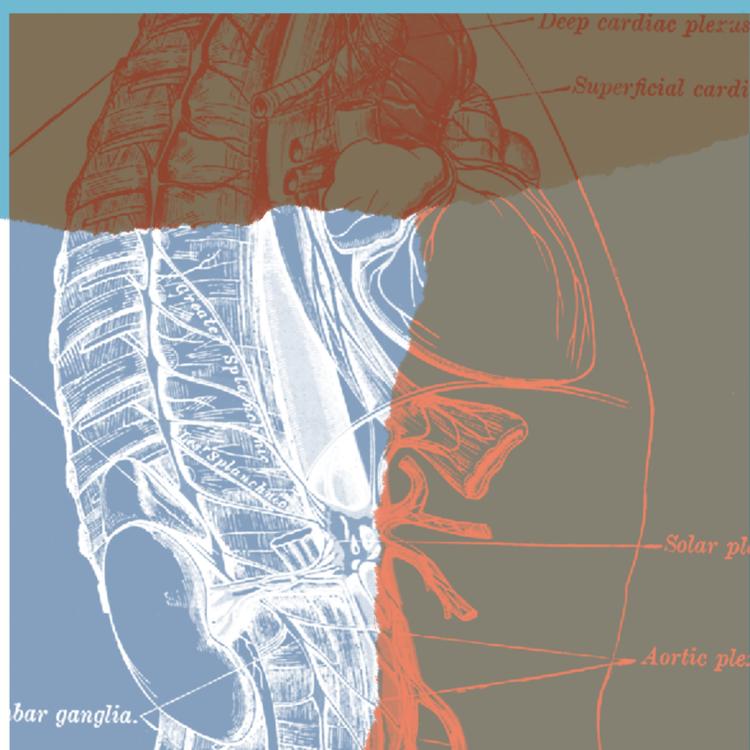


REVISTA DE LA DIVISIÓN
DE CIENCIAS DE LA SALUD
DE LA UNIVERSIDAD DEL NORTE

Salud Uninorte



40-2
2024

EDITORIAL
uninorte

EDITORES / EDITORS

CARLO VINICIO CABALLERO URIBE. *Editor / Editor*
 LUZ MARINA ALONSO. *Phd. Coeditora / Coeditor.*
 LUISA BALDOVINO ROMERO. *Asistente Editorial / Editorial Assistant*

COMITÉ EDITORIAL / EDITORIAL COMMITTEE

MIGUEL PÉREZ
California State University, Fresno, Estados Unidos
 RAFFY REINALDO LUQUIS
Estados Unidos
 FABIÁN LEONARDO MUÑOZ
Universidad Nacional de Córdoba, Argentina
 AUGUSTO SOLA
Emory University Estados Unidos
 GRACIELA FABIANA SCRUIZZI
Universidad Nacional de Córdoba, Argentina
 DENISSE LISETTE MANRIQUE MILLONES
Katholieke Universiteit Leuven, Bélgica
 IGOR IVÁN CIGARROA CUEVAS
Universidad Santo Tomás, Chile
 MIGUEL GARCÉS PRETTEL
Universidad Tecnológica de Bolívar, Colombia
 NORMA SERRANO
Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia
 RAFAEL DE JESÚS TUESCA-MOLINA
Universidad Del Norte, Colombia
 GLORIA GARAVITO
Universidad del Norte, Colombia
 ROXANA DE LAS SALAS
Universidad del Norte, Colombia

DIRECTIVAS / BOARD OF DIRECTORS

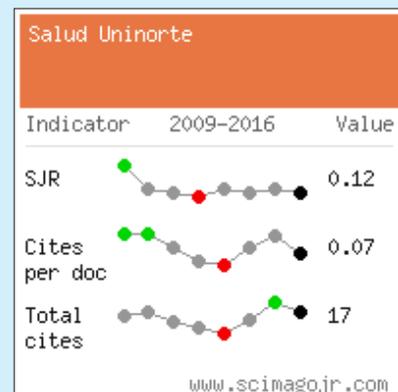
ADOLFO MEISEL ROCA
Rector / Principal
 ALBERTO MARIO DE CASTRO CORREA
Vicerrector Académico / Academic Vice Principal
 JAVIER PÁEZ SAAVEDRA
Vicerrector de Investigación, Creación e Innovación / Vice Principal of Research Development and Innovation
 MARÍA DEL PILAR GARAVITO GALOFRE
Decana División Ciencias de la Salud / Dean of Health Sciences Division

VOLUNTARIADO

KEREN ELENA PAREJO YEPES
Monitora de revista científica

COMITÉ CIENTÍFICO / SCIENTIFIC COMMITTEE

MARIO ROBERTO DAL POZ
Universidad del Estado De Río de Janeiro, Brasil
 RUTH ANUNCIACIÓN IGUÍÑIZ ROMERO
Universidad Peruana Cayetano Heredia, Perú
 ANA QUIROGA
Universidad de Buenos Aires, Argentina
 RICARDO CISNEROS
California State University, Merced, Estados Unidos
 JORGE ENRIQUE DELGADO TRONCOSO
University of Pittsburgh, Estados Unidos
 YANIN ELENA SANTOYA MONTES
Universidad Tecnológica de Bolívar, Colombia
 GUSTAVO CELIS REGALADO
Universidad de la Sabana, Colombia
 ADALBERTO CAMPO ARIAS
Universidad del Magdalena, Colombia
 ANTONIO IGLESIAS GAMARRA
Universidad Nacional de Colombia
 JOSÉ JUAN AMAR AMAR
Universidad del Norte, Colombia
 LILA PIEDAD VISBAL SPIRKO
Universidad del Norte, Colombia
 MARÍA DEL ROSARIO RIVERA BARRAGA
Universidad Veracruzana, México
 VICTORIA EUGENIA BOLADO GARCÍA
Universidad Veracruzana, México



Dirección postal:
 Universidad del Norte
 A. A. 1569 Barranquilla (Colombia)

Dirección contacto:
saluduninorte@uninorte.edu.co
 Sitio Web: <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud>
<https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/about>

SALUD UNINORTE

Fundada en marzo de 1984

FUNDADORES

Decano: Jaime Caballero Corvacho

Editor: Jaime Castro Blanco

DECANOS DE LA FACULTAD DE MEDICINA

Fuad Rumie F. (1974-1981)

Jaime Caballero Corvacho (1981-1985)

Francisco Sales Puccini (1985)

Hugo Flórez Moreno (1986-1991)

Carlos Malabet Santoro (1992-2004)

Hernando Baquero Latorre (2005 - 2023)

María del Pilar Garavito Galofre (2024 - al presente)

EDITORES Y COEDITORES DE SALUD UNINORTE

Jaime Castro Blanco (Editor 1984 -1987)

Arcelio Blanco Núñez (Editor 1988 -1992)

Carlos Hernández Cassis (Editor 1993 -1998)

Carlo Vinicio Caballero (Editor 1999 - 2001)

Gloria Garavito de Egea (Editora 2002 - 2005)

Carlo V. Caballero Uribe (Editor 2005 - al presente)

Luz Marina Alonso Palacio (Coeditora 2005 - al presente)

MISIÓN / MISSION

SALUD UNINORTE es el órgano de divulgación oficial de la División de Ciencias de la Salud de la Universidad del Norte (Barranquilla, Colombia). Publica artículos originales, revisiones, descripción de casos clínicos y artículos especiales que se consideran del ámbito de la revista en medicina clínica, salud pública y ciencias biomédicas. Cada manuscrito es revisado y sometido a un proceso de evaluación por pares. Esta revista está dirigida a profesionales del área de la salud y estudiantes de la Universidad del Norte y de otras universidades, hospitales e instituciones. SALUD UNINORTE fue fundada en 1984 y se publica tres veces al año. Se adhiere a los principios de Acceso Abierto.

SALUD UNINORTE is the official Journal of the Health Sciences Division at the Universidad del Norte in which original articles, reviews, clinical cases description and special articles are published on topics of clinical medicine, public health and biomedical sciences. Each manuscript is peer reviewed and publishes original research articles, reviews and clinical case descriptions from scientists, physicians and medical students from the Universidad del Norte and other universities, hospitals and institutes. SALUD UNINORTE is published three times a year. SALUD UNINORTE follows Open Access principles.

Indexaciones en / indexed in:

- Índice Bibliográfico Nacional –Publindex–
- Scopus (Elseiver)
- Scientific Electronic Library Online (Scielo)
- Scielo Citation Index
- Redalyc: Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
- Lilacs: Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud
- Latindex: Sistema regional de información en línea para revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
- Periódica: Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencia
- Imbiomed: Índice de Revistas Biomédicas Latinoamericanas
- Hinari (WHO access to research initiative)
- Doaj: Directory of Open Acces Journals
- Index Copernicus Internacional
- Worldcat (Catálogo Mundial de Colecciones de Bibliotecas)
- Scirus. For Scientific Information Only
- Ulrich's Periodicals Directory
- Mediciatina
- EBSCO

Una producción de
Editorial Universidad del Norte

Coordinación editorial
María Margarita Mendoza

Asistente Coordinación editorial
Isabella Rendón Barros

Diagramación
Munir Kharfan de los Reyes

Corrección de textos
Henry Stein / Iván Yunis

Diseño de portada e interiores
Joaquín Camargo Valle

Asistente de producción intelectual
Marcela Villegas

Contenido

CARTA AL EDITOR

Depresión resistente y estimulación cerebral profunda (DBS) en pacientes con SARS-CoV-2 352

Resistant depression and deep brain stimulation (DBS) in patients with SARS-CoV-2

Adoniram Ramírez-Hernández

Normality Assumption in Health Sciences Research: What Is the Strongest Test? How to Calculate It? 355

Supuesto de normalidad en la investigación de ciencias de la salud: ¿Cuál es la prueba más potente? ¿Cómo calcular?

Haney Aguirre-Loaiza, Laura Herrera-Agudelo, Jonathan Ñañez Arcila

ARTÍCULOS ORIGINALES / ORIGINALS ARTICLE

Adaptación de la Escala de Miedo a la Muerte de Collett-Lester en estudiantes de enfermería colombianos 359

Adaptation of the Collett-Lester Fear of Death Scale in Colombian Nursing Students

Mauricio Arias-Rojas, Cristian David Cifuentes-Tinjaca, Sonia Carreño-Moreno

Beneficios y barreras de la atención por teleodontología y presencial, de pacientes durante la pandemia de Covid-19: Un estudio cualitativo 373

Dafna Benadof, Alejandra Rojas Olivares, Gastón Salgado Silva, Ignacio Tamayo Pino

Burnout y consumo de alcohol y cannabis en trabajadores de la salud. Post-Covid-19 en México 386

Burnout and alcohol and cannabis consumption in health workers. Post-Covid-19 in Mexico

Victor Hugo Villa-Galindo, Paola Lizeth Flores-Garza, Benito Israel Jiménez-Padilla, Carlos Alberto Salazar-Moreno, Andrea Sarahí Trejo-García

Calidad de vida y bienestar psicológico en personas mayores no institucionalizadas durante el período de estallido social de 2019 en Chile 401

Quality of life and psychological well-being in non-institutionalized older people during the period of social outbreak of 2019 in Chile

Mauricio Rodrigo Lorca Navarro, Esperanza Mackarena Araya Orellana, Sergio Martínez Huenchullán, Manuel Monroy Uarac

Calidad de vida y sobrecarga de cuidadores familiares en primer nivel de atención 416

Quality of life and overload of family caregivers at primer level of attention

Alma Rosa Marroquín-Escamilla, Jesús Melchor Santos-Flores, Roberto Montes de Oca Luna, Izamara Santos-Flores, Néstor Humberto Obregón Sánchez, Pedro Enrique Trujillo-Hernández

Early Stimulation in Children Aged 3 to 5 Years: A Correlational Study on Knowledge and Practices in Caregivers . 431

Estimulación temprana en niños de 3 a 5 años: un estudio correlacional sobre conocimientos y prácticas en cuidadores

Moraima del Toro Rubio, Keidis Ruidiaz Gómez, Irma Castillo Ávila, Luis Alvis Estradas

Estereotipos y actitudes hacia el envejecimiento relacionados con motivos para el ejercicio físico en usuarios de gimnasios 446

Stereotypes and attitudes towards aging related to reasons for physical exercise in gym users

Tirso Duran-Badillo

**Estudio factorial exploratorio de la empatía en
estudiantes de odontología. 458**

Exploratory factorial study of empathy in dental students

*Carla Isabel Pereira Gutiérrez, Fernanda González Tapia, Patricio Alberto
Jaramillo Cavieres, Chris Alarcón Ureta, Jorge Nakouzi Momares,
Víctor P. Díaz- Narváez*

**Factores asociados a enfermedades
no transmisibles en excombatientes 475**

Factors associated with non-communicable
diseases in ex-combatants

*Gina M. Bustos León, Alejandro Rico Mendoza, Laura Ardila Pereira,
Katrín J. Bustos León*

**Geografía de la fragilidad de personas mayores,
residentes en Popayán (Colombia), 2021 492**

Geography of the fragility of older people,
residents of Popayán (Colombia), 2021

*Víctor Hugo Arboleda-Campo, Diana Isabel Muñoz-Rodríguez, Doris
Cardona-Arango, Ángela María Segura-Cardona, Carlos Robledo-Marín,
Alejandra Segura-Cardona, Erika Alejandra Giraldo-Gallo*

**Niveles de inseguridad alimentaria en los hogares y
características asociadas en niños de 0 a 59 meses en Colombia . 512**

Household food insecurity levels and associated characteristics
in children from 0 to 59 months old in Colombia

*Edwin Mauricio Portilla Portilla, Mayerly Llanos Redondo, Oscar Alexander
Gutierrez Lesmes, Andrés Llanos Redondo, Javier Martínez Torres*

**Percepción de los padres en relación con la atención de
enfermería en el servicio de hospitalización pediátrica 532**

Perception of parents in relation to nursing care
in the pediatrics hospitalization service

*Laura Pinchao Zaraza, Cristina García Suarez, Nancy Portela Escandon,
Nelson Campos Guzman*

Satisfacción con el peso corporal y estado nutricional en adolescentes residentes del noreste de México 547

Perception of Body Weight and Nutritional Status
in Adolescents in Northeastern Mexico

*Pedro Enrique Trujillo-Hernández, Yolanda Flores-Peña, Dafne Astrid
Gómez-Melasio, Braulio Josué Lara-Reyes, Julieta Ángel-García, Monserrat
Morales-Alducín*

Salud Mental en los Estilos de Vida de jóvenes universitarios: MODELO PRECEDE 560

Mental Health in the Lifestyles of young
university students: PRECEED MODEL

*Adrián Felipe Parra Tijaro, Yenny Paola Argüello Gutiérrez,
Laura Elizabeth Castro Jiménez*

Tendencia de trastornos de piso pélvico en mujeres físicamente activas: Un estudio descriptivo de corte transversal . 575

Trends of Pelvic Floor Disorders in Physically Active
Women: A Cross-sectional Descriptive Study

*Wilson Pasten Hidalgo, Belenn Cabrera Araya, Paula Moreno Reyes,
David San Martin Róldan, Sergio Jiménez Torres*

ARTÍCULO REVISIÓN SISTEMÁTICA

Odontología y Bioética: revisión sistemática 590

Dentistry and Bioethics: Systematic review

*José Eduardo Orellana Centeno, Roxana Nayeli Guerrero Sotelo,
Verónica Morales Castillo, Mauricio Orellana Centeno*

Relación de patrones dermatoglíficos para el diagnóstico adecuado del cáncer: Revisión sistemática 602

*Relationship of dermatolyphic patterns for the proper
diagnosis of cancer: Systematic review*

*Nicolás Rodríguez-Moreno, María González-Burbano,
Carlos Muñetones-Rodríguez, Laura Castro-Jiménez,
Yenny Argüello-Gutiérrez, Diana Aguirre-Rueda, Isabel Sánchez-Rojas*

ARTÍCULO REVISIÓN

**Neurological Manifestations of Systemic Diseases:
Key Aspects for the Clinician. 622**

Manifestaciones neurológicas de enfermedades
sistémicas: aspectos claves para el clínico

*Daniel S. Marín-Medina, Alejandro Almeida-Guerrero,
Jorge Castaño-Gutiérrez, Adriana Paola Ortega-Quintero*

CASO CLÍNICO

Dermatitis por *Toxicodendron striatum*: reporte de un caso 641

*Dermatitis caused by *Toxicodendron striatum*: a case report*

*Albert Peñaloza Morales, Jorge Marín Cárdenas, Laura Jaramillo Builes,
Edna Chinchilla Escobar, Carolina Ramírez Jaramillo*

**Isquemia aguda de miembro superior: reporte de caso
de trombosis de arteria axilar derecha 650**

Acute upper limb ischemia: case report of
right axillary artery thrombosis

*María Lucía Torres Piscioti, María José Bula Beleño, Sandra Patricia Terán
Pacheco, Valeria Márquez Gallego, María Carolina Manzur Barbur*

**Modelo de Interacción Padres-Hijos de Kathryn Barnard
y su aplicación en lactante menor con diagnóstico de
bronquiolitis severa: Reporte de caso 663**

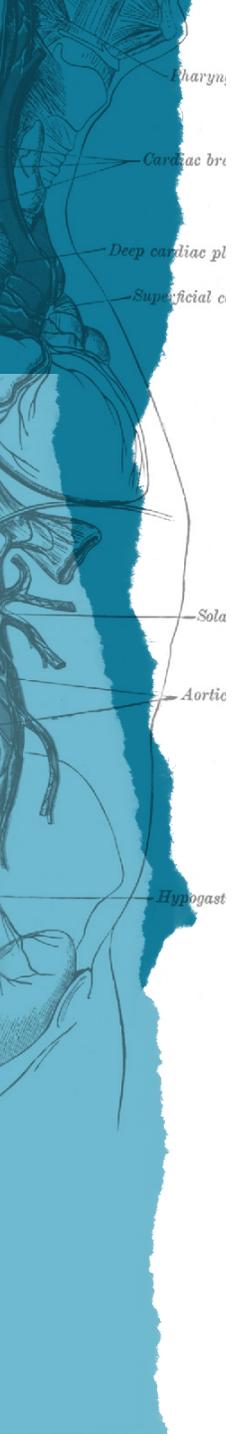
Kathryn Barnard's Parent-Child Interaction
Model and its suitability in a infant diagnosed
with severe bronchiolitis: Case report

*Milagros María Castañeda-Jinete, Claudia Margarita Vázquez Soto, Jazmín
Sandoval-Serrano, Sandra Milena Gómez Duran, Miguel Antonio Cabarcas
Garcerant, Yanine Guerrero-Racines, Roxana De las Salas*

Trauma pancreático en paciente lactante y manejo quirúrgico mediante procedimiento de Letton - Wilson 677

Pancreatic trauma in an infant patient and surgical management using the Letton-Wilson procedure

Walter David Romero Espitia, Daniel Ernesto Mejía Isaza, Aura Yepes Sarmiento



CARTA AL EDITOR 1 / EDITOR LETTER

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.40.02.001.245>

Depresión resistente y estimulación cerebral profunda (DBS) en pacientes con SARS-CoV-2

Resistant depression and deep brain stimulation (DBS) in patients with SARS-CoV-2

ADONIRAM RAMÍREZ-HERNÁNDEZ¹

¹ Estudiante de licenciatura en psicología, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Suayed Oaxaca. 21030113@es.uveg.edu.mx, <https://orcid.org/0000-0002-6605-2394>.

Señor editor:

La pandemia ha causado estragos en la salud mental. Un metaanálisis reciente publicado en *General Hospital Psychiatry*, correspondiente al volumen 80 de enero-febrero de 2023, demostró que los pacientes infectados por coronavirus (SARS-CoV-2) presentan depresión; sin importar la alta heterogeneidad de los estudios seleccionados en dicha investigación; preocupa que la prevalencia de depresión subsista con una variabilidad del 12 al 55 % (Mazza et al., 2023). En efecto, pormenorizadamente la depresión subsiste en imprecisiones diagnósticas y terapéuticas (1), dado que existen diversos tipos de depresión: trastorno depresivo menor, trastorno depresivo mayor, melancolía, depresión rasgo, depresión suicida, etc.

Por ende, es más razonable hablar de depresiones que de depresión monopolar o someramente emocional. Al respecto, las depresiones son padecimientos que deben ser tratados por médicos especialistas en psiquiatría y psicólogos clínicos, utilizando tratamientos basados en la evidencia, como los psicoterapéuticos, psicofarmacológicos, tratamientos combinados, tratamientos neuropsiquiátricos, y finalmente la psicocirugía; esta gama de abordajes exige advertencias clínicas que son conocidas por especialistas de la salud mental actualizados. Pese a esto, la eficacia de psicofármacos en depresión, en cualquiera de sus presentaciones, puede ser infructuosa. En efecto, considerando la dificultad de diagnosticar depresión en pacientes que padecieron Covid-19, coincidimos con el estudio de Mazza et al. (2), que evidencia una alta tasa de deprimidos; así mismo, en el entendido de que una alta proporción de pacientes con cuadros y síndromes depresivos no responde a tratamientos psicofarmacológicos, sugerimos añadir al itinerario terapéutico las siguientes perlas clínicas:

Tabla 1. Itinerario terapéutico de la depresión resistente al tratamiento (TRD)

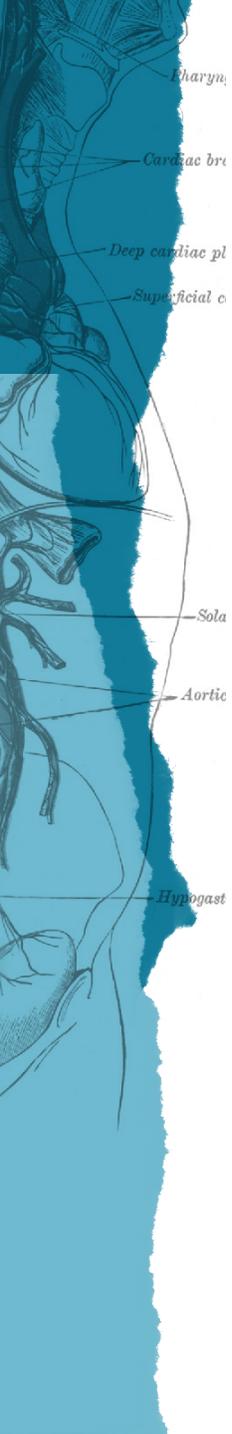
Tratamiento novedoso	Características	Advertencias clínicas
Estimulación cerebral profunda (DBS)	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento quirúrgico reversible. • Se colocan electrodos en áreas cerebrales que transmiten estimulación eléctrica. • Las tasas de respuesta pueden superar el 50 % de pacientes. • Los resultados obtenidos después de las sesiones no son extraordinarios, sin embargo, en pacientes intratables con medicamentos se justifica su eficacia. 	<ul style="list-style-type: none"> • A pesar de ser remota la presencia de eventos asociados (AE), se puede presentar: convulsión, infección, dolor de cabeza, confusión, dificultad para concentrarse, accidente cerebrovascular. • Durante el proceso de estimulación puede incluir AE: sensaciones de entumecimiento u hormigueo, opresión en la cara o el brazo, problemas del habla, problemas de equilibrio, mareos, visión (por ejemplo, visión doble) y cambios de humor no deseados, como ira y depresión.

Fuente: elaboración propia basada en Papp (3).

Es deseable que el profesional de la salud mental que desee intervenir en una depresión resistente elabore un análisis de gravedad, diferenciando la resistividad depresiva del resto de los tratamientos específicos para los subtipos de depresión. Así mismo, las depresiones grave, mayor o crónica pueden conducir al suicidio, sin embargo, advertimos que el tratamiento de la conducta suicida poco o nada tiene que ver con la resistividad depresiva, puesto que el riesgo suicida es un problema de salud mental paralelo e independiente de los trastornos mentales, por ende, la suicidalidad implica una fenomenología característica que exige tratamientos *ad hoc* (4). Por uno u otro caso, recomendamos que los casos de depresión comórbidos con la suicidalidad se atiendan conociendo la historia de vida y las diferencias individuales del paciente, lo que sugiere una actualización en dichos tópicos. Si la infección por SARS-CoV-2 es catastrófica de tratar, más aún si se le suma una depresión resistente, que debe ser diferenciada de los subtipos depresivos y el riesgo suicida.

REFERENCIAS

1. Ezquiaga Terrazas E, García López A, Díaz de Neira M, García Barquero MJ. “Depresión”: Imprecisión diagnóstica y terapéutica. Importantes consecuencias en la práctica clínica. Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría. 2011; 31(3): 457-475. <https://dx.doi.org/10.4321/S0211-57352011000300005>
2. Mazza MG, Palladini M, Villa G, Agnoletto E, Harrington Y, Vai B, Benedetti F. Prevalence of depression in SARS-CoV-2 infected patients: An umbrella review of meta-analyses. General Hospital Psychiatry. 2023; 80- 17–25. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2022.12.002>
3. Papp M, Cubała WJ, Swiecicki L, Newman-Tancredi A, Willner P. Perspectives for therapy of treatment-resistant depression. British Journal of Pharmacology. 2022; 179(17): 4181-4200. <https://doi.org/10.1111/bph.15596>
4. Santel M, Beblo T, Neuner F, Berg M, Hennig-Fast K, Jobes DA, Driessen M. Collaborative Assessment and Management of Suicidality (CAMS) compared to enhanced treatment as usual (E-TAU) for suicidal patients in an inpatient setting: study protocol for a randomized controlled trial. BMC Psychiatry. 2020; 20: 1-15. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02589-x>



CARTA AL EDITOR 2 / EDITOR LETTER

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.40.02.546.741>

Normality Assumption in Health Sciences Research: What Is the Strongest Test? How to Calculate It?

Supuesto de normalidad en la investigación de ciencias de la salud: ¿Cuál es la prueba más potente? ¿Cómo calcular?

HANEY AGUIRRE-LOAIZA¹, LAURA HERRERA-AGUDELO², Jonathan Nanez³

¹ Psychology Program, Universidad Católica de Pereira, Colombia. MSc in Psychology, Psychologist, Bachelor's Degree in Physical Education and Sports. Representative of the field of Evaluation, Measurement and Applied Statistics of the Colombian College of Psychologists. Research Node Coordinator of Psychology of Physical Activity and Sports (Asociación Colombiana de Facultades de Psicología, ASCOFAPSI). CORREO: haney.aguirre@gmail.com, haney.aguirre@ucp.edu.co. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2582-4941>. Cvlac: https://scienti.colciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001149229

² Universidad de Manizales, Clinical Psychologist, Ms candidate in Clinical Psychology CORREO: laurapatriciaherrera02@gmail.com, Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9624-8710>, Cvlac: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001842738

³ Psychology Program, Universidad Católica de Pereira, Colombia. MSc Educational Neuroscience, Psychologist, Bachelor's Degree in English. Psychology Lecturer UCP, Instituto de Lenguas Extranjeras (ILEX-UTP). CORREO: jonathan.nanez@ucp.edu.co, Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2053-2421>,

Correspondence: Haney Aguirre-Loaiza, Personal E-mail: haney.aguirre@gmail.com, Institucional E-mail: haney.aguirre@ucp.edu.co, Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest.

Dear Editor-in-Chief,

Researchers, professionals, and students in training in the health and social sciences fields need to make decisions based on sound scientific evidence. Generally, public mental health policies are based on the strength and robustness of scientific findings. A critical aspect of research at the methodological level has to do with statistical analyses.

Often, to test hypotheses from a frequentist model approach, many of the performed analyses are conditioned on the assumption of normality of the data distribution. Therefore, the objective of this commentary is to propose an alternative test, with higher statistical power. Likewise, after a brief review of the literature, we make suggestions to students and junior researchers which may prove useful tools for their work (see figure 1).

It has been suggested that for sample sizes >50 , the Kolmogorov-Smirnov test (K-S) is recommended; alternatively, for $n < 50$, Shapiro-Wilk is preferred. These ideas have generally been widely spread through the use of computer statistical packages (e.g., SPSS). However, computer simulations with different sample sizes call for a reconsideration of this belief. Which test has more power? What does the evidence say?

Study	SH	KS	LF	AD	BS	DA
Ghasemi & Zahediasl ¹			-	-	-	-
Mohd & Bee ²					-	-
Patrício et al., ³			-	-	-	
Ul Islam ⁴			-			-
Yap & Sim ⁵			-		-	

Note: SW= Shapiro-Wilk, KS= Kolmogorv-Smirnov, LF= Lilliefors Anderson-Darling, AD= Anderson-Darling, BS= Bonett-Seier, DA= D'Agostino

Recommendation Level:
 Most powerful
 Moderately poerful
 Least power

Figure 1. Recommendation levels and test comparison to estimate data distribution normality

Studies seem to agree that the most recommended test to validate the assumption of normality is Shapiro-Wilk, while the wide use of the Kolmogorov-Smirnov test should be reconsidered. In conclusion, Shapiro-Wilk seems to be more sensitive in terms of the normality test. However, with small sample sizes, its interpretation must be assumed with caution (1–5).

WHAT SOFTWARE TO USE?

There are different statistical packages available to researchers. For example, from licensed software (e.g., STATA, SPSS), to open access (Jamovi, JASP, Rstudio). To run the Shapiro-Wilk test we recommend JASP®(6). It is a free, flexible, and friendly access software. It is constantly updated and in sync with the R programming language. In addition, for frequentist statistical analyses, it has a main emphasis on Bayesian analysis. Figure 2 shows the estimation of the normality test using Shapiro-Wilk through JASP®.

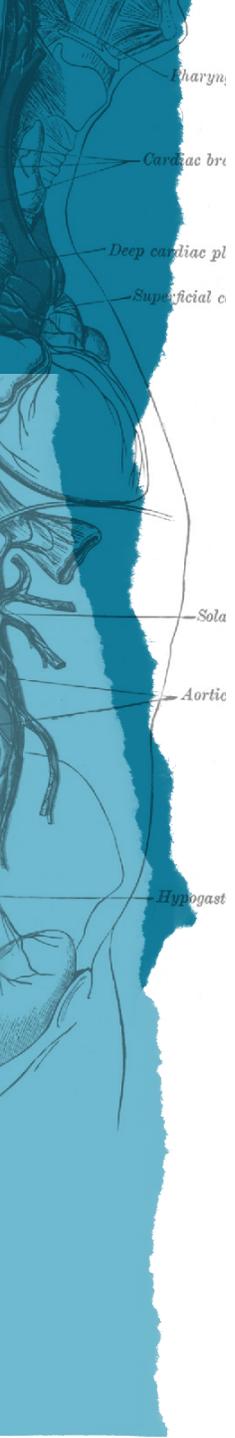
Steps: 1. Descriptive analysis menu. Descriptive statistics option. 2. Shapiro-Wilk is indicated in the Distribution group. 3. Descriptive results and normality test. Note: I have used a database that JASP incorporates by default in the following route (Open – Data Library – Category Descriptives)

Descriptive Statistics	
	extra
Valid	20
Missing	0
Mean	1.540
Std. Deviation	2.018
Shapiro-Wilk	0.946
P-value of Shapiro-Wilk	0.311
Minimum	-1.600
Maximum	5.500

Figure 2. Steps for Shapiro-Wilk Estimation Using JASP®

REFERENCES

1. A, Zahediasl S. Normality tests for statistical analysis: A guide for non-statisticians. *Int J Endocrinol Metab.* 2012;10:486-9.
2. Mohd N, Bee Y. Power comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors and Anderson-Darling tests. *J Stat Model Anal.* 2011;2:13-4.
3. Patrício M, Ferreira F, Oliveiros B, Caramelo F. Comparing the performance of normality tests with ROC analysis and confidence intervals. *Commun Stat Simul Comput.* 2017;46:7535-51.
4. Ul Islam T. Ranking of normality tests: An appraisal through skewed alternative space. *Symmetry (Basel).* 2019;11.
5. Yap B, Sim C. Comparisons of various types of normality tests. *J Stat Comput Simul.* 2011;81:2141-55.
6. JASP Team. JASP (versión 0.16.31) [Computer software] 2022.



Fecha de recepción: 6 de marzo de 2023
Fecha de aceptación: 8 de septiembre de 2023

ARTÍCULO ORIGINAL

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.40.02.741.654>

Adaptación de la Escala de Miedo a la Muerte de Collett-Lester en estudiantes de enfermería colombianos

Adaptation of the Collett-Lester Fear of Death Scale in Colombian Nursing Students

MAURICIO ARIAS-ROJAS¹, CRISTIAN DAVID CIFUENTES-TINJACA², SONIA CARREÑO-MORENO³

¹ Doctor en Enfermería, Universidad Nacional de Colombia. Profesor asociado, Facultad de Enfermería, Universidad de Antioquia, Medellín (Colombia). emaucio.arias@udea.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2096-1792> CVLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001536431

² Estudiante de Maestría en Enfermería, Facultad de Enfermería, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá (Colombia). ccifuentest@unal.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5648-2748>. CVLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001755859

³ Doctora en Enfermería, Universidad Nacional de Colombia. Profesora asociada, Facultad de Enfermería, Universidad Nacional de Colombia, (Colombia). sparrenom@unal.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4386-6053>. CVLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001500023

Correspondencia: Mauricio Arias-Rojas. emaucio.arias@udea.edu.co

RESUMEN

Objetivos: El objetivo de este estudio fue adaptar y validar la Escala de Miedo a la Muerte de Collett-Lester al contexto colombiano en estudiantes de enfermería.

Materiales y métodos: Estudio de tipo psicométrico realizado durante 2022. La validez de contenido se desarrolló con 13 expertos, quienes revisaron la claridad, comprensión, precisión, relevancia y coherencia de la escala. Se calculó el acuerdo entre los jueces con el índice Lawshe modificado. El proceso de validez facial se realizó con 17 estudiantes de enfermería, quienes evaluaron la escala en términos de su comprensión, recuperación, juicio y adecuación a través de una entrevista cognitiva.

Resultados: Los 28 ítems de la escala tuvieron un IVC igual o superior a 0.85; 6 ítems tuvieron ajustes de contenido; 20 ítems tuvieron ajustes semánticos y 5 ítems se mantuvieron igual. En la entrevista cognitiva con los estudiantes de enfermería se determinó que los 28 ítems de la escala tienen adecuada recuperación, juicio y adecuación, lo que demuestra que es válido en cuanto al contenido, fraseo e importancia de la pregunta. Solo el ítem 27 requirió ajustes en cuanto a su comprensión.

Conclusiones: La Escala de Miedo a la Muerte es un instrumento adaptado y válido para su uso con estudiantes de enfermería en Colombia. Esta herramienta es útil para usarse en contextos educativos y clínicos, así como investigativos.

Palabras clave: Muerte, enfermería, instrumentos de medición, conocimientos.

ABSTRACT

Objectives: The objective of this study was to adapt and validate the Collett-Lester Fear of Death scale to the Colombian context in nursing students.

Materials and methods: Psychometric study conducted during 2022. Content validity was developed with 13 experts who reviewed the clarity, comprehension, precision, relevance and coherence of the scale. Inter-judge agreement was calculated with the modified Lawshe index. The face validity process was conducted with 17 nursing students who evaluated the scale in terms of its comprehension, retrieval, judgment and appropriateness through a cognitive interview.

Results: The 28 items of the scale had a CVI equal or higher than 0.85, 6 items had content adjustments, 20 items had semantic adjustments and 5 items remained the same. In the cognitive interview with the nursing students, it was determined that all 28 items of the

scale had adequate recall, judgment and appropriateness, showing that it is valid in terms of content, phrasing and importance of the question. Only item 27 required adjustments in terms of comprehension.

Conclusions: The Fear of Death Scale is an adapted and valid instrument for use with nursing students in Colombia. This tool is useful for use in educational and clinical contexts, as well as in research.

Keywords: Death, Nursing, Measurement tools, Death.

INTRODUCCIÓN

El miedo a la muerte puede definirse como la conciencia de la finitud de la existencia humana. Es una emoción frecuente en la población en general, debido a los procesos cognitivos en los que se reflexiona sobre el hecho de la condición de los seres humanos como entidades biológicas que tienen un ciclo vital que termina con la muerte y el deseo consciente de alargar la vida e incluso de ser inmortales (1). El miedo a la muerte es un proceso cognitivo complejo que involucra la experiencia, es decir, la exposición a situaciones de muerte o riesgo de morir (2); las creencias, ya que se ha documentado menor riesgo de morir en personas que por su religión o cultura la encuentran como una recompensa o paso a una mejor vida; el género, pues algunos estudios han demostrado mayor miedo a la muerte en mujeres que en hombres; la calidad con que se autoevalúa la vida, e incluso los procesos de autorregulación (3).

El miedo a la muerte es una emoción muy específica. Se puede tener miedo a la muerte propia o de otros, siendo el nivel y características del miedo diferenciados si los otros son conocidos o desconocidos, cercanos o lejanos, e incluso si existe alguna responsabilidad de quien siente el miedo sobre quienes mueren o están muriendo (4). Este es el caso de los estudiantes de enfermería, quienes sienten temor a la muerte de sus pacientes, en parte como una extensión del miedo a su propia muerte, pero también por el sentimiento de haber fallado en su rol como cuidadores, dadas las representaciones sociales de la lucha contra la muerte que ejercen los profesionales de la salud. Además, debido a la relación terapéutica que se establece con los pacientes durante el acto de cuidado, los coloca en la posición de sentir temor por su muerte, ya que se convierten en seres cercanos (5).

Un estudio sobre el miedo a la muerte en estudiantes de enfermería españoles (4) mostró puntajes más altos de miedo a la muerte de otros que a la propia, además de una correlación inversa con la edad. Otro estudio en República Checa reportó mayores niveles de miedo al propio proceso de morir, con una correlación directa para los estudiantes que no han experimentado la muerte o el proceso de morir de un ser querido (6). Un estudio en Turquía reveló que el 73 % había sido testigo de una muerte y solo el 39.7 % había cuidado a un paciente moribundo en su práctica clínica; en esta muestra de estudiantes se encontró que entre las emociones más frecuentes al cuidar a un paciente moribundo está la ansiedad, tristeza, miedo y desesperación, y el 85 % no se sentía competente para cuidar a un paciente moribundo (7). Finalmente, otro estudio demostró que la educación en línea es eficaz para aumentar conocimiento y autoconfianza en la capacidad de brindar cuidado en el proceso de muerte (8).

La Escala de Miedo a la Muerte de Collet Lester (EMMCL) es un instrumento ampliamente usado en la literatura para medir el miedo a la muerte desde la perspectiva del miedo a la muerte y el miedo al proceso de morir; además, se mide el miedo a la muerte de sí mismo y de otros (9). Aunque se trata de una escala que puede ser aplicada en la población en general, debido a la necesidad de valorar el miedo a la muerte en el personal de enfermería y de fortalecer la formación en cuidados paliativos al final de la vida, se ha validado en diferentes países, y en particular en estudiantes de enfermería (9). La versión en español de la escala ha sido validada tanto en el contexto mexicano, en una muestra de estudiantes de enfermería (10), como en el contexto chileno, con una muestra de 349 estudiantes de enfermería (11), no obstante, se requiere su adaptación al contexto y lenguaje colombiano. El objetivo de este estudio fue adaptar y desarrollar la validez facial y de contenido la EMMCL en una muestra de estudiantes de enfermería colombianos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño

Estudio de adaptación y validación de propiedades psicométricas conducido en el segundo semestre de 2022 en Colombia. Como primera medida y acorde con las guías de la Comisión Internacional de Test (12), se conformó un comité de validación con participación de dos doctores en enfermería expertos en cuidados paliativos, un lingüista experto en proceso de adaptación de instrumentos y un estadístico experto en psicometría. Este comité tuvo como función el direccio-

namiento del proceso de validación a lo largo de todo el estudio. Este estudio obtuvo aval por el Comité de Ética en Investigaciones de la Facultad de Enfermería de la Universidad de Antioquia (oficio CEI-FE 2021-22); todos los participantes firmaron consentimiento informado escrito.

Muestra y análisis de datos

Para los procesos de validación se contó con dos muestras diferentes. La primera muestra estuvo conformada por un grupo de 13 expertos, tanto clínicos como educadores en cuidados paliativos. Los expertos, de manera independiente, evaluaron los ítems de la escala acorde con los criterios de claridad: si el lenguaje usado en los ítems era adecuado al contexto colombiano y de estudiantes de enfermería; comprensión: si la pregunta estaba formulada de manera que el entrevistado comprendiera el significado de lo que se quiere indagar; precisión: si la indagación del ítem era sobre algo concreto, sin expandirse en divagaciones sobre otras áreas; relevancia: si el ítem era importante como atributo del constructo que pretende evaluar, y coherencia: si el ítem correspondía al atributo o dimensión en la que estaba incorporado. La indagación con los expertos se realizó a partir de un formulario en línea y de manera independiente para evitar sesgos relacionados con persuasión o subordinación. Con la información recolectada se calculó el índice Lawshe ajustado para determinar el nivel de acuerdo entre los expertos, en el que se tomaron como válidos los ítems en el que el índice fue igual o superior a 0,58 (13). Los 13 expertos incluidos en esta fase tenían formación de doctorado (n = 2), maestría (n = 6) y especialización (n = 5), con experiencia de mínimo 3 años en cuidados paliativos y una edad promedio de 38,23 años.

La segunda muestra estuvo constituida por 17 estudiantes de enfermería, 11 hombres y 6 mujeres. Se incluyeron estudiantes que estuvieran en un nivel de avance del 50 % o más de la carrera, buscando que ya hubieran tenido acceso a las prácticas clínicas y tuvieran algún grado de sensibilización con la temática de estudio. De esta forma, dos estudiantes estaban en quinto semestre, cinco estudiantes en sexto, dos en séptimo, ocho en octavo y uno en noveno semestre. Los estudiantes tenían una edad promedio de 25,88 años.

El grupo de estudiantes participó en un proceso de validación facial mediante la técnica de entrevista cognitiva (14), la cual ofrece un enfoque único para captar los procesos de pensamiento de los participantes cuando se utilizan instrumentos. Esta entrevista valora aspectos relacionados con la claridad y la capacidad de comprensión de los ítems por parte del entrevistado y permite

evaluar diferentes procesos cognitivos y comunicativos involucrados en la administración de un instrumento. De manera específica, lo que se valora en la entrevista cognitiva incluye la capacidad de comprensión del ítem, la capacidad del ítem para inducir la recordación del evento y, por tanto, de la respuesta; la adecuación del contenido del ítem a la escala, la posibilidad de respuesta modificada del ítem por inducir juicios y la adecuación de las opciones de respuesta al lenguaje natural. Lo anterior corresponde a los atributos denominados “comprensión”, “recuperación”, “adecuación” y “juicio”.

INSTRUMENTO

La EMMCL fue creada en 1969, lo que la posiciona como una de las más reconocidas para valorar este tema. Se trata de un instrumento de 28 ítems, cuatro dimensiones y 7 ítems por cada dimensión. Estas se denominan: a) miedo a la muerte propia (ítems 1-7); b) miedo al proceso de morir propio (ítems 8-14); c) miedo a la muerte de otros (ítems 14-20); d) miedo al proceso de morir de otros (ítems 21-28). Tiene una escala de respuesta tipo Likert, donde 1 es “nada” y 5 “mucho”. En su versión validada al español en México presentó adecuada validez de contenido (IVC), con un valor de 0,98; además, un ajuste perfecto a la estructura factorial teorizada y consistencia interna adecuada, con valores de alfa de Cronbach superiores a 0,87 en las dimensiones y escala total (10). Para su interpretación se tiene que a mayor puntaje, mayor temor a la muerte. La versión mexicana del instrumento fue la seleccionada para adaptar y validar en este estudio.

RESULTADOS

De acuerdo con los resultados del proceso de validación de contenido realizado por los 13 expertos, en la tabla 1 se presenta el IVC ajustado para cada uno de los ítems del instrumento y por cada categoría evaluada por los expertos.

Tabla 1. Relación de validez de contenido por ítem y por categoría de evaluación

Ítem	Índice Lawshe modificado (IVC) por categoría de evaluación				
	Claridad	Comprensión	Precisión	Relevancia	Coherencia
1	1	1	1	1	1
2	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
3	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1
6	0,85	0,85	0,85	0,92	0,92
7	0,92	0,92	0,92	1	0,85
8	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1
12	1	0,92	0,92	1	0,92
13	1	1	1	1	0,92
14	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1
18	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
19	1	1	1	1	1
20	1	1	1	0,92	0,85
21	1	1	1	1	0,92
22	1	1	1	1	1
23	1	1	1	1	1
24	1	1	1	1	1
25	1	1	1	1	1
26	1	1	1	1	1
27	1	1	1	1	1
28	1	1	1	1	1

Fuente: elaboración propia.

Dentro del proceso de validez de contenido, los jueces expertos hicieron sugerencias que generaron ajustes semánticos y de contenido de los ítems. La tabla 2 presenta una síntesis de los ajustes realizados a cada uno de los ítems de la versión mexicana de la escala.

Tabla 2. Resumen de los ajustes realizados a los enunciados e ítems de la EMMCL

Versión mexicana	Versión validada	Tipo de ajuste
¿Qué grado de preocupación o ansiedad tienes en relación a TU PROPIA MUERTE en ...	¿Qué grado de miedo tienes relacionado con TU PROPIA MUERTE en...	Contenido
1. El morir solo	1. Morir solo	Semántico
2. La vida breve	2. Una vida corta	Semántico
3. Todas las cosas que perderás al morir	3. Todo lo que perderás al morir	Semántico
4. Morir joven	4. Morir joven	No se ajusta
5. Cómo será el estar muerto/a	5. Cómo será el estar muerto/a	No se ajusta
6. No poder pensar ni experimentar nada nunca más	6. No volver a pensar ni experimentar nada	Semántico
7. La desintegración del cuerpo después de morir	7. La desintegración de mi cuerpo después de morir	Semántico
¿Qué grado de preocupación o ansiedad tienes en relación a TU PROPIO PROCESO DE MORIR en ...	¿Qué grado de miedo tienes relacionado con TU PROPIO PROCESO DE MORIR en...	Contenido
8. La degeneración física que supone el proceso de morir	8. El deterioro físico que supone el proceso de morir	Semántico
9. El dolor que comporta el proceso de morir	9. El dolor que pueda sentir en el proceso de morir	Semántico
10. La degeneración mental del envejecimiento	10. El deterioro mental que puede implicar el proceso de morir	Semántico
11. La pérdida de facultades durante el proceso de morir	11. La pérdida de independencia durante el proceso de morir	Semántico
12. La incertidumbre sobre la valentía con que afrontarás el proceso de morir	12. La incertidumbre sobre la capacidad de afrontamiento en el proceso de morir	Semántico
13. Tu falta de control sobre el proceso de morir	13. Su falta de control sobre el proceso de morir	No se ajusta
14. La posibilidad de morir en un hospital lejos de amigos y familiares	14. La posibilidad de morir en un hospital lejos de amigos y familiares	No se ajusta

Continúa...

Versión mexicana	Versión validada	Tipo de ajuste
¿Qué grado de preocupación o ansiedad tienes en relación A LA MUERTE DE OTROS en ...	¿Qué grado de miedo tienes relacionado con LA MUERTE DE OTRO en...	Contenido
15. La pérdida de una persona querida	15. La pérdida de una persona cercana	Semántico
16. Tener que ver su cadáver	16. Tener que ver su cadáver	No se ajusta
17. No poder comunicarte nunca más con ella	17. No poder comunicarte nunca más con la persona fallecida	Semántico
18. Lamentar no haberte llevado mejor con ella cuando aún estaba viva	18. Lamentar no haber tenido mejor relación con la persona fallecida cuando estaba viva	Semántico
19. Envejecer solo/a, sin la persona querida	19. Envejecer sin la persona fallecida	Semántico
20. Sentirse culpable por el alivio provocado por su muerte	20. Sentirse culpable por el alivio provocado por su muerte	No se ajusta
21. Sentirse solo/a sin ella	21. Sentirse solo/a por la ausencia la persona fallecida	Contenido
¿Qué grado de preocupación o ansiedad tienes en relación al PROCESO DE MORIR DE OTROS en...	¿Qué grado de miedo tienes relacionado con el PROCESO DE MORIR DE OTRO en...	Contenido
22. Tener que estar con alguien que se está muriendo	22. Acompañar a alguien que se está muriendo	Semántico
23. Tener que estar con alguien que quiere hablar de la muerte contigo	23. Estar con alguien que quiere hablar de la muerte con usted	Semántico
24. Ver cómo sufre dolor	24. Ver cómo alguien sufre dolor	Semántico
25. Observar la degeneración física de su cuerpo	25. Ver el deterioro físico de su cuerpo	Semántico
26. No saber cómo gestionar tu dolor ante la pérdida de una persona querida	26. No saber cómo manejar su propio dolor cuando está en frente de la persona que está muriendo	Contenido
27. Asistir al deterioro de sus facultades mentales	27. Ver el deterioro de sus capacidades mentales	Semántico
28. Ser consciente de que algún día también vivirás esta experiencia	28. Que le recuerde que algún día usted también vivirá esta experiencia	Semántico

Fuente: elaboración propia.

Para el proceso de validez facial se utilizó la versión resultante del proceso de validación de contenido que integró las recomendaciones dadas por los expertos. Durante el proceso de validez facial se encontró que 21 ítems tuvieron propiedades aceptables en cuanto a la adecuación del contenido, adecuación de las opciones de respuesta, comprensión, juicio y recuperación de acuerdo con los estudiantes de enfermería que participaron en el proceso. La tabla 3 presenta los ítems que tuvieron hallazgos para resaltar como resultado de las entrevistas y además la decisión del comité de validación acerca de realizar o no ajustes al contenido o semántica de los ítems.

Tabla 3. Problemas identificados en las entrevistas cognitivas

Ítem	Resumen de hallazgos de las entrevistas	Requirió ajuste
¿Qué grado de miedo tienes relacionado con TU PROPIA MUERTE en...	J: Un participante refirió que podría ser imprudente si la persona está pasando por un duelo	No
1. Morir solo	ACP: Dos participantes no encontraron la pregunta importante	No
3. Todo lo que perderás al morir	ACP: Un participante no encontró la pregunta importante. R: Un participante refirió tener que pensar mucho la respuesta debido a que deben analizarla más para responder	No
4. Morir joven	ACP: Un participante no encontró la pregunta importante R: Un participante refirió tener que pensar mucho la respuesta debido a que deben analizarla más para responder	No
5. Cómo será el estar muerto/a	ACP: Un participante no encontró la pregunta importante	No
7. La desintegración de mi cuerpo después de morir	ACP: Un participante no encontró la pregunta importante	No
11. La pérdida de independencia durante el proceso de morir	J: Un participante refirió que podría ser imprudente	No
27. Ver el deterioro de sus capacidades mentales	C: Un participante sugirió cambiar la palabra por facultades	Si

Nota: C: comprensión; R: recuperación; A: adecuación; J: juicio; AOR: adecuación a las opciones de respuesta; ACP: adecuación al contenido de la pregunta.

Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la tabla 4, el comité de validación, luego de un ejercicio de cotejo con los hallazgos derivados de la validación de contenido y de revisión del marco teórico del constructo del instrumento, consideró que 6 de los ítems no debían ajustarse. Solo el ítem 27 se ajustó en su semántica.

DISCUSIÓN

Este estudio tuvo como objetivo la adaptación y validación inicial del instrumento de miedo a la muerte de Collett-Lester en una muestra de estudiantes de enfermería en Colombia. Del proceso de adaptación al lenguaje colombiano se obtuvo una nueva versión del instrumento que, con apoyo en los aportes de los jueces expertos y con el juicio crítico del comité de validación, corresponde a nivel semántico y de contenido al constructo de miedo a la muerte en el contexto de los estudiantes de enfermería colombianos (15). El proceso de adaptación al contexto colombiano evidenció la importancia de desarrollar procesos de afinación semántica que apunten a obtener fraseos de los ítems que tengan sentido y fluidez dentro de la construcción del lenguaje propio no solo de la lengua sino también de la cultura de un determinado país (16).

En las medidas de evaluación de la validez de contenido por parte de los jueces expertos se evidenció que en valoraciones independientes veinte de los veintiocho ítems tuvieron un nivel de acuerdo en el 100 % de los expertos en cuanto a su adecuación a los parámetros de claridad, comprensión, pertinencia, relevancia y coherencia. Por su parte, los restantes ocho ítems exhibieron un índice de validez de contenido (IVC) de 0,85 o más, lo que evidencia un alto nivel de concordancia entre los jueces, quienes también los consideraron adecuados en el marco de los criterios ya mencionados. Los resultados del IVC de la versión colombiana son aceptables en el marco de un estándar de IVC igual o superior a 0,58; además, estos resultados son comparables con los reportados para la versión mexicana (10), en la que el IVC fue de 0,97 para la validez de contenido de la escala. Además del cálculo del IVC, el comité de validación revisó las observaciones realizadas por los expertos; 25 de los 28 ítems del instrumento se sometieron a ajuste semántico o de contenido, mientras que tres ítems no se ajustaron; esto permitió mejorar la comprensión de la escala y la adecuación al contexto colombiano.

Durante el proceso de validez aparente de la escala, y conforme a las recomendaciones más recientes para los procesos de adaptación de medidas de resultado de este tipo (17), fue estratégico

el uso de la entrevista cognitiva como una de las formas usadas recientemente y mejor evaluadas para la validación de las medidas de autoinforme con base en los sujetos de interés en la medición. Del proceso de entrevista cognitiva, y como resultado del proceso previo de validez de contenido y de adaptación de la escala, se obtuvieron 21 ítems sin observaciones de los estudiantes de enfermería en los criterios de comprensión, recuperación, juicio y adecuación; además, para los restantes 7 ítems se obtuvieron observaciones que, a juicio del comité de validación, solo uno de estos requirió hacer un cambio de tipo semántico. De esta forma, no solo se valida la pertinencia de la escala para la población en la que va a ser utilizada, sino que también se valida el uso de la entrevista cognitiva como método para la validación aparente de las escalas de autorreporte (18).

Del proceso de validación con expertos y con estudiantes de enfermería se obtuvo un instrumento adaptado y consistente para valorar el miedo a la muerte en la población mencionada en el contexto colombiano. Futuros estudios realizados con este cuestionario deben poner a prueba la estructura factorial de esta escala, su consistencia interna, estabilidad, sensibilidad al cambio, además de su validez convergente y divergente, para completar la batería de pruebas que garantiza su idoneidad en la población de estudiantes de enfermería colombianos. Se estima que esta herramienta es un insumo útil para la docencia, la asistencia y la investigación, de manera que puede ser usada en entornos de enseñanza de los cuidados en la muerte y el proceso de morir, así como para el diagnóstico e implementación de programas de formación profesional continua en entornos en los que la muerte es un escenario frecuente y, por supuesto, en procesos investigativos para robustecer la evidencia disponible al respecto en el contexto colombiano y latinoamericano.

CONCLUSIÓN

La Escala de Miedo a la Muerte de Collett- Lester es un instrumento adaptado a la población de estudiantes de enfermería colombianos, cuenta con pruebas de validez facial y de contenido adecuadas para su uso en entornos de investigación, asistencia y docencia. Se requiere avanzar en la puesta a prueba de las pruebas psicométricas para la validez de constructo y la confiabilidad.

REFERENCIAS

1. Blomstrom M, Burns A, Larriviere D, Penberthy JK. Addressing fear of death and dying: traditional and innovative interventions. *Mortality*. 2022; 27(1): 18-37. <https://doi.org/10.1080/13576275.2020.1810649>
2. Nelson-Becker H, Victor C. Dying alone and lonely dying: Media discourse and pandemic conditions. *J Aging Stud*. 2020; 55(100878): 100878. <https://doi.org/10.1016/j.aging.2020.100878>
3. Tassell-Matamua N, Lindsay N. "I'm not afraid to die": the loss of the fear of death after a near-death experience. *Mortality*. 2016; 21(1): 71-87. <https://doi.org/10.1080/13576275.2015.1043252>
4. Fernández-Martínez E, Martín-Pérez I, Liébana-Presa C, Martínez-Fernández M, López-Alonso AI. Fear of death and its relationship to resilience in nursing students: A longitudinal study. *Nurse Educ Pract*. 2021; 55: 103175. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2021.103175>
5. Wang L, Li C, Zhang Q, Li Y. Clinical nurses' attitudes towards death and caring for dying patients in China. *Int J Palliat Nurs*. 2018; 24(1): 33-9. <https://doi.org/10.12968/ijpn.2018.24.1.33>
6. Bužgová R, Janíková E. Czech adaption of the Collett-Lester Fear of Death Scale in a sample of nursing students. *Omega*. 2019; 80(1): 20-34. <https://doi.org/10.1177/0030222817725183>
7. Tüzer H, Kirca K, Özveren H. Investigation of nursing students' attitudes towards death and their perceptions of spirituality and spiritual care. *J Relig Health*. 2020; 59(4): 2177-90. <https://doi.org/10.1007/s10943-020-01004-9>
8. Loerzel VW, Conner N. Advances and challenges: Student reflections from an online death and dying course: Student reflections from an online death and dying course. *Am J Hosp Palliat Care*. 2016; 33(1): 8-15. <https://doi.org/10.1177/1049909114549182>
9. Cuniah M, Bréchon G, Bailly N. Validation of the Revised Collett-Lester Fear of Death Scale in a French population. *Front Psychol*. 2021; 12: 736171. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.736171>
10. Landeros-Olvera E, Mondragon-Sanchez EJ, Pérez-Noriega E. Validation of Collett-Lester Fear of Death Scale in a Mexican university nursing students. *MedUNAB*. 2020; 23(1): 23-34. <https://doi.org/10.29375/01237047.3723>
11. Venegas ME, Alvarado OS, Barriga O. Validation of Collett-Lester's Fear of Death Scale in a sample of nursing students. *Rev Latino-Am Enfermagem [Internet]*. 2011Sep; 19(5): 1171-80. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692011000500015>

12. International Test Commission. ITC Guidelines for Translating and Adapting Tests (2^a ed.). *International Journal of Testing*. 2018; 18(2): 101-134. <https://doi.org/10.1080/15305058.2017.1398166>
13. Tristán-López A. Modificación al modelo de Lawshe para el dictamen cuantitativo de la validez de contenido de un instrumento objetivo. *Avances en medición*. 2008; 6(1): 37-48.
14. Wolcott MD, Lobczowski NG. Using cognitive interviews and think-aloud protocols to understand thought processes. *Curr Pharm Teach Learn*. 2021; 13(2): 181-188. <https://doi.org/10.1016/j.cptl.2020.09.005>
15. Colquitt JA, Sabey TB, Rodell JB, Hill ET. Content validation guidelines: Evaluation criteria for definitional correspondence and definitional distinctiveness. *J Appl Psychol*. 2019; 104(10): 1243-65. <https://doi.org/10.1037/apl0000406>
16. McKown S, Acquadro C, Anfray C, Arnold B, Eremenco S, Giroudet C, et al. Good practices for the translation, cultural adaptation, and linguistic validation of clinician-reported outcome, observer-reported outcome, and performance outcome measures. *J Patient Rep Outcomes*. 2020; 4(1): 89. <https://doi.org/10.1186/s41687-020-00248-z>
17. Iliescu D. *Adapting Tests in Linguistic and Cultural Situations*. Cambridge: Cambridge University Press; 2017. <https://doi.org/10.1017/9781316273203>
18. Beatty PC, Collins D, Kaye L, Padilla JL., Willis GB, Wilmot A. *Advances in questionnaire design, development, evaluation and testing*. New York: John Wiley & Sons; 2019.

ARTÍCULO ORIGINAL

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.40.02.654.753>

Beneficios y barreras de la atención por teleodontología y presencial, de pacientes durante la pandemia de Covid-19: Un estudio cualitativo

Benefits and barriers of teledentistry and in-person care for patients during the Covid-19 pandemic: A qualitative study

DAFNA BENADOF¹, ALEJANDRA ROJAS OLIVARES², GASTÓN SALGADO SILVA³,
IGNACIO TAMAYO PINO⁴

1 Profesora asociada, Universidad Andrés Bello, Facultad de Odontología. dafna.benadof@unab.cl. <https://orcid.org/0000-0003-0788-2678>

2 Profesora asistente, Universidad Andrés Bello, Facultad de Odontología. alerojasolivares@gmail.com. <https://orcid.org/0009-0003-8774-3092>

3 Cirujano dentista, Universidad Andrés Bello, Facultad de Odontología. gf.pippee@gmail.com. <https://orcid.org/0009-0003-6663-5148>

4 Cirujano dentista, Universidad Andrés Bello, Facultad de Odontología. i.tamayo0894@gmail.com. <https://orcid.org/0009-0003-1749-6241>

Correspondencia: Dafna Benadof, Echaurren 237, oficina 9, 4º piso, +56227703216. dafna.benadof@unab.cl, Universidad Andrés Bello, Facultad de Odontología, Echaurren 237, Santiago, Región Metropolitana, Chile

RESUMEN

La pandemia de Covid-19 ha tenido un profundo impacto en la atención dental presencial e impulsando la adopción de la teleodontología como una modalidad virtual de atención. Esto ha llevado a una transformación significativa en la interacción entre el odontológico y los pacientes, adaptándose a nuevas formas de satisfacer sus necesidades de atención.

Objetivo: Explorar los beneficios y las barreras de la atención dental presencial y la teleodontología de pacientes durante la pandemia de Covid-19.

Metodología: Estudio cualitativo exploratorio y descriptivo. Se realizaron 20 entrevistas a individuos que habían utilizado servicios odontológicos presenciales y otros en línea durante la pandemia de Covid-19. Se realizó análisis temático cualitativo de la información recolectada.

Resultados: En la atención presencial, los pacientes otorgaron importancia a las medidas de bioseguridad, y el miedo al contagio fue uno de los principales motivos para evitar esta modalidad. No obstante, los pacientes valoraron positivamente la capacidad de resolver sus problemas dentales inmediatamente. Por otro lado, en la teleodontología mencionaron que desconocían este servicio y se sintieron motivados por el deseo de evitar el riesgo de contagio. Sin embargo, fue desafiante el tener que demostrar autonomía para llevar a cabo, por sí solos, ciertos exámenes.

Conclusión: La atención dental presencial es esencial para muchos pacientes, y la implementación de normas de bioseguridad no debería representar un riesgo de contagio. Por otro lado, la teleodontología se presenta como una valiosa alternativa para aquellos pacientes que no requieren una intervención clínica inmediata, y es bien evaluada por quienes la han experimentado.

Palabras clave: Telemedicina, odontología, Covid-19.

ABSTRACT

The Covid-19 pandemic has had a profound impact on in-person dental care, driving the adoption of teleodontics as a virtual mode of healthcare delivery. This has led to a significant transformation in the interaction between dental professionals and patients, adapting to new ways of meeting their healthcare needs.

Objective: To explore the benefits and barriers associated with in-person dental care and teleodontics from the perspective of patients during the Covid-19 pandemic.

Methodology: An exploratory and descriptive qualitative study was conducted. A total of 20 qualitative interviews were conducted with individuals who had used dental services both in-person and online during the Covid-19 pandemic. Qualitative thematic analysis of the collected information was performed.

Results: In in-person care, patients placed importance on the implemented biosecurity measures, and fear of contagion emerged as one of the main reasons for avoiding this mode of care. However, patients positively valued the ability to address their dental problems immediately. On the other hand, in teleodontics, they mentioned being unaware of this service and were motivated by the desire to avoid the risk of contagion. However, they pointed out challenges related to the need to demonstrate autonomy in performing certain exams by themselves.

Conclusion: In-person dental care remains essential for many patients, and the implementation of rigorous biosecurity standards should not pose a risk of contagion. On the other hand, teleodontics presents itself as a valuable alternative for those patients who do not require immediate clinical intervention, and it is mostly well-evaluated by those who have experienced it.

Keywords: Telemedicine, dentistry, Covid-19.

INTRODUCCIÓN

La pandemia de Covid-19 desencadenó una crisis global de salud que transformó radicalmente la forma en que la atención odontológica se brinda y se percibe en todo el mundo. Esta enfermedad, una infección respiratoria aguda potencialmente grave causada por el SARS-CoV-2, ha presentado síntomas que llegan hasta neumonías virales graves, con consecuencias potencialmente fatales (1). La propagación de este virus se produce principalmente a través de estornudos y gotas generadas por la tos, con la capacidad de mantener su virulencia en superficies durante días bajo condiciones atmosféricas propicias (2).

En este contexto de emergencia sanitaria, la atención odontológica presencial se vio sometida a un aumento significativo en las medidas de bioseguridad. Los profesionales de la odontología desarrollaron y fortalecieron protocolos rigurosos para la recolección, limpieza, esterilización de instrumentos y desinfección de superficies (3,4). Además, se introdujeron elementos adicionales de protección personal (EPP), complementando los ya existentes en la práctica diaria, como las

mascarillas N95, guantes de examen clínico, protectores faciales, overoles y cubiertas para el cabello. También se intensificó la higiene de manos, con lavados antes y después de retirar los EPP (3), y se ha recomendaron enjuagues con peróxido de hidrógeno al 1% como medida adicional de seguridad, aprovechando la vulnerabilidad del SARS-CoV-2 a la oxidación (3,5). Estas precauciones, aunque fundamentales para proteger a pacientes y profesionales, contribuyeron a una disminución significativa en la atención de pacientes odontológicos durante la pandemia. También es importante considerar que la OMS recomendó priorizar la atención odontológica de urgencia, lo que contribuyó a una disminución significativa en la atención de pacientes durante la pandemia (6).

Estudios realizados en diversas partes del mundo evidenciaron una reducción en la asistencia de pacientes a consultas odontológicas, atribuyendo esta disminución a factores socioeconómicos asociados a la pandemia y al temor al contagio (7, 8). Las barreras impuestas a la atención presencial han impulsado la aparición de la teleodontología como una alternativa de atención innovadora y efectiva (9). La teleodontología se define como la utilización de tecnologías de información y comunicación, que incluyen comunicaciones interactivas de audio, video y datos, así como tecnologías de almacenamiento y reenvío, para ofrecer diagnóstico, consulta y transferencia de información dental. En este enfoque, el odontólogo puede evaluar al paciente y proponer un plan de tratamiento a través de Internet (9). Entre sus beneficios se incluyen la mayor eficiencia de costos, una mayor colaboración entre profesionales y una mejor integración de la odontología en el sistema de atención médica en general (10).

Es importante destacar que la teleodontología no puede eliminar por completo la necesidad de visitas presenciales, ya que la mayoría de los tratamientos dentales requieren atención presencial (11,12). Además, se requiere una conexión de Internet estable y dispositivos electrónicos adecuados (10). A pesar de estas limitaciones, los estudios sobre la percepción de los pacientes sobre la teleodontología son escasos (13). Sin embargo, algunos indican un alto nivel de satisfacción, eficacia y confiabilidad del sistema, así como su utilidad para los pacientes (14,15). En este contexto, este estudio tiene como objetivo explorar los beneficios y las barreras de la atención dental presencial y por teleodontología, desde la perspectiva de los pacientes durante la pandemia de COVID-19.

METODOLOGÍA

Estudio cualitativo exploratorio y descriptivo. El objetivo de este estudio fue investigar las experiencias de las personas que recibieron atención odontológica durante la pandemia de Covid-19. Para lograr el objetivo se utilizó un muestreo intencionado dividido en dos categorías: personas atendidas por teleodontología y personas atendidas de manera presencial.

Los criterios de inclusión se centraron en individuos mayores de 18 años que habían cumplido con al menos uno de los siguientes requisitos: haber recibido exclusivamente al menos una sesión de teleodontología o haber recibido al menos una atención odontológica presencial durante el período que abarca desde junio de 2020 hasta agosto de 2021.

El estudio fue sometido previamente a revisión del Comité de Ética de la Universidad Andrés Bello; una vez aprobado el protocolo se inició el proceso de reclutamiento de los participantes, el cual se llevó a cabo mediante la obtención de un listado de personas que habían recibido atención en una clínica odontológica universitaria en Santiago de Chile durante el período de interés. Estos participantes fueron contactados vía telefónica y se les proporcionó información detallada sobre el estudio, además de leer el consentimiento informado y obtención de la aprobación verbal previo a la programación de las entrevistas individuales telefónicas.

Las entrevistas fueron realizadas vía telefónica. Se les solicitó a los participantes ubicarse en un entorno cómodo y confidencial. Cada entrevista consistió en seis preguntas abiertas diseñadas para obtener una comprensión profunda de las experiencias de los participantes en relación con la atención odontológica durante la pandemia. La duración promedio fue de aproximadamente 10 minutos, fueron grabadas y luego transcritas.

El análisis de contenido realizado permitió la identificación de patrones, temas emergentes y tendencias en las respuestas de los participantes. Esto contribuyó a una comprensión más profunda de sus experiencias y perspectivas en cuanto a la atención dental presencial y la teleodontología durante la pandemia de Covid-19.

RESULTADOS

Se realizaron 20 entrevistas, de las cuales 10 fueron asignados a la atención dental presencial y 10 teleodontología. En ambos casos la saturación de información se logró con dicha cantidad de participantes por grupo. Todos los participantes eran chilenos, entre 20 a 67 años, y un 75 % fueron mujeres.

Atención odontológica presencial

- a. *Beneficios*: empatía y amabilidad del dentista (“Harta empatía, así que muy agradecida, mucha amabilidad”), buena disposición para explicar la situación oral, junto con una rápida resolución del problema de salud que aquejaba a la persona (“Solucioné mi problema que en ese minuto me estaba provocando molestia...”). También se mencionó el ceñimiento a la normativa de salud para proveer atención, por ejemplo: “... la atención entre un paciente y otro sí me di cuenta de que se demoraba un poco más, pero era por los protocolos que ustedes tienen de atención, que tienen que cómo desinfectar todo el lugar”.
- b. *Barreras*: Algunos participantes comentaron haber tenido problemas para agendar horas debido a una falta de disponibilidad horaria en los recintos de salud (“...la única dificultad fue en la toma de horas, eso solamente, que al principio decían que había, pero en realidad me dijeron después que no estaban atendiendo por x motivo, que era por la cuarentena, o que simplemente estaba atendiendo una especialidad, y que no atendía lo que yo necesitaba”). También destacaron una mayor demora en la atención debido a la aplicación de protocolos de salud para evitar el contagio de Covid-19 (“...hubo una cierta demora entre paciente y paciente, pero era como de los protocolos que seguían de la desinfección de la unidad, que yo considero que eso es supernormal...”). Además, existía miedo al contagio de Covid-19 al tener que salir de sus hogares para asistir al dentista; por ejemplo, una participante mencionó: “... en principio tenía bastante temor de asistir, y lo aguanté [el dolor] todo ese tiempo...”. Otros aspectos detrimentales para la atención odontológica presencial fueron: encontrarse en *cuarentena* y el anuncio de aumento de casos a nivel local. Finalmente, los participantes levantaron la necesidad de entender el procedimiento que se les estaba realizando (“...me hubiese gustado que me explicaran no solamente el diagnóstico que me encontraron, sino que me dijeron “enjuáguese con ese líquido”, el colutorio previo, que me imagino que era alguna especie de desinfectante...”). Los participantes también señalaron que para asistir a las citas presenciales era necesario cumplir

con indicaciones especiales previas a su atención, tales como uso de mascarilla, lavado de manos, control de temperatura, y dar aviso en caso de presencia de síntomas de Covid-19. (“...si tenía algún síntoma, tenía que llamar con anticipación...”).

Teleodontología

- a. *Beneficios*: Se mencionan distintos aspectos, siendo los más importantes la *rapidez*, el *ahorro de tiempo* y de *dinero* (“... ahorra tiempo, ya sea de trabajo, estudio...”). Se destaca también la *cercanía con el examinador*, lo cual se pudo generar a pesar de no haber sido atendidos de manera presencial (“...la doctora muy amable, trataba de explicarme lo mejor posible dentro de lo que se podía en computador...”). La mayor parte de los participantes indicó que realizó el proceso para pedir hora *vía internet* (“El proceso para pedir la hora fue seguir los pasos que me decía el correo, un link, una ventana, después salía la inscripción...”). Todos destacaron haber recibido indicaciones especiales en dicho proceso, como la solicitud de correo electrónico, encuesta previa a la atención y el requisito de contar con una conexión de internet estable (“... recibí como encuestas donde yo pude especificar mis signos y síntomas...”).
- b. *Barreras*: Los participantes mencionaron la dificultad de autorrealizarse un examen clínico como una gran barrera del servicio, así como problemas con Internet y la autonomía requerida para el uso de tecnología (“... hay cosas que son netamente presenciales que no lo puede hacer la persona que se está atendiendo...”). Algunos participantes mencionaron la posibilidad de solicitar exámenes complementarios de manera anticipada, como radiografías (“...se podría hacer un requerimiento o una solicitud, de que si el paciente tiene radiografía previa, que la tenga a mano en ese momento...”). Otras sugerencias apuntan a utilizar un lenguaje simple (“... que se le aclare a la persona lo que tiene que ir haciendo con lenguaje muy básico...”).

DISCUSIÓN

En este estudio se destacan varios aspectos positivos tanto de la atención odontológica presencial como de la teleodontología durante la pandemia de Covid-19, respaldados por evidencia relevante de la literatura científica.

Uno de los hallazgos más significativos en la atención presencial es la importancia de la empatía en la consulta dental y el valor del contacto cara a cara con el odontólogo tratante. Esto no solo

facilita el tratamiento de los problemas dentales, sino que también establece una sólida relación de confianza entre el profesional y el paciente, lo que se alinea con investigaciones previas (16).

Además, los pacientes valoraron positivamente la capacidad de observar las medidas de protección implementadas por los profesionales y el cumplimiento de los protocolos de limpieza, los cuales estaban en conformidad con las medidas sanitarias del país, según se menciona en “Orientaciones para Atención Odontológica en Fase IV COVID-19” (17). Estas medidas de bioseguridad se consideraron fundamentales y marcaron una clara diferencia en comparación con las prácticas previas a la pandemia.

En cuanto a la atención presencial, es importante mencionar que durante los primeros momentos de la pandemia de Covid-19, la disponibilidad de citas dentales fue limitada. Esto porque las recomendaciones, tanto en el extranjero como en Chile (18,19), exigían medidas de bioseguridad que debían realizarse entre pacientes acortando la agenda clínica. Esto se reflejó en las dificultades reportadas por los participantes al intentar programar citas dentales.

Además, es crucial considerar la adopción de múltiples protocolos de bioseguridad en la atención presencial. Estudios como el de Sigua y Bernal y las recomendaciones de la División de Prevención y Control de Enfermedades en Chile sugieren la importancia de que los odontólogos recopilen información sobre posibles exposiciones al Covid-19, síntomas y fortalezcan las medidas de bioseguridad (3, 17). Nuestros participantes mencionaron haber recibido estas indicaciones previas a su atención, lo que sugiere una adecuada implementación de los protocolos.

Entre las barreras identificadas se encuentra el aumento de las listas de espera, que, aunque enfocado en pacientes con cefalea, guarda similitud con la demora experimentada en la atención odontológica, según lo expresado por nuestros participantes (20). Esto refuerza la idea de que la pandemia ha impactado en diversas áreas, incluido el sistema de salud.

El miedo generado por la pandemia también ha tenido un impacto significativo en la decisión de algunos pacientes de no buscar atención presencial (21). Esto coincide con lo que nuestros participantes relataron acerca de la preocupación por la vulnerabilidad de su salud y la de sus familias ante el Covid-19. Además, la presencia de síntomas de Covid-19 se considera una razón válida para evitar la atención presencial, ya que implica un riesgo de contagio y la necesidad de cumplir una cuarentena obligatoria (22).

En contraste, estudios como el de Cagetti y Balian y Guo y Zhou informaron una importante reducción en la atención presencial, especialmente en el área de urgencias, debido a problemas socioeconómicos de los pacientes (7,8). Sin embargo, nuestro estudio resalta la necesidad apremiante de los participantes de ser atendidos por un dentista para abordar rápidamente sus problemas dentales, independientemente del contexto de la pandemia y su situación socioeconómica, lo que podría deberse al momento específico en que se realizaron las investigaciones.

En cuanto a la atención por teleodontología, el estudio de Echeverri y Areiza reveló un desconocimiento significativo de tecnologías de información en el sector de salud (23). Esto se relaciona con nuestros resultados, ya que el 90 % de los participantes conoció la modalidad de atención por teleodontología durante la pandemia, lo que sugiere una falta de implementación a gran escala de este servicio.

Entre los motivos para optar por la teleodontología, estudios como el de Pérez y Santamaria mencionaron que se evade la presencialidad, evitando que los pacientes se expongan a ambientes donde puedan contagiarse con Covid-19, percepción compartida por nuestros participantes (24). Además, se destacó la rapidez como un beneficio clave de la teleodontología, lo que ahorra tiempo a los pacientes (25).

En términos de satisfacción del usuario, Oviedo menciona que esta depende de aspectos humanos, financieros y tecnocientíficos (26). Nuestros participantes señalaron una buena relación entre examinadores y pacientes, así como el cumplimiento de horarios y una atención eficaz por parte de los profesionales, lo que sugiere un valor humano en la teleodontología.

Es importante reconocer las limitaciones de este estudio, las cuales se basan en la percepción de los usuarios de la atención odontológica presencial y por teleodontología, lo que está sujeto a un sesgo de memoria y de las experiencias previas del participante de la atención odontológica recibida. Además, al tratarse de un estudio cualitativo, los resultados no son generalizables a toda la población. Sin embargo, se realizaron entrevistas hasta alcanzar la saturación para abordar estas limitaciones. A pesar de estos desafíos, los conocimientos obtenidos en este estudio contribuirán a un mejor entendimiento de cómo mejorar la atención dental, tanto presencial como por teleodontología, en el contexto de la pandemia.

CONCLUSIONES

Con base en los hallazgos de este estudio se pueden destacar las siguientes conclusiones:

1. Durante la pandemia de Covid-19, la atención odontológica presencial se mantuvo como una necesidad crítica. Esto debido a que el examen clínico y los tratamientos dentales no pueden posponerse indefinidamente por la posibilidad de complicación.
2. El riguroso cumplimiento de las medidas de bioseguridad ha sido esencial en la atención dental presencial durante la pandemia. Esto ha proporcionado un nivel adicional de seguridad y confianza para los pacientes. La adhesión a estas medidas es crucial para garantizar que la atención odontológica presencial siga siendo segura y efectiva.
3. La teleodontología ha emergido como una modalidad de atención eficaz y ha recibido una evaluación positiva por parte de muchos pacientes. La capacidad de recibir atención dental desde la comodidad de sus hogares ha ahorrado tiempo y ha evitado la necesidad de desplazarse innecesariamente. Sin embargo, es evidente que existe un importante grupo de personas que aún desconoce esta modalidad de atención, lo que resalta la necesidad de promover y educar sobre la teleodontología.
4. Es esencial que se ponga un énfasis continuo en el desarrollo y la expansión de la teleodontología en el futuro. La información adecuada y la orientación a los pacientes sobre cómo utilizar este servicio son esenciales para fomentar su participación y aprovechamiento.

Financiación: este proyecto no recibió financiación externa.

REFERENCIAS

1. Beeching N, Fletcher T, Fowler R. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). BMJ. [Internet] 2021 marzo [citado 27 marzo 2021]; 3: 18-19, 137-138. Disponible en: <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-us/3000168>
2. Santos N, Coronado R. Origin, structural characteristics, prevention measures, diagnosis and potential drugs to prevent and COVID-19. Medwave 2020 [Internet] México. 2020 sept [citado 27 marzo 2021]; 20(8). <http://doi.org/10.5867/medwave.2020.08.8037> Disponible en: <https://www.medwave.cl/link/Medwave/Revisiones/RevisionClinica/8037.act>

3. Sigua E, Bernal J, Lanata A et al. COVID-19 y Odontología: una Revisión de las Recomendaciones y Perspectivas para Latinoamérica. *Int. J. Odontostomatología* [Internet] 2020 sept [citado 27 marzo 2021]; 14(3). <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2020000300299> Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-381X2020000300299&script=sci_arttext
4. Ather A, Patel B, Ruparel N et al. Coronavirus disease 19 (COVID-19) implications for Clinical Dental Care. *Journal of endodontics* [Internet] 2020 abril [citado 20 abril 2021]; 46(5):584-595. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2020.03.008> Disponible en: [https://www.jendodon.com/article/S0099-2399\(20\)30159-X/fulltext](https://www.jendodon.com/article/S0099-2399(20)30159-X/fulltext)
5. Méndez J, Villasanti U. Use of hydrogen peroxide as a dental pre-consultation mouthwash to decrease the viral load of COVID-19. Literature review. *Int. J. Odontostomat.* [Internet]. 2020 [citado 15 julio 2021]; 14(4):544-547. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijodontos/v14n4/0718-381X-ijodontos-14-04-544.pdf>.
6. Coulthard P, Thomson P, Dave M et al. The COVID-19 pandemic and dentistry: the clinical, legal and economic consequences - part 1: clinical. *Br Dent J.* [Internet] 2020 dic [citado 15 julio 2021]; 229(11):743-747. <https://doi.org/10.1038/s41415-020-2404-y>
7. Cagetti MG, Balian A, Camoni N, Campus G. Influence of the COVID-19 Pandemic on Dental Emergency Admissions in an Urgent Dental Care Service in North Italy. *Int J Environ Res Public Health.* [Internet]. 2021 feb [Citado 15 julio 2021]; 12;18(4):1812. <https://doi.org/10.3390/ijer-ph18041812>
8. Guo H, Zhou Y, Liu X, Tan J. The impact of the COVID-19 epidemic on the utilization of emergency dental services. *J Dent Sci.* [Internet]. 2020 dic [citado 16 julio 2021]; 15(4):564-567. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2020.02.002>
9. Morón M. Teledentistry a Fundamental Tool in Times Pandemic and Post COVID-19, its Usefulness in Different Dental Specialties. *Int. J. Odontostomat.* [Internet]. 2021 marzo [citado 16 julio 2021]; 15(1). <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2021000100043>. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-381X2021000100043&script=sci_arttext
10. Agarwal A., et al. "Teledentistry: A Review on its Present Status and Future Perspectives". *Acta Scientific Dental Sciences 3.5* [Internet]. 2019 mayo [citado 16 julio 2021]: 134-138. Disponible en: <https://actascientific.com/ASDS/pdf/ASDS-03-0531.pdf>

11. Allaert F, Legrand L, Abdoul N et al. Will applications on smartphones allow a generalization of telemedicine? *BMC Med Inform Decis Mak* [Internet]. 2020 feb 11 [citado 16 julio 2021]; 20 (30). <https://doi.org/10.1186/s12911-020-1036-0>
12. Ramaswami E, Pakhmode VK. TELEDENTISTRY - Need to embrace in this COVID scenario. *IDA Times*. 2020 sep [citado 20 julio 2021];16(9):17-8.
13. Daniel S, Wu L, Kumar S. Teledentistry: a systematic review of clinical outcomes, utilization and costs. *J Dent Hyg*. [Internet]. 2013 dic. [citado 20 julio 2021]; 87(6):345-52.
14. Byrne E, Watkinson S. Patient and clinician satisfaction with video consultations during the COVID-19 pandemic: an opportunity for a new way of working. *Journal of Orthodontics*. [Internet]. 2020 nov [citado 20 julio 2021]. 48(1): 64-73. <https://doi.org/10.1177/1465312520973677> Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1465312520973677>
15. Rahman N, Nathwani S, Kandiah T. Teledentistry from a patient perspective during the coronavirus pandemic. *Br Dent J*. [Interne. 2020 ago [citado 20 julio 2021]. <https://doi.org/10.1038/s41415-020-1919-6>
16. Natalia Fortich-Mesa M, Díaz-Narváez VP, editores. Empathetic Attitude in Dentistry Students at Corporacion Universitaria Rafael Nuñez in Cartagena. *Rev. Cienc. Salud* [Internet]. 2018; 16 (1): 129-143. Doi: <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.6495>. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v16n1/1692-7273-recis-16-01-00129.pdf>
17. División de Prevención y Control de Enfermedades. Orientaciones para Atención Odontológica en Fase IV COVID-19. [Internet]. 2021 sep [citado 23 oct 2021]. Disponible en: <https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/03/ORIENTACIONES-ATENCION-ODONTOLOGICAS-COVID-19-.pdf>
18. Beltrán E, Benzian H, Niederman R. Rational perspectives on risk and certainty for dentistry during the COVID-19 pandemic. *American Journal of Infection Control*. [Internet]. 2021 enero [citado 23 oct 2021]; 49(1):131-133. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2020.06.007>
19. Martínez D, Yévenes S. Atención Dental Durante la Pandemia COVID-19. *Int. J. Odontostomat*. [Internet]. 2020 sep [citado 23 oct 2021]; 14(3): 288-295. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2020000300288>.

20. López A, García D, Belvís R et al. Impact of the COVID-19 pandemic on headache management in Spain: an analysis of the current situation and future perspectives. *Neurología (English Edition)* [Internet]. 2020 mayo [citado 26 oct 2021]; 35(6): 372-380. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2020.05.006>. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485320301079>
21. Rodríguez L, Gutiérrez R, Quivio R et al. COVID-19: Frecuencia de temores en condiciones de cuarentena y aislamiento social, en una muestra de adultos de la ciudad de Lima, 2020. *Revista sobre Educación y Sociedad* [Internet]. 2020 abril [citado 26 oct 2021]; 1(15): 5-22. <https://doi.org/10.35756/educaumch.202015.136>. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7539919>
22. Ministerio de Salud de Chile, Plan de acción coronavirus COVID-19. Indicaciones COVID-19 [Internet]. 2020 [citado 26 oct 2021]. Disponible en: https://cdn.digital.gob.cl/public_files/Campa%C3%B1as/Corona-Virus/documentos/INDICACIONES_DE_CUARENTENA_06.pdf
23. Echeverri M, Areiza J. Descripción y análisis de los factores críticos de éxito en el desarrollo de la telemedicina especializada para los municipios de Antioquia, diferentes a los del Área Metropolitana del Valle de Aburrá [Internet]. 2014 [citado 26 oct 2021]. Disponible en: https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/5110/JorgeAreiza_MauricioEcheverri_2014.pdf?sequence=2&isAllowed=y
24. Pérez I, Santamaria S, Romero G et al. Telemedicina en la práctica del otorrinolaringólogo en el período de contingencia del COVID-19. *Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello*. [Internet]. 2020 abril [citado 26 oct 2021]; 48(1): 37-44. Doi:10.37076/acorl.v48i1.488. Disponible en: <https://revista.acorl.org.co/index.php/acorl/article/view/488/421>
25. Meza D. Telemedicina en el Ecuador: un mundo de desafíos y oportunidades. *La Granja. Revista de Ciencias de la Vida* [Internet]. 2010 sept [citado 27 oct 2021]; 12(2):32-35. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4760/476047396006.pdf>
26. Oviedo J, Jaramillo C, Montaña S et al. Percepción de la Telemedicina, de los Trabajadores de dos Ips de Medellín, Atendidos Durante el Primer Año de Decretada la Cuarentena en Colombia. *Universidad ECCI* [Internet]. 2021 mayo [citado 27 oct 2021]. Disponible en: <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/1066/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ARTÍCULO ORIGINAL

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.40.02.258.458>

Burnout y consumo de alcohol y cannabis en trabajadores de la salud. Post-Covid-19 en México

Burnout and alcohol and cannabis consumption in health workers. Post-Covid-19 in Mexico

VICTOR HUGO VILLA-GALINDO¹, PAOLA LIZETH FLORES-GARZA², BENITO ISRAEL JIMÉNEZ-PADILLA³, CARLOS ALBERTO SALAZAR-MORENO⁴, ANDREA SARAHÍ TREJO-GARCÍA⁵

¹ Licenciado en Enfermería por la Facultad de Enfermería y Nutriología, Universidad Autónoma de Chihuahua. Facultad de Enfermería y Nutriología, Universidad Autónoma de Chihuahua. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-2932-7555>. CVLAC:https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/EnRecursoHumano/find.do?tpo_nacionalidad=M&nro_documento_ident=N03845361&correo_personal=vhvjjj%40gmail.com&correo_institucional=a298851%40uach.mx

² Doctora en Ciencias de Enfermería por Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León. Facultad de Enfermería y Nutriología, Universidad Autónoma de Chihuahua. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0801-897X>. CVLAC:https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/EnRecursoHumano/find.do?tpo_nacionalidad=M&nro_documento_ident=N08843891&correo_personal=pao_flores46%40hotmail.com&correo_institucional=plflores%40uach.mx

³ Doctor en Ciencias de Enfermería por Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León. Facultad de Enfermería y Nutriología, Universidad Autónoma de Chihuahua. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8033-7054>. CVLAC:https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/EnRecursoHumano/find.do?tpo_nacionalidad=M&nro_documento_ident=IDMEX2297905697&correo_personal=beno_gamble%40hotmail.com&correo_institucional=bijimenez%40uach.mx

⁴ Doctor en Ciencias de Enfermería por Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León. Facultad de Enfermería y Nutriología, Universidad Autónoma de Chihuahua. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7130-2274>. CVLAC:https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/EnRecursoHumano/find.do?tpo_nacionalidad=M&nro_documento_ident=SLMRC92031219H400&correo_personal=charlie_salazar14%40gmail.com&correo_institucional=csalazar%40uach.mx

⁵ Maestra en Enfermería por Facultad de Enfermería y Nutriología, Universidad Autónoma de Chihuahua. Facultad de Enfermería y Nutriología, Universidad Autónoma de Chihuahua. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3960-1949>. CVLAC:https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/EnRecursoHumano/find.do;jsessionid=7E5428E8018D870EB36D592844D96814?tpo_nacionalidad=M&nro_documento_ident=1528856182&correo_personal=andrea74_t%40hotmail.com&correo_institucional=astrejo%40uach.mx

AUTOR DE CORRESPONDENCIA: Paola Lizeth Flores Garza. Facultad de Enfermería y Nutriología, Universidad Autónoma de Chihuahua. Campus Universidad #2, Circuito Universitario, Campus Uach II, 31125 Chihuahua, Chih. C.P. 31125, Teléfono 8671550377. Correo electrónico: plflores@uach.mx

RESUMEN

Introducción: La pandemia por Covid-19 trajo muchos retos en salud mental de los profesionales de salud, y el síndrome de burnout (SB) fue uno de los padecimientos con mayor prevalencia en los trabajadores de la salud. Así mismo, durante este periodo se pudo observar un aumento del consumo de alcohol y/o *cannabis* para afrontar las dificultades ocasionadas por la pandemia.

Objetivo: Conocer la prevalencia del SB y el consumo de alcohol y *cannabis* y la relación entre el SB y los tipos de consumo de alcohol después del Covid-19 en trabajadores de la salud.

Materiales y métodos: El diseño de este estudio fue descriptivo correlacional. La muestra estuvo conformada por 84 trabajadores de salud elegidos por un muestreo por conveniencia. El análisis de los datos se realizó a través de proporciones, intervalos de Confianza del 95 %, Chi² de Pearson y correlación de Spearman.

Resultados: Se encontró que los trabajadores de salud presentaron niveles moderados altos de síndrome de Burnout; el trabajador que laboró en área Covid-19 presentó porcentajes mayores en las categorías del SB; el 31 % presentó un nivel de cansancio emocional alto; el 20.2 % un nivel de despersonalización alto y el 25 % un nivel bajo de realización personal. Respecto al uso de sustancias psicoactivas, tampoco se encontraron diferencias significativas, no obstante que los trabajadores que estuvieron en área Covid-19, el 64.3 % refirieron

consumir alcohol y el 33.3 % *cannabis*. En cuanto al tipo de consumo de alcohol, se encontró que el 36.9 % presentó un consumo sensato, el 26.2 % un consumo dependiente y el 36.9 % un consumo perjudicial. Así también el tipo de consumo de alcohol perjudicial se correlacionó significativamente con el nivel de cansancio emocional ($p > .05$). **Conclusiones:** lo cual indica que los trabajadores que tienen un mayor cansancio emocional, también tiene un tipo de consumo de alcohol perjudicial.

Palabras clave: síndrome Burnout, alcohol, *cannabis*, personal salud, Covid-19.

ABSTRACT

Introduction: The Covid-19 pandemic brought many challenges in the mental health of health professionals where Burnout Syndrome (BS) was one of the most prevalent conditions in health workers. Likewise, during this period, an increase in the consumption of alcohol and/or cannabis could be observed to face the difficulties caused by the pandemic.

Objective: To know the prevalence of SB and alcohol and cannabis consumption and the relationship between SB and types of alcohol consumption after COVID-19 in health workers.

Materials and methods: The design of the present study was descriptive, correlational. The sample was made up of 84 health workers chosen by convenience sampling. The data analysis was carried out through proportions, 95% Confidence Intervals, Pearson's Chi2 and Spearman classification.

Results: It was found that the health workers presented moderately high levels of Burnout Syndrome, the worker who worked in the Covid-19 area, higher percentages were present in the SB categories, 31% presented a high level of emotional exhaustion, 20.2 % a high level of depersonalization and 25 % a low level of personal fulfillment. Regarding the use of psychoactive substances, no significant differences were found either, although of the workers who were in the Covid-19 area, 64.3 % reported consuming alcohol and 33.3 % cannabis. Regarding the type of alcohol consumption, it was found that 36.9 % have sensible consumption, 26. % have dependent consumption and 36.9 % have harmful consumption. Likewise, the type of harmful alcohol consumption was significantly correlated with the level of emotional exhaustion ($p > .05$).

Conclusions: which indicates that workers who have greater emotional exhaustion also have a type of harmful alcohol consumption.

Keywords: burnout syndrome, alcohol, *cannabis*, Covid-19, health workers.

INTRODUCCIÓN

La pandemia por Covid-19 fue un reto enorme para la salud pública y para la salud mental. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), durante esta pandemia, el síndrome de burnout [SB] tuvo un efecto inesperado en toda la población a nivel mundial, repercutió en la salud de cada individuo, generó agotamiento o debilidad, aumento del aislamiento en el trabajo y un estado de tristeza y negatividad, lo cual tiene como consecuencia en la persona que lo padece tristeza, aislamiento, ansiedad y menor rendimiento laboral (1). El SB es un síndrome psicológico caracterizado por la presencia de agotamiento emocional, despersonalización y baja realización personal (2). Este pone en riesgo la salud mental, fisiológica y social del trabajador y repercute en la calidad y la seguridad de la atención que brindan (3).

En la pandemia se observó que en los trabajadores de salud aumentó el síndrome de burnout [SB] (4). Esto debido a que los trabajadores estuvieron sometidos a condiciones laborales exigentes y una demanda de sobrecarga laboral, que provocó la presencia de síntomas de estrés, agotamiento físico y emocional (3,5,6).

En estudios previos se encontró un incremento en la incidencia a nivel mundial de SB a causa de la crisis sanitaria originada por la pandemia de Covid-19. En 2020, aproximadamente el 95 % de los trabajadores de salud mostró SB moderado y severo (7). Así mismo, en 2021 en países de Europa el personal de enfermería mostró que cerca del 43 % presentó un nivel moderado/alto de SB (8). En México, el Centro de Investigaciones y Desarrollo en Ciencias de la Salud (CIDICS) refirió en relación con el SB, que el país ocupa el primer lugar en estrés laboral a nivel mundial, con jornadas de trabajo excesivas y menos días de vacaciones al año que otros países (9). Así mismo, el CIDICS indicó que, en la Escala Mexicana de Desgaste Ocupacional, el 100 % de la muestra conformada por trabajadores que laboran en los entornos hospitalarios con edades comprendidas entre 25 y 40 años, presentaron algún grado de estrés. El 60 % manifestó altos niveles de SB, así como daños físicos, siendo el personal de enfermería el más afectado entre todos los profesionistas (9).

El SB en la pandemia repercutió negativamente en la salud física y mental de los trabajadores de salud, provocando que estos buscaran diferentes formas de afrontamiento, entre ellas, el uso de sustancias psicoactivas. De acuerdo con la literatura, el consumo de alcohol u otras sustancias se ha asociado a SB (10); así mismo, se ha considerado como una estrategia disfuncional ante la

sintomatología de síndromes afectivos, de estrés postraumático y ansiedad (11,12) y se ha encontrado que en países orientales donde la exposición a pacientes de SARS era común, se asociaba abuso/dependencia del alcohol (13). Aunado a esto, durante la pandemia se incrementó el consumo de alcohol y de otras sustancias por el estrés psicológico causado (14). En este sentido, el que los profesionales de salud consuman o abusen del alcohol y *cannabis* puede tener repercusiones directamente en su salud y en la atención en salud que estos brindan.

Respecto a lo anterior, la Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito (UNODC) mencionó que cerca de 31 millones de personas consumen drogas, y de acuerdo con la evidencia científica, señala que las drogas más consumidas en la actualidad son el alcohol y el *cannabis* (15,16). En México, en relación con el consumo de sustancias psicoactivas, la Encuesta Nacional del Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco indicó que el 71 % de la población de entre 12 y 65 años consume alcohol y un 10.3 % consume alguna droga ilegal. En el caso del alcohol, y en la población total a nivel nacional, el 2.9 % tiene consumo diario, el 8.5 % habitual y el 2.2 % tiene características de dependencia. En el grupo de edad de 18 a 65 años, el 15.8 % presenta consumo diario y el 3.5 % habitual (17).

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, el objetivo de esta investigación fue conocer la prevalencia del síndrome de burnout en trabajadores de la salud, el consumo de alcohol y marihuana y la relación entre el tipo de consumo de alcohol y el SB después de la pandemia por Covid-19.

Material y métodos

El diseño del presente estudio fue descriptivo correlacional (18). La muestra estuvo conformada por 84 participantes trabajadores de distintas áreas de salud del municipio de Chihuahua (Chihuahua), elegidos a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia, al compartir el link de los cuestionarios en diferentes grupos de Facebook y WhatsApp de profesionales de salud. Los participantes presentaron una edad media de $\bar{X} = 31.4$ años de edad. Más del 80 % fue del sexo femenino, la mayoría estaba casada(o). En relación con la profesión, la mayoría fueron enfermeros y la mayoría de los participantes refirió tener un ingreso de entre \$6000 - \$10 000 pesos mensuales.

Se utilizó una Cédula de Datos Personales y de Prevalencia de consumo de Sustancias Psicoactivas, conformada por 2 secciones principales. La primera sección muestra la tabla de datos personales,

conformada por 16 apartados de opción múltiple y abiertos, entre los que se encuentran: edad, fecha de nacimiento, lugar de nacimiento, localidad, nacionalidad, género, estado civil, religión, profesión, lugar de trabajo, área de trabajo, turno, ingreso económico, entre otros. La segunda sección esta conformada por las prevalencias del consumo de alcohol y *cannabis*, cada una conformada por 6 preguntas, 2 abiertas y 4 con respuesta de “sí” y “no”.

El Cuestionario de Maslach Burnout Inventory (MBI) para medir el nivel de desgaste profesional; desarrollado por Christina Maslach en 1981(19) y está constituido por 22 ítems en forma de afirmaciones, sobre los sentimientos y actitudes del profesional en su trabajo y hacia los pacientes. Este test pretende medir la frecuencia y la intensidad con la que se sufre el burnout.

El cuestionario mide los 3 aspectos del síndrome de burnout:

1. Subescala de agotamiento o cansancio emocional.
2. Subescala de despersonalización.
3. Subescala de realización personal.

Por último, se utilizó el Test de Identificación de los Trastornos debido al consumo de Alcohol (AUDIT), desarrollado por Babor en 2001 (20); consta de 10 ítems que evalúan el tipo de consumo de alcohol y dependencia al alcohol. Este instrumento tiene un valor mínimo de 0 puntos y un máximo de 40, y cada ítem tiene una escala de puntuación de 0 a 4 puntos. Para obtener el puntaje hay que sumar los valores de cada respuesta para al final determinar el consumo de alcohol de acuerdo con la clasificación siguiente: de 0 a 3 puntos se considera que bebe en forma sensata; de 4 a 7, puntos bebe en forma dependiente, y si obtiene 8 o más puntos, abusa del alcohol y puede ser perjudicial.

Para la elaboración de este estudio se contó con la aprobación del Comité de Ética e Investigación de la Facultad de Enfermería y Nutriología de la Universidad Autónoma de Chihuahua, para después continuar con la recolección de los datos a través de la Cédula de Datos Personales y Prevalencias del uso de Sustancias Psicoactivas, El Test Maslach Burnout Inventory (MBI) y el AUDIT, utilizando el *software* para encuestas digitales QuestionPro® (©2021, <https://www.questionpro.com>), el cual se distribuyó por medio de un hipervínculo a personal de salud que labora en

las diferentes instituciones de la ciudad de Chihuahua y al hacer clic en este se desplegaba automáticamente el consentimiento y al ser aceptado iniciaba el cuestionario autoaplicable, de modo que no se requirió la ayuda de facilitadores para su aplicación.

El análisis descriptivo se realizó a través de frecuencias, proporciones. Se realizó análisis de Chi² de Pearson para conocer las diferencias entre los trabajadores que laboraron y no laboraron en área Covid-19 y posteriormente se realizó una correlación de Spearman, ya que la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov indicó que los datos carecían de normalidad.

Consideraciones éticas

Este estudio siguió el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en seres humanos de los Estados Unidos Mexicanos en su reforma de 2014 (21).

Resultados

En la tabla 1 se muestran las prevalencias del SB en los trabajadores de salud. Se encontró que el personal de salud presentó un nivel de SB moderado. Sin embargo, el 46.4 % presentó un nivel de cansancio emocional alto y el 47.6 % un nivel de despersonalización alto.

Tabla 1. Prevalencias del síndrome de burnout en el personal de salud

Clasificación de las subescalas (n=84)	f	%
Nivel de cansancio		
Bajo nivel de cansancio	39	46.4
Nivel medio de cansancio	11	13.1
Nivel alto de cansancio	34	40.5
Despersonalización		
Bajo	40	47.6
Medio	21	25.0
Alto	23	27.4
Realización personal		
Bajo	31	36.9
Medio	21	25.0
Alto	32	38.1

Nota: n= total de la muestra, f = Frecuencia, %= Porcentaje.

Fuente: elaboración propia.

Así mismo, en la tabla 2 se puede observar que no existieron diferencias del SB entre los trabajadores que laboraron y los que no laboraron en el área Covid-19 ($p > .05$); no obstante, se muestra que el trabajador que laboró en el COVID-19 presentó mayores porcentajes en las categorías del SB, el 31 % presentó un nivel de cansancio emocional alto, el 20.2 % un nivel de despersonalización alto y el 25 % un nivel bajo de realización personal.

Tabla 2. Prevalencias del síndrome de burnout en el personal de salud/ Covid-19

Laborado en Área Covid/ Subescala SB	Bajo		Medio		Alto		χ^2	p
	f	%	f	%	f	%		
Nivel de cansancio								
Si	24	28,6	7	8,3	26	31	1,96	0,375
No	15	17,9	4	4,8	8	9,5		
Despersonalización								
Si	24	28,6	16	19	17	20,2	2,188	0,335
No	16	19	5	6	6	7,1		
Realización personal								
Si	21	25	15	17,9	21	25	0,196	0,907
No	10	11,9	6	7,1	11	13,1		

Nota: f = Frecuencia, %= Porcentaje, χ^2 = Chi cuadrado de Pearson, p = significancia.

Fuente: elaboración propia.

En relación con las prevalencias del consumo de alcohol y *cannabis* (tabla 3). Se encontró que el 96.4 % de los trabajadores de salud había consumido alcohol alguna vez en la vida (prevalencia global) y el 48.8 % lo había consumido en la última semana (prevalencia instantánea). Respecto al consumo de *cannabis* el 50 % de los trabajadores la ha consumido alguna vez en la vida (prevalencia global). Al comparar las prevalencias del consumo de alcohol y *cannabis*, los trabajadores por haber laborado o no en el área Covid-19 (tabla 4) no se observaron diferencias ($p > .05$); no obstante, el trabajador que laboró en área Covid-19 presentó mayor consumo de alcohol.

Tabla 3. Prevalencias del consumo de alcohol y cannabis en el personal de salud

Sustancia Psicoactiva/Prevalencia	SÍ		NO		IC 95 %	
	f	%	f	%	LI	LS
Alcohol						
Global (alguna vez en la vida)	81	96.4	3	3.6	92.0	100
Lápsica (último año)	76	90.5	8	9.5	84.0	97.0
Actual (último mes)	59	70.2	25	29.8	60.0	80.0
Instantánea (últimos siete días)	41	48.8	43	51.2	38.0	60.0
Cannabis						
Global (alguna vez en la vida)	42	50.0	42	50.0	39.0	61.0
Lápsica (en el último año)	23	27.4	61	72.6	18.0	37.0
Actual (último mes)	15	17.9	69	82.1	9.0	26.0
Instantánea (últimos siete días)	2	2.4	82	97.6	0.0	6.0

Nota: f = frecuencia, % = porcentaje, IC = Intervalo de respuestas afirmativas, LI = límite inferior, LS = límite confianza para el porcentaje de superior, n = 84.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4. Prevalencia global del consumo de alcohol y cannabis del personal de salud/ Covid-19

Laborado en Área Covid	SÍ		NO		X ²	p
	f	%	f	%		
Consumo de alcohol						
Si	54	64.3	3	3.6	1.47	.225
No	27	32.3	0	0.0		
Consumo de marihuana						
Si	28	33.3	29	34.5	.055	.815
No	14	16.7	13	15.5		

Nota: f = Frecuencia %= Porcentaje, χ^2 = Chi cuadrado de Pearson, p = significancia

Fuente: elaboración propia.

En cuanto al tipo de consumo de alcohol de los trabajadores de salud, se encontró que el 36.9 % presentó un nivel de consumo sensato, el 26.2 % un nivel de consumo dependiente y el 36.9 % un nivel de consumo perjudicial. La relación del SB y los tipos de consumo de alcohol se presenta en la tabla 5. Se encontró que el tipo de consumo de alcohol se correlacionó positiva y significativamente con el nivel de cansancio emocional ($p > .01$), y este también se correlacionó positiva y significativamente con el tipo de consumo perjudicial ($p > .05$), lo cual indica que los trabajadores que tienen un mayor cansancio emocional también tienen un tipo de consumo perjudicial.

Tabla 5. Coeficiente de correlación de Spearman para el tipo de consumo de alcohol y el SB en el personal de salud

Variables	Síndrome burnout	Cansancio emocional	Despersonalización	Realización Personal
Consumo Alcohol AUDIT	.100 (.364)	.284** (.009)	.164 (.137)	-.172 (.117)
Consumo sensato	.193 (.299)	.109 (.559)	.058 (.758)	.198 (.285)
Consumo dependiente	.008 (.971)	.178 (.416)	.377 (.076)	-.314 (.145)
Consumo perjudicial	.125 (.496)	.353* (.047)	.168 (.357)	-.231 (.203)

Nota: (p) ** $p < .001$. * $p < .05$.

Fuente: elaboración propia.

DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue conocer la prevalencia del SB en los trabajadores de salud y su consumo alcohol y cannabis y la relación entre el SB y los tipos de consumo de alcohol después del Covid-19.

Respecto al objetivo general de la investigación, se encontró que menos de la mitad de los profesionales de salud presentaron SB alto, y cerca del 50% del personal de salud presentó un nivel alto de cansancio emocional y despersonalización. Al comparar entre el profesional que laboró y no laboró en área Covid-19, no hubo diferencias significativas; no obstante, los que sí laboraron

tuvieron prevalencias mayores de cansancio emocional, despersonalización y falta de realización personal. Esto difiere de lo reportado en la literatura (22,23), en la que se encontró que el SB en el personal fue mayor, y la mayoría presentó un alto agotamiento emocional y despersonalización y cerca de la mitad experimentó una grave falta de realización personal.

Esta diferencia, podría explicarse debido a que la literatura previa se reportó en el año que más impacto tuvo la enfermedad y hubo mayor registro de casos positivos de Covid-19, la falta de insumos (equipo de protección personal adecuado, cubrebocas N-95), tratamientos (medicamentos adecuados o específicos) y aumento en la tasa de mortalidad. Así mismo, durante este año hubo mayor alteración psicológica por la incertidumbre, estrés y sobrecarga laboral. Y este estudio fue llevado a cabo en el 2022, cuando el número de casos positivos disminuyó significativamente y el protocolo de atención ya estaba bien definido.

Respecto a las prevalencias de consumo de alcohol, se encontró que la mayoría de los profesionales de salud había consumido alcohol alguna vez en la vida (prevalencia global) y cerca de la mitad había consumido en los últimos siete días (prevalencia instantánea). La prevalencia global fue similar a lo reportado en literatura previa (24), en la que se ha encontrado un alto consumo alcohol alguna vez en la vida, pero difieren en la prevalencia instantánea, ya que encontraron una prevalencia menor. Así mismo, más de la mitad del personal que laboró en área Covid reportó consumo de alcohol; esta cifra fue mayor que la del personal que no laboró. Estos resultados coinciden con lo reportado por estudios previos en los que se menciona que los profesionales de salud aumentaron el consumo de esta sustancia debido a los altos niveles de estrés, ansiedad, síntomas depresivos, incertidumbre provocados por trabajar en primera línea o en un hospital durante la pandemia por Covid-19 (25,26,27).

En relación con las prevalencias del consumo de *cannabis*, se encontró que la mitad de los profesionales de salud la habían consumido alguna vez en la vida. También se observó que no hubo una diferencia significativa del consumo de *cannabis* en la prevalencia global en personal que laboró o no en área Covid-19, lo cual indica que no se incrementó el consumo de esta sustancia durante la pandemia. Esto difiere de lo reportado por diversos autores (26), que señalan que durante la pandemia por Covid-19 los trabajadores hospitalarios aumentaron su consumo de alcohol u otra droga durante la pandemia. Esto podría deberse a la diferencia de tiempo entre ambos estudios, pues el estudio referido anteriormente se desarrolló en una etapa de la pandemia en la que la so-

brecarga de trabajo era mayor y el personal de salud pudiera haber buscado diferentes estrategias de afrontamiento, una de ellas el consumo de sustancias psicoactivas como el *cannabis*.

Así mismo el tipo de consumo de alcohol y el SB se encontró que las personas con un cansancio emocional alto tienden a tener un consumo de alcohol perjudicial. Esto coincide con la literatura previa (28), en la que se ha encontrado que cerca del 50 % de los futuros profesionales de salud que tuvieron un alto cansancio emocional presentaban un consumo abusivo de alcohol. Además, en estudios previos a la pandemia se encontró que los trabajadores de la salud que habían estado en cuarentena y expuestos a pacientes de SARS presentaron síntomas posteriores de abuso/dependencia del alcohol, incluso tres años después del brote del virus (13). El incremento o abuso del consumo de alcohol pudiera atribuirse a que después de haber vivido emociones como tristeza, furia, enojo, alegría, aunado al estrés, a la sobrecarga laboral, al aislamiento, y también el verse alejados de la familia durante la pandemia, los trabajadores de salud tuvieron que encontrar una estrategia de afrontamiento para poder sobrellevar este cansancio emocional, y una forma de afrontarlo fue el consumo perjudicial de alcohol.

CONCLUSIÓN

De acuerdo con los datos obtenidos respecto al nivel de burnout del personal de salud, se encontró que este presentó niveles moderados-altos, que el personal que laboró durante la pandemia por Covid-19 en la actualidad presenta niveles bajos de burnout, sin embargo, un alto porcentaje del personal de salud presentó cansancio emocional. Respecto al consumo de sustancias psicoactivas, se determinó que la mayoría del personal de salud ha consumido alcohol alguna vez en la vida y la mitad de ellos ha consumido *cannabis*. Los profesionales que estuvieron en área COVID refirieron tener prevalencias mayores de consumo de alcohol y *cannabis*. También se puede concluir que los profesionales de salud que tienen un mayor cansancio emocional tienen un consumo de alcohol perjudicial.

LIMITACIONES

El tamaño de la muestra fue muy bajo, debido a que el personal de salud mostró un rechazo con la temática del consumo de drogas, en la analítica del *software* de encuestas se observó una tasa

de abandono mayor al 60 % al llegar estas preguntas. Por lo cual se recomienda seguir indagando acerca de este consumo pero con otras estrategias de reclutamiento.

Conflicto de intereses. Ninguno.

Agradecimientos. Al personal de salud de la ciudad de Chihuahua que hizo posible esta investigación.

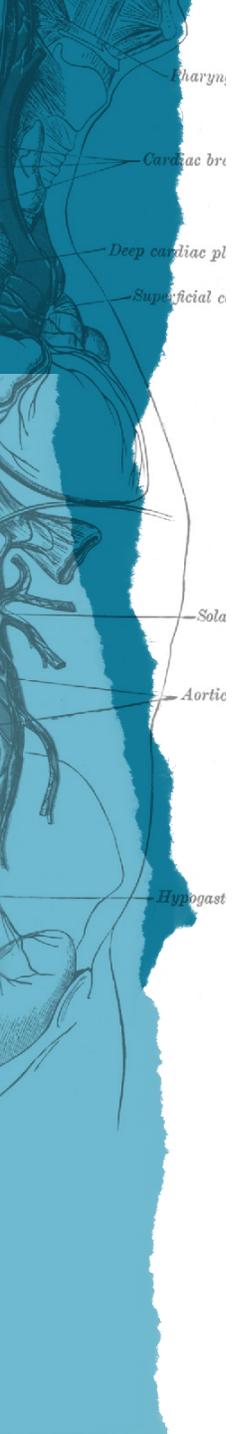
Financiamiento: No se contó con ningún financiamiento.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). ¿Que es el burnout? [Internet]. 2020 [citado julio 2022]. Disponible en: <https://extranet.inegi.org.mx/covid-19/que-es-el-burnout-2/>
2. Medina ML, Medina MG, Gauna NT, Molfino L, Merino LA. Prevalencia del síndrome de burnout en residentes de Pediatría de un hospital. Elsevier. [Internet]. 2017 [citado junio 2022]; 6(23): 160-168. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.riem.2017.03.004>
3. Garcia-Iglesias JJ, Gomez-Salgado J, Fagundo-Rivera J, Romero-Martin M, Ortega-Moreno M, Navarro-Abal Y. Factores predictores de los niveles de burnout y work engagement en médicos y enfermeras: una revisión sistemática. Rev Esp de Sal Pú. [Internet]. 2021 [citado 18 julio 2022]; 95. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272021000100189&lng=es&tlng=es
4. Juarez-Garcia A. Síndrome de burnout en personal de salud durante la pandemia COVID-19: un semáforo naranja en la salud mental. Salud UIS. [Internet]. 2020 [citado julio 2022]; 53(4): 432-439. Disponible en: <https://doi.org/10.18273/revsal.v52n4-2020010>
5. Koppmann A, Cantillano V, Alessandri C. Distrés moral y burnout en el personal de salud durante la crisis por Covid 19. Rev Med Clin. [Internet]. 2021 [citado julio 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2020.12.009>
6. Canadian Medical Association COVID-19 and Moral Distress. Can Med Asso. [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.cma.ca/sites/default/files/pdf/Moral-Distress-E.pdf>
7. Vinueza A, Aldaz N, Mera C, Pino D, Tapia E, Vinueza M. Síndrome de Burnout en médicos/as y enfermeros/as ecuatorianos durante la pandemia de covid 19 Scielo. [Internet]. 2020 [citado 7 mayo 2022]: 1-21. Disponible en: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/download/708/958>

8. Das-Neves E, Leite C, Da Silva M, Mosteiro M, Baldonado M, Campos P, Silva S. Burnout entre enfermeros: un estudio multicéntrico comparativo. *Rev Lat-Amer de Enfermagem*. [Internet]. 2021 [citado mayo 2022]: 1-29. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.4320.3432>
9. UANL - CIDICS. Síndrome de Burnout, entre los profesionistas mexicanos. Nuevo Leon. UANL CIDICS [Internet]. 2018 [citado junio 2022]. Disponible en: <http://cidics.uanl.mx/nota-66/>
10. Alexandrova-Karamanova A, Todorova I, Montgomery A, Panagopoulou E, Costa P, Baban A, Davas A, Milosevic M, Mijakoski D. Burnout and health behaviors in health professionals from seven European countries. *Int Arch Occup Environ Health*. 2016 oct;89(7):1059-75. doi: 10.1007/s00420-016-1143-5
11. Bensley KM, Seelig AD, Armenta RE, Rivera AC, Peterson AV, Jacobson IG, Littman AJ, Maynard C, Bricker JB, Boyko EJ, Rull RP, Williams EC. Posttraumatic Stress Disorder Symptom Association with Subsequent Risky and Problem Drinking Initiation. *J Addict Med*. 2018 sep/oct;12(5):353-362. doi: 10.1097/ADM.0000000000000420
12. Turner S, Mota N, Bolton J, Sareen J. Self-medication with alcohol or drugs for mood and anxiety disorders: A narrative review of the epidemiological literature. *Depress Anxiety*. 2018 sep;35(9):851-860. doi: 10.1002/da.22771
13. Wu P, Liu X, Fang Y, Fan B, Fuller CJ, Guan Z, Yao Z, Kong J, Lu J, Litvak IJ. Alcohol abuse/dependence symptoms among hospital employees exposed to a SARS outbreak. *Alcohol Alcohol*. 2008 nov-dec;43(6):706-12. doi: 10.1093/alcalc/agn073
14. Wardell JD, Kempe T, Rapinda KK, Single A, Bilevicius E, Frohlich JR, Hendershot CS, Keough MT. Drinking to Cope During COVID-19 Pandemic: The Role of External and Internal Factors in Coping Motive Pathways to Alcohol Use, Solitary Drinking, and Alcohol Problems. *Alcohol Clin Exp Res*. 2020 oct;44(10):2073-2083. doi: 10.1111/acer.14425
15. UNODC. Informe Mundial sobre las Drogas. UNODC Research [Internet]. 2018 [citado julio 2022]. Disponible en: https://www.unodc.org/wdr2018/prelaunch/WDR18_ExSum_Spanish.pdf
16. Bertrand R. Las 7 drogas más consumidas del mundo, y sus efectos. [Internet]. *Psico y Mente*. 2019 [citado julio de 2022]. Disponible en: <https://psicologiymente.com/drogas/drogas-mas-consumidas>
17. ENCODAT. Encuesta Nacional del Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco [Internet]. ENCODAT. 2017 [citado junio 2022]. Disponible en: <http://www.cij.gob.mx/ebco2018-2024/9052/9052CD.html>
18. Burns, N. & Grove, S. K. *Diseños de Investigación*. (3ª ed.). Investigación en Enfermería. España: Elsevier; 2012.

19. Maslach C, Jackson SE. The measurement of experienced burnout. *J Organ Behav* [Internet]. 1981 [citado julio de 2022]; 12: 99-113. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/job.4030020205>
20. Babor T, Higgins J, Saunders J, Monteiro M. Cuestionario de Identificación de trastornos debidos al consumo de alcohol (AUDIT). WHO. [Internet]. 2001 [citado junio 2022]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331321/WHO-MSD-MSB-01.6a-spa.pdf>
21. Secretaria de Salud [SS]. Reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud [Internet]. 2014 [citado mayo 2023] Disponible en: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf
22. Rendón Montoya MS, Peralta Peña SL, Hernández Villa EA, Hernández Pedroza RI, Vargas MR, Favela Ocaño MA. Síndrome de burnout en el personal de enfermería de unidades de cuidado crítico y de hospitalización. *Enf Global* [Internet]. 2020 junio 18 [citado mayo 2023]; 19(3):479-506. Disponible en: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/398221>
23. Zhang Y, Wang C, Pan W, Zheng J, Gao J, Huang X, ... Zhu C. Stress, Burnout, and Coping Strategies of Frontline Nurses During the COVID-19 Epidemic in Wuhan and Shanghai, China. *Frontiers in Psychiatry* [Internet]. 2020 [citado diciembre 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.565520>
24. Castillo-Martínez MG, Torres-Benítez DJM, Arriaga-Martínez MJL. Consumo de alcohol en el personal de enfermería de un hospital de segundo nivel de atención. *Cie Lati Rev Cien Multi* [Internet]. 2022; 6(6): 8006-8021. Disponible en: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3971
25. Díaz-Carrion EG, Failoc-Rojas VE. Estilos de vida en profesionales de salud de un hospital en Chiclayo, Perú 2017. *Rev haban cienc méd* [Internet]. 2020 Oct [citado mayo 2023]; 19(5): e2876. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000600012&lng=es.
26. Madoz-Gúrpide A, Leira-Sanmartín M, Ibáñez A, Ochoa-Mangado E. Incremento de la ingesta de alcohol y drogas como estrategia de afrontamiento en trabajadores hospitalarios durante el brote de COVID-19: Estudio transversal. *Adicc* [Internet]. 2021 [citado junio 2022]. Disponible en: <https://www.adicciones.es/index.php/adicciones/article/download/1643/1283>
27. Young KP, Kolcz DL, O'Sullivan DM, Ferrand J, Fried J, Robinson K. Health care workers' mental health and quality of life during COVID-19: Results from a mid-pandemic, national survey. *Psych Serv* [Internet]. 2021; 72(2): 122-128. Disponible en: <https://doi.org/10.1176/appi.ps.202000424>
28. González-Urbieta I, Alfonzo A, Aranda J, Cameron S, Chávez D, Duré N et al. Síndrome de Burnout y dependencia al alcohol en estudiantes de medicina. *Med. clín. soc* [Internet]. 2020;4(2):52-59. Disponible en: <https://doi.org/10.52379/mcs.v4i2.147>.



Fecha de recepción: 16 de marzo de 2023
Fecha de aceptación: 15 de septiembre de 2023

ARTÍCULO ORIGINAL

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.40.02.159.951>

Calidad de vida y bienestar psicológico en personas mayores no institucionalizadas durante el período de estallido social de 2019 en Chile

Quality of life and psychological well-being in non-institutionalized older people during the period of social outbreak of 2019 in Chile

MAURICIO RODRIGO LORCA NAVARRO¹, ESPERANZA MACKARENNA ARAYA ORELLANA², SERGIO MARTÍNEZ HUENCHULLÁN³, MANUEL MONRROY UARAC⁴

¹ Kinesiólogo. Máster en Gerontología Social, Universidad de León, España. Doctor en Investigación Gerontológica, Universidad Maimónides, Argentina. Universidad Austral de Chile. mauricio.lorca@uach.cl. Código ORCID: 0000-0002-7040-5041. CVLAC: 132023794

² Terapeuta Ocupacional. Máster en Gerontología Social, Universidad de León, España. Universidad San Sebastián, Universidad Santo Tomás. earayao@docente.uss.cl. Código ORCID: 0000-0002-3603-8583. CVLAC: 106637288

³ Kinesiólogo, licenciado en Kinesiología. Magíster en Kinesiología, mención Envejecimiento y Funcionalidad, Universidad Católica del Maule, Chile. Doctor en Medicina, The University of Sydney, Australia Universidad Austral de Chile. sergio.martinez@uach.cl. Código ORCID: 0000-0002-6336-5571. CVLAC: 162614324

⁴ Kinesiólogo, licenciado en Kinesiología. Magíster en Kinesiología, Mención en Biología del Ejercicio, Universidad Católica del Maule, Chile. Universidad Austral de Chile. manuelmonrroy@uach.cl. Código ORCID: 0000-0002-8567-827X. CVLAC: 127488053

Correspondencia: Esperanza Araya Orellana. +56991950919. earayao@docente.uss.cl

RESUMEN

Objetivos: Determinar la calidad de vida y bienestar psicológico en personas mayores no institucionalizadas de Santiago de Chile durante un período de estallido social.

Metodología: Estudio de diseño no experimental, descriptivo y transversal. La muestra estuvo constituida por 59 personas mayores de 65 años que viven en la comunidad (13 hombres), edad promedio $75,61 \pm 7,39$ años; se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia. Las mediciones se llevaron a cabo en octubre de 2019 a febrero de 2020, durante el período de “estallido social” ocurrido en Chile.

La calidad de vida fue medida a través del WHOqol Bref y el bienestar psicológico con la Escala de Bienestar Psicológico de Ryff.

Resultados: La calidad de vida, tanto en general como en sus subdimensiones, fue similar entre hombres y mujeres. Para el Bienestar Psicológico, el puntaje promedio general fue mayor en mujeres, marcando diferencias en las dimensiones Relaciones Positivas, Autonomía, Dominio del Entorno y Propósito en la Vida ($p < 0,05$); siendo menor que en los hombres en las de autoaceptación y Crecimiento ($p < 0,05$).

Conclusiones: Los niveles de Calidad de Vida y Bienestar Psicológico fueron menores a los obtenidos en estudios previos, lo cual podría sugerir que la convulsión generada durante el estallido social podría haberlos afectado negativamente.

Palabras clave: persona mayor, calidad de vida, bienestar psicológico.

ABSTRACT

Objective: To determine the quality of life and psychological well-being in non-institutionalized older people in Santiago de Chile during a period of social outbreak.

Methodology: Non-experimental, descriptive, and transversal design study. The sample consisted of 59 people over 65 years of age who live in the community (13 men), average age 75.61 ± 7.39 years; on-probabilistic convenience sampling was used. The measurements occurred during the months of October 2019 to February 2020, during the period of “social outbreak” that occurred in Chile.

Quality of life was measured through the WHOqol Bref and psychological well-being through the Ryff Psychological Well-being Scale.

Results: Quality of life, both in general and in its subdimensions, was similar between men and women. For Psychological Well-being, the general average score was higher in women,

marking differences in the dimensions: positive relationships, autonomy, mastery of the environment and purpose in life ($p < 0.05$); being lower than in men in self-acceptance and growth ($p < 0.05$).

Conclusions: The levels of Quality of Life and Psychological Well-being were lower than those obtained in previous studies, which could suggest that the upheaval generated during the social outbreak could have negatively affected them.

Keywords: elderly person, quality of life, psychological well-being.

INTRODUCCIÓN

A la calidad de vida (CV) se le han relacionado diversos factores y variables biopsicosociales, tales como el bienestar psicológico (BP), apoyo social, estado de salud en general, mental y físico. En un estudio realizado en la ciudad de Antofagasta (Chile) se observó que las personas mayores (PM) que se percibían como enfermas tenían puntajes de CV significativamente más bajos. En el mismo estudio se observó que la autoaceptación, apoyo social, autonomía y tener un propósito en la vida también influyeron en la percepción de la CV; y concluye que los problemas de salud y el sentido de autoeficacia son determinantes de la CV en sujetos mayores (1). Por otro lado, el mismo autor estudió los análisis factoriales de las versiones abreviadas del WHOQoL-Old en población mayor chilena, y demostró su validez y confiabilidad para ser utilizado en este grupo etario (2).

En Chile, los estudios del bienestar subjetivo y bienestar psicológico (BP) son de reciente data, pero con un progresivo desarrollo, a pesar de que la temática se viene desarrollando a nivel mundial desde los años setenta. En los últimos años, la psicología ha sido el área disciplinar que ha mostrado mayor interés por estudiar este fenómeno, y sólo en la actualidad se ha desarrollado su estudio empírico en otras áreas o disciplinas (3). En 2006 se realizó la adaptación española de las escalas de bienestar psicológico de Ryff, presentándola como una buena herramienta para el estudio del bienestar psicológico en el campo de la psicología positiva desde el enfoque paradigmático de la felicidad eudaimónica. Además, reduciendo la longitud de las escalas originales, facilitando su aplicación en diferentes ámbitos, como las organizaciones, la intervención social, la promoción de la salud, la gerontología o la psicoterapia, y, a su vez, mejora las propiedades psicométricas de la mayor parte de versiones existentes en inglés (4). En Chile, Vivaldi y Barra (2012) examinaron las relaciones entre el BP, apoyo social percibido y percepción de salud en PM; observaron que el BP

se relacionaba mayormente con el apoyo social más que con la percepción de salud; que los hombres informaron mayor BP y una mayor percepción de salud que las mujeres; y que las personas casadas o con pareja estable informaron mayor BP y mayor apoyo social percibido que aquellas sin pareja estable.

En Chile, en octubre de 2019 se registraron una serie de manifestaciones y disturbios en Santiago y otras grandes ciudades, lo cual se ha denominado “Estallido Social”. Muchas de estas manifestaciones tuvieron carácter pacífico, pero también se generaron manifestaciones violentas, las cuales alteraron el orden público y social, y afectaron a la población y, en especial, la población mayor.

Ahora, si bien existen estudios que relacionan la inseguridad social con la calidad de vida y bienestar psicológico, el saber cómo un hecho tan potente como es el llamado “estallido social” puede afectar estos ámbitos en las personas mayores se hace relevante para poder tomar las medidas preventivas necesarias para que estas no se vean afectadas (1).

METODOLOGÍA

Estudio cuantitativo, no experimental, descriptivo, de corte transversal. Los datos se obtuvieron durante el estallido social vivido en Chile entre octubre de 2019 y febrero de 2020. La población objetivo fueron personas de 65 años y más que viven en la comunidad, en la comuna de Estación Central de la región Metropolitana de Santiago de Chile, y el tipo de muestreo realizado fue no probabilístico por conveniencia. Se seleccionaron datos disponibles en el área social de la municipalidad de Estación Central. Las personas fueron contactadas vía telefónica y consultadas por su voluntad de participar en el estudio para posteriormente ser evaluadas en sus hogares.

El estudio fue revisado y aprobado por el Comité de Ética Científico del Servicio de Salud Metropolitano Oriente del Ministerio de Salud de Chile.

Las personas que aceptaron participar en el estudio, previa firma de consentimiento informado, fueron evaluadas mediante la aplicación de un cuestionario con tres apartados: Encuesta Sociodemográfica y de Salud, Escala de Bienestar Psicológico de Ryff (4) y WHOqol Bref (5). Los criterios de selección consistieron en personas de una edad igual o mayor de 65 años, no institucionalizadas. Se excluyeron personas con deterioro cognitivo evidente que no permitieran seguir instrucciones.

Análisis estadístico

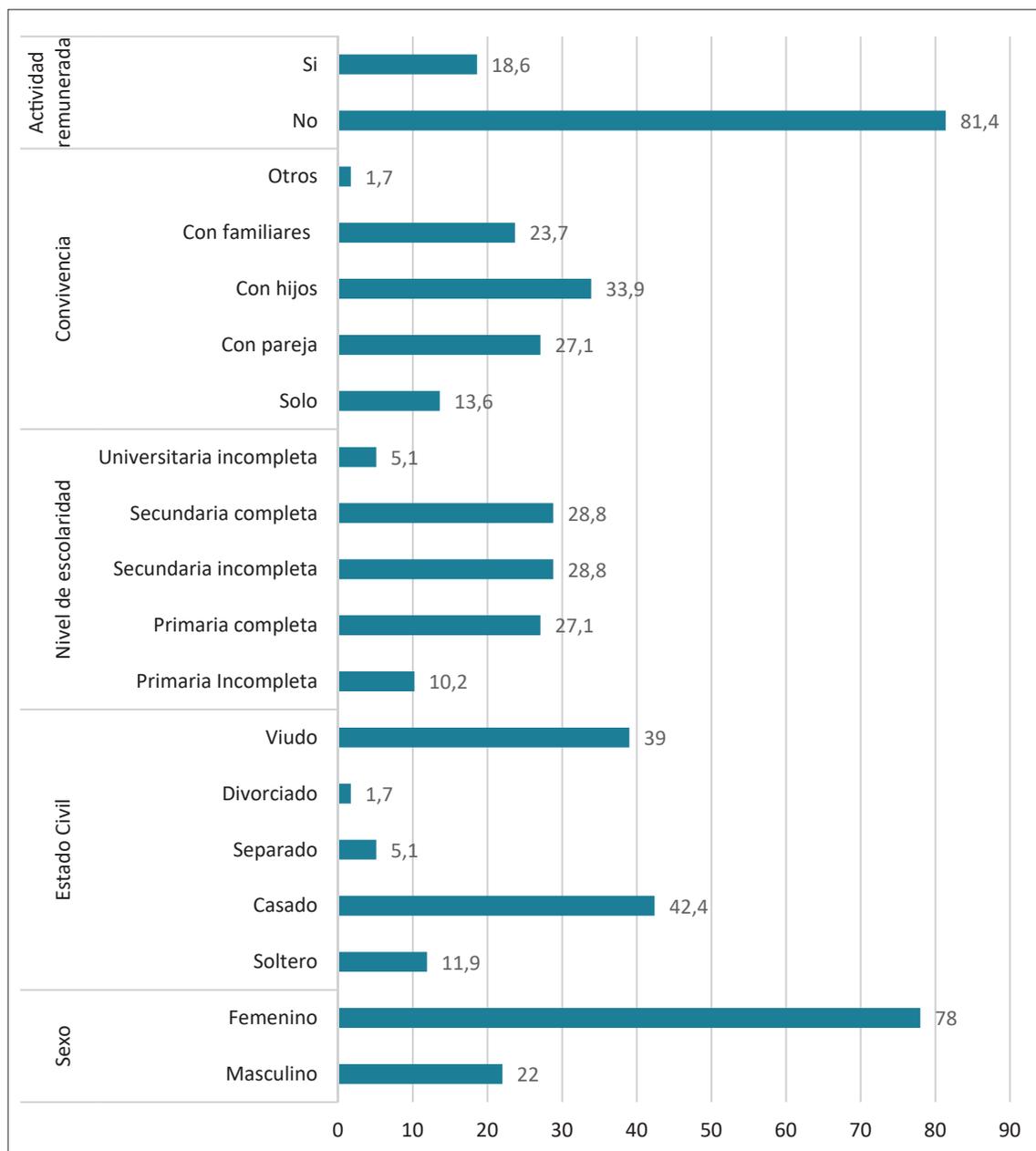
Los resultados se tabularon y graficaron con el programa Microsoft Office Excel 2015 y STATA® 15.1 para Windows. El análisis de datos se realizó mediante el programa STATA® 15.1 para Windows y con un $p < 0,05$.

Los datos obtenidos fueron sometidos a la prueba de KS Test y Shapiro Wilk con el fin de determinar su nivel de normalidad. Para el análisis descriptivo de las variables numéricas se estimó media aritmética, desviación típica, máximo y mínimo. Para las variables categóricas se consideraron frecuencias y porcentajes. El nivel de significación empleado en todos los casos fue de $\alpha = 0,05$. Para comparar los resultados obtenidos según su sexo se utilizó la prueba U de Mann-Whitney.

RESULTADOS

La edad promedio de la muestra fue de 75,61 años (± 7 años) y fueron en su mayoría mujeres (figura 1). El estado civil fue principalmente casados y viudos, con muy bajo porcentaje de personas separadas, divorciadas y solteras. En lo económico, la mayoría tenía ingresos familiares sobre los USD 624, considerando que un alto porcentaje vive con hijos y familiares y que un 18,6% realiza aún actividad remunerada.

En la tabla 1 y la figura 2 se muestra que la mayor parte de la muestra tenía enfermedades crónicas, tales como diabetes mellitus, hipertensión arterial y dislipidemia. Un número igualmente considerable de personas tenía enfermedades crónicas asociadas de otras enfermedades y menos de un quinto de la población tenía otras enfermedades, entre las cuales se incluyen problemas osteoarticulares (artritis, artrosis) y respiratorios (enfermedad pulmonar obstructiva crónica), depresión, enfermedad de Parkinson, cataratas y secuelas de accidente cerebrovascular. Además, observamos que el consumo de fármacos se relaciona con las comorbilidades, y se observó un mayor consumo de hipoglicemiantes, hipolipemiantes, antihipertensivos, anticoagulantes y AINES. Con respecto a los síndromes geriátricos, los más prevalentes fueron polifarmacia, caídas y deterioro cognitivo.



Fuente: Elaboración propia

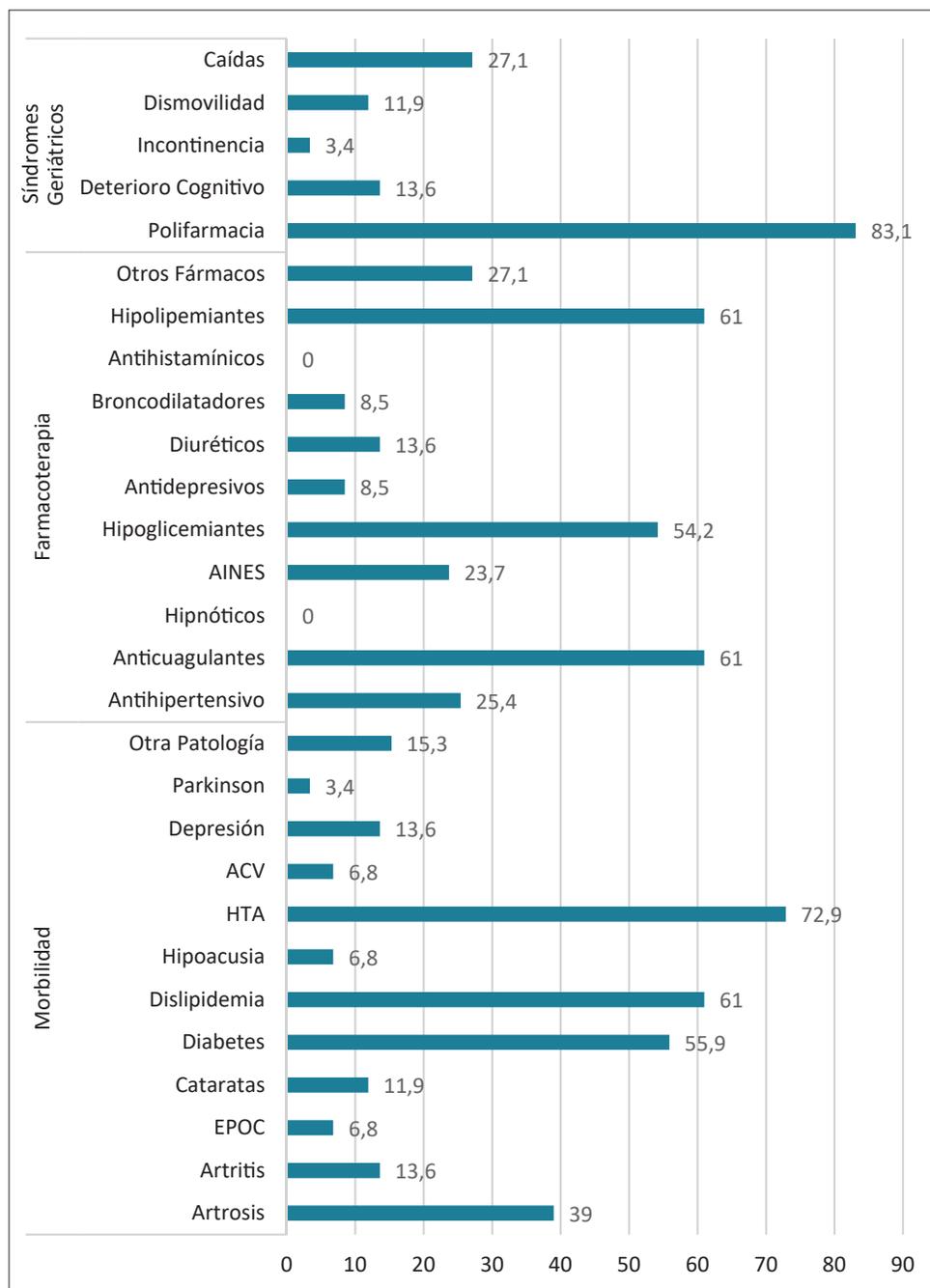
Figura 1. Características sociofamiliares socioeconómicas y laborales (%)

Tabla 1. Perfil general de la población según morbilidad, consumo de fármacos y presencia de síndrome geriátrico (%)

		Frecuencia
Morbilidad	Artrosis	23 (39,0)
	Artritis	8 (12,6)
	EPOC	4 (6,8)
	Cataratas	7 (11,9)
	Diabetes	33 (55,9)
	Dislipidemia	36 (61,0)
	Hipoacusia	4 (6,8)
	HTA	43 (72,9)
	ACV	4 (6,8)
	Depresión	8 (13,6)
	Parkinson	2 (3,4)
	Otra Patología	9 (15,3)
Farmacoterapia	Antihipertensivo	15 (25,4)
	Anticoagulantes	36 (61,0)
	Hipnóticos	0 (0,0)
	AINES	14 (23,7)
	Hipoglicemiantes	32 (54,2)
	Antidepresivos	5 (8,5)
	Diuréticos	8 (13,6)
	Broncodilatadores	5 (8,5)
	Antihistamínicos	0 (0,0)
	Hipolipemiantes	36 (61,0)
	Otros Fármacos	16 (27,1)
Síndromes geriátricos	Polifarmacia	49 (83,1)
	Deterioro Cognitivo	8 (13,6)
	Incontinencia	2 (3,4)
	Dismovilidad	7 (11,9)
	Caídas	16 (27,1)

EPOC: Enfermedad Obstructiva Crónica,
HTA: Hipertensión Arterial, ACV: Accidente Cerebro Vascular, AINES: Antiestamínicos No Esteroidales

Fuente: Elaboración propia



EPOC: Enfermedad Obstructiva Crónica,
 HTA: Hipertensión Arterial, ACV: Accidente Cerebro Vascular, AINES:
 Antiinflamatorios No Esteroidales

Fuente: Elaboración propia

Figura 2. Condición de Salud y Farmacoterapia (%)

El promedio de la percepción de CV en general (tabla 2) es levemente mayor en las mujeres. Con respecto a esto, en el WHOqol Bref los puntajes de las mujeres fueron superiores en las dimensiones Calidad de Vida, Relaciones Sociales, Ambiente y suma total. En relación con el WHOqol old, las mujeres tuvieron mayores puntajes en la dimensión de Habilidades Sensoriales. No se observaron diferencias significativas entre hombres y mujeres ($p > 0,05$).

Tabla 2. Percepción de calidad de vida, según sexo y dimensiones

				Media		
		Mín	Máx	Mujer	Hombre	Total
WHOqol Bref	Calidad de Vida	2	5	3,30±0,89	3,08±0,49	3,25±0,82
	Satisfacción con el estado de salud	2	5	3,17±0,80	3,31±0,63	3,20±0,76
	Dimensión Salud Física	10	19	13,35±1,83	13,54±1,76	13,39±1,80
	Dimensión Salud Psicológica	9	17	13,57±1,83	13,62±1,61	13,58±1,77
	Dimensión Relaciones Sociales	8	17	13,02±2,79	12,77±2,31	12,97±2,68
	Dimensión Ambiente	6	19	13,63±2,29	12,85±3,10	12,46±2,73
	Total WHOqol Bref	45	75	60,04±8,61	59,15±7,76	59,85±8,37
p<0,05						

Fuente: Elaboración propia

En relación con el BP (tabla 3), se observa que el puntaje promedio general fue mayor en las mujeres, marcando diferencias en las dimensiones Relaciones Positivas, Autonomía, Dominio del Entorno y Propósito en la Vida. No se observaron diferencias significativas entre hombres y mujeres ($p > 0,05$).

Tabla 3. Percepción de bienestar psicológico, según sexo y dimensiones

			Media		
	Mín	Máx	Mujer	Hombre	Total
Autoaceptación	11	24	17,28±4,25	18,31±3,59	17,51±4,11
Relaciones Positivas	10	28	15,93±4,41	13,00±2,27	15,29±4,21
Autonomía	11	36	18,43±4,78	16,31±2,02	17,97±4,37
Dominio del Entorno	13	27	17,72±4,15	16,23±1,59	17,39±3,77
Crecimiento Personal	9	24	16,07±3,64	16,23±2,80	16,10±3,45
Propósito en la Vida	13	30	21,50±5,68	21,23±4,40	21,44±5,39
Total Ryff	77	163	106,91±22,43	101,31±14,15	105,68±20,91
p<0,05					

Fuente: Elaboración propia

DISCUSIÓN

En el análisis sociodemográfico, el sexo predominante fue principalmente mujeres, las que son más activas y tienen en Chile una mayor expectativa de vida. En Sudamérica, Chile se ha convertido en el país con mayor esperanza de vida, con un promedio de 78 años para los hombres y 85 para las mujeres (6), con un índice de feminidad estimado para 2020 para las PM entre 65-74 años de 121 mujeres por cada 100 hombres. Para los mayores de 75 años, este índice es de 156,6 por cada 100 hombres; se espera que este disminuya progresivamente hasta llegar a la proyección de 2050 de 115 mujeres de 65 años o más por cada 100 hombres de la misma edad (7).

En lo económico y educacional, estos se presentaron con un nivel medio, con ingresos y educación por sobre el promedio. En Chile, el 64 % de las PM están en los primeros tres quintiles socioeconómicos, y de ellos, el mayor porcentaje (22 %) en el primer quintil de ingresos, es decir, pobreza y vejez están fuertemente ligados (8). Según un estudio, los ingresos per cápita de los hogares más pobres (primer quintil) es en promedio \$ 50 591 mensuales (9). Por otro lado, en relación con la escolaridad de las PM, un 37,7 % no ha completado la educación primaria y sólo un 10,8 % tiene educación superior (7).

De acuerdo con este estudio, las personas encuestadas presentan mayormente afecciones patológicas crónicas, lo cual coincide con otras investigaciones, en las que se muestra una mayor tendencia de las patologías crónicas con el aumento de las expectativas de vida, lo cual podría influir en la pérdida progresiva de la autonomía y funcionalidad (10, 11, 12). Por lo mismo, la adopción de un estilo de vida saludable en las PM a través de actividad física regular y participación grupal, mejora la funcionalidad, la percepción de salud, el entorno familiar, las relaciones interpersonales, que en conjunto mejora la CV, lo que concuerda con los resultados obtenidos en este trabajo, en los dominios físico, psicológico, relaciones sociales y ambiente se tendió a una percepción positiva de la CV (13). La actividad física regular ayuda a mejorar las funciones físicas y mentales, así como a revertir algunos efectos de las enfermedades crónicas para mantener a las PM independientes. A pesar de los conocidos beneficios de la actividad física, la mayoría de las PM son sedentarias, no alcanzan los niveles mínimos de actividad física necesarios para mantener la salud (14). En Chile, el 86,7 % de la población es sedentaria, y la cifra aumenta cuando se consideran a las PM mayores (94 %) (10).

La polifarmacia en este grupo etario llega a un 31,6 % (10). En EE. UU., un estudio mostró que un 30 % del total de los medicamentos son prescrito a PM (15), cifra llamativa al considerar que estos corresponden a sólo un 15 a 18 % de la población total. Además de la prescripción formal de medicamentos, un 40 % de la población mayor usa regularmente al menos un fármaco de venta libre, que con alta frecuencia no son reportados en los registros médicos regulares (15). El uso paralelo de varios medicamentos es frecuente en este grupo etario, ya que un 65 % de las PM consume habitualmente más de 3 fármacos y un 20 % consume en una semana hasta 10 prescripciones (16). En Chile, las PM en promedio consumen 3,6 productos farmacéuticos diarios (10), llegando en algunos casos a 10 medicamentos, y tienen un uso actual de al menos un principio activo de un 89,4 %. En este estudio se observa que la polifarmacia tiene una prevalencia de un 83,1 % y los tipos de medicamentos más frecuentes en su uso son los hipolipemiantes, anticoagulantes e hipoglicemiantes.

En relación con la percepción de la CV, según datos recogidos en la última encuesta de calidad de vida realizada en Chile, se concluyó que a medida que aumenta la edad, disminuye la satisfacción vital, sobre todo en los mayores de 75 años; sin embargo, la percepción que este grupo tiene de su vida familiar, vida de pareja y privacidad no difiere mayormente de la percepción obtenida en las

otras edades, siendo igualmente mejor en comparación con los otros aspectos medidos (17). En este estudio, la diferencia de puntaje promedio general entre sexos observado no es estadísticamente significativa y, además, los datos obtenidos en el WHOqol Bref son menores a los obtenidos en la validación del instrumento para la población mayor chilena (5).

En la variable BP, la diferencia de puntaje promedio general entre sexos observado no es estadísticamente significativa. Los puntajes obtenidos difieren de los observados en otros estudios (18, 19), los cuales muestran puntajes muy superiores y, además, marcan diferencias con respecto al sexo masculino.

La mayoría de los estudios empíricos y reflexiones acerca de la relación entre seguridad y CV reflejan cómo el temor al delito genera consecuencias negativas en varias dimensiones de la vida cotidiana, la economía y la política (20). Así, el miedo al crimen puede ser debilitante para las PM que viven en el ámbito urbano; en EE. UU., por ejemplo, a pesar de experimentar una tasa baja de victimización violenta, muchos estadounidenses mayores reportan un miedo significativo al crimen; preocupación que puede exacerbar su aislamiento y disminuir su CV (21). En Chile, la expresión de estos fenómenos sociales se observó en un aumento de las patologías mentales asociadas a depresión, angustia y temor. Esta alza se observa en un aumento del 22 % en las licencias médicas por salud mental durante este período como consecuencia del estallido social. De este grupo, el segmento más afectado fue el de las PM, quienes recibieron un 31 % más de licencias asociadas a este tipo de patologías. Según datos oficiales, desde el 22 de octubre al 15 de noviembre se registraron 1364 licencias por salud mental entre los mayores de 65 años. O sea, 325 casos más si se compara con igual periodo entre el 27 de septiembre al 21 de octubre. Estas serían principalmente por trastornos de ansiedad y en el estado de ánimo (22).

Las limitaciones presentadas en este estudio fueron el acceso o participación y la proporcionalidad del sexo. En el primer caso pudo haber influenciado el proceso social que se estaba viviendo, ya que las personas mayores se sentían muy temerosas de participar en actividades sociales que involucraran el salir de su hogar, desplazarse a otro lugar o aceptar el ingreso de “extraños” en su hogar; este temor pudo haber afectado, además, la percepción de las personas mayores en cuanto a su CV y BP. Con respecto a esto, estudios informan cómo los delitos de tránsito y la percepción del delito han sido barreras para la realización de estudios de investigación de salud y bienestar (22); además de cómo el temor puede afectar el BP y la CV en personas mayores. En el segundo

caso, podría explicarse por motivos demográficos, es decir, la feminización de la vejez y por la baja disposición a participar por parte de los hombres. En este último punto se puede ver que la participación de los hombres en agrupaciones de PM es menor que la de las mujeres, lo cual concuerda con los resultados obtenidos en la última encuesta CASEN, en la que las mujeres superan en más del doble a los hombres (8).

CONCLUSIONES

El análisis de CV autopercebida y BP da cuenta de un grupo de personas con un promedio, en el puntaje obtenido en general, más bajo de los obtenidos como referencia por otros autores. Esto podría sugerir que los eventos que alteraron el orden social durante el estallido social ocurrido en Chile durante octubre de 2019 a febrero de 2020 podrían haber influenciado en la percepción que tuvieron las PM evaluadas en las áreas de CV y BP.

Financiación: Este trabajo no recibió apoyo financiero.

Conflicto de interés. Ninguno.

REFERENCIAS

1. Urzúa M A, Caqueo-Urizar A. Calidad de vida: Una revisión teórica del concepto. *Ter psicol* [Internet]. 2012 [citado 3 marzo 2022];30(1):61-71. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48082012000100006
2. Urzúa MA, Navarrete M. Factor analysis of abbreviated versions of the WHOQoL-Old in Chilean older people. *Rev Med Chil* [Internet]. 2013 [citado 3 marzo 2022];141(1):28-33. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872013000100004
3. Farías Olavarría F, Orellana Fonseca C, Pérez C. Perfil de las Publicaciones sobre Bienestar Subjetivo en Chile. *Cinta de moebio*. 2015;(54):240-9.
4. Díaz D, Rodríguez-Carvajal R, Blanco A, Moreno-Jiménez B, Gallardo I, Valle C, Dierendonck D van. Adaptación española de las escalas de bienestar psicológico de Ryff. *Psicothema* [Internet]. 2006;18(3):572-577. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72718337>

5. Espinoza I, Osorio P, Torrejón MJ, Lucas-Carrasco R, Bunout D. Validación del cuestionario de calidad de vida (WHOQOL-BREF) en adultos mayores chilenos. Rev Med Chil [Internet]. 2011 [citado 3 marzo 2022];139(5):579–86. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872011000500003
6. Instituto Nacional de Estadística. Compendio estadístico. Chile: Dirección Nacional; Departamento de Comunicaciones e Imagen Corporativa; subdepartamento de Publicaciones y Ediciones; 2017. Disponible en: http://webanterior.ine.cl/docs/default-source/publicaciones/2018/bookcompendio2018.pdf?sfvrsn=fae156d2_5
7. Pontificia Universidad Católica de Chile. Mujeres y envejecimiento: brechas y desafíos [Internet]. 2017. Disponible en: https://observatorioenvejecimiento.uc.cl/wp-content/uploads/2020/06/mujeres_y_envejecimiento.pdf
8. Ministerio de Desarrollo Social. Encuesta CASEN 2017 [Internet]. 2017. Disponible en: http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/storage/docs/casen/2017/Resultados_pobreza_Casen_2017.pdf
9. Arzola M, Larraín C. Hacia la definición y caracterización de la clase media en Chile. Libertad y Desarrollo [Internet]. Lyd.org. [citado 3 marzo 2022]. Disponible en: <https://lyd.org/wp-content/uploads/2019/04/serie-informe-social-176-abril.pdf>
10. Ministerio de Salud. Orientación técnica para la atención de salud de las personas adultas mayores en atención primaria [Internet]. 2017. Disponible en: <http://www.repositoriodigital.minsal.cl/bitstream/handle/2015/440/Orientacion-tecnica-para-la-atencion-en-salud-de-las-personas-adultas-mayores-en-AP-MINSAL-Chile-2014-1.pdf>
11. Teixeira JJV, Lefèvre F. A prescrição medicamentosa sob a ótica do paciente idoso [Internet]. Revista de Saúde Pública. 2001 ; 35(2): 207-213. Disponible en: <http://www.scielo.br/cgi-bin/fbpe/fbsite?got=site&pid=0034-8910&usr=fbpe&lng=pt&nrm=iso&sss=1&aut=71981947>
12. Moreira M, Antonio M, Veras RP, Jussara C, Raimundo M et al. Qualidade de vida e envelhecimento. Cad Saude Publica [Internet]. Fiocruz.br. [citado 3 marzo 2022]. Disponible en: <https://portalteses.ict.fiocruz.br/pdf/FIOCRUZ/2000/moreiramsm/capa.pdf>
13. Gómez-Vela M, Sabeh E. Calidad de vida. Evolución del concepto y su influencia en la investigación y la práctica [Internet]. Instituto Universitario de Integración en la Comunidad, Facultad de Psicología, Universidad de Salamanca. 2000 [citado 3 enero 2021]. Disponible en: <https://campus.usal.es/~inico/investigacion/invesinico/calidad.html>

14. McPhee JS, French DP, Jackson D, Nazroo J, Pendleton N, Degens H. Physical activity in older age: perspectives for healthy ageing and frailty. *Biogerontology* [Internet]. 2016 [citado 3 marzo 2022];17(3):567-80. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26936444/>
15. Shah BM, Hajjar ER. Polypharmacy, adverse drug reactions, and geriatric syndromes. *Clin Geriatr Med*. 2012 mayo;28(2):173-86. doi: 10.1016/j.cger.2012.01.002. PMID: 22500537.
16. Sera LC, McPherson ML. Pharmacokinetics and pharmacodynamic changes associated with aging and implications for drug therapy. *Clin Geriatr Med*. 2012 mayo;28(2):273-86. doi: 10.1016/j.cger.2012.01.007. PMID: 22500543
17. Subsecretaría de Previsión Social. Principales resultados de la Encuesta de Calidad de Vida del Adulto Mayor, e Impacto del Pilar Solidario [Internet]. 2018 jun. Disponible en: https://www.previsionsocial.gob.cl/sps/download/estudios-previsionales/encuesta-de-proteccion-social/documentos-eps/documentos-eps-2018/encavidam_resultados_junio2018.pdf
18. Vivaldi F, Barra E. Bienestar Psicológico, Apoyo Social Percibido y Percepción de Salud en Adultos Mayores. *Ter psicol* [Internet]. 2012 [citado 3 marzo 2022];30(2):23-M9. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48082012000200002
19. Palma-Candia O, Hueso-Montoro C, Ortega-Valdivieso A, Montoya-Juárez R, Cruz-Quintana F. Wellbeing of Chilean older adults is associated with group participation. *Rev Med Chil* [Internet]. 2016 [citado 3 marzo 2022];144(10):1287-96. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872016001000008
20. Núñez J, Tocornal X, Henríquez P. Determinantes individuales y del entorno residencial en la percepción de seguridad en barrios del Gran Santiago, Chile. *Rev INVI (Impresa)* [Internet]. 2012 [citado 3 marzo 2022];27(74):87-120. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-83582012000100003
21. Barusch AS. Age-friendly cities: a social work perspective. *J Gerontol Soc Work* [Internet]. 2013;56(6):465-72. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/01634372.2013.826563>
22. Superintendencia de Seguridad Social. Estadísticas de licencias médicas de origen común por enfermedades mentales [Internet]. 2020. Disponible en: https://www.suseso.cl/607/articles-592232_archivo_01.pdf
23. McMillin SE, Carbone JT. Transit crime as a barrier to qualitative urban health research with older adults. *J Gerontol Soc Work* [Internet]. 2019;62(4):399-404. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/01634372.2019.1577320>

ARTÍCULO ORIGINAL

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.40.02.357.753>

Calidad de vida y sobrecarga de cuidadores familiares en primer nivel de atención

Quality of life and overload of family caregivers at primer level of attention

ALMA ROSA MARROQUÍN-ESCAMILLA¹, JESÚS MELCHOR SANTOS-FLORES²,
ROBERTO MONTES DE OCA LUNA³, IZAMARA SANTOS-FLORES⁴, NÉSTOR
HUMBERTO OBREGÓN SÁNCHEZ⁵, PEDRO ENRIQUE TRUJILLO-HERNÁNDEZ⁶

¹ Doctora en Medicina y Especialista en Pediatría, Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León. Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León. México. Dirección: C. Washington 2000, Obrera, C.P. 64000 Monterrey, Nuevo León, México. locashck@outlook.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5249-6931>

² Doctor en Educación, Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León. Coordinador de Enseñanza, Investigación y Gestor de Calidad del Hospital General de Sabinas Hidalgo. México. Dirección: Carretera Nacional s/n, Col. Industrial, Sabinas Hidalgo Nuevo León, México. santos_meme_10@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9110-9575>

³ Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León. Director de Enseñanza, Investigación en Salud y Calidad de la Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León. México. Dirección: C. Washington 2000, Obrera, C.P. 64000 Monterrey, Nuevo León, México. roberto.montesdeoca@saludnl.gob.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8253-680X>.

⁴ Universidad Autónoma de Nuevo León. Profesor investigador, Facultad de Enfermería. México. Dirección: Mitras Centro, Av. Dr. José Eleuterio González 1500, Mitras Nte., 64460 Monterrey, Nuevo León. iza-mara@live.com.ar. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1665-7464>

⁵ Maestro en Enfermería. Profesor de tiempo completo en la Facultad de Enfermería “Dr. Santiago Valdés Galindo”, Universidad Autónoma de Coahuila. Saltillo, México. nobregon@uadec.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7123-4379>

⁶ Doctor en Ciencias de Enfermería. Profesor de tiempo completo en la Facultad de Enfermería “Dr. Santiago Valdés Galindo”, Universidad Autónoma de Coahuila. Saltillo, México. petrujilloh@uadec.edu.mx. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8503-387X>

Correspondencia: Pedro Enrique Trujillo-Hernández, Facultad de Enfermería “Dr. Santiago Valdés Galindo”. Universidad Autónoma de Coahuila. Saltillo, México. petrujilloh@uadec.edu.mx.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre el nivel de calidad de vida y el nivel de sobrecarga en cuidadores familiares.

Método: Diseño descriptivo-correlacional, el muestreo fue probabilístico aleatorio simple y la muestra de 100 cuidadores primarios.

Resultados: La media de edad fue 46.65 ($DE = 14.050$), 70 % eran del sexo femenino, con una media de horas al día dedicadas al cuidado de 7.52 horas ($DE = 6.820$). El 75% de los participantes no presentó sobrecarga. Así mismo, se encontraron correlaciones negativas y significativas entre la sobrecarga y el bienestar físico ($r = -.337$; $p < .001$), el bienestar psicológico ($r = -.388$; $p < .001$), el bienestar social ($r = -.287$; $p < .001$) y bienestar espiritual ($r = -.246$; $p = .014$).

Conclusión: La sobrecarga en cuidadores familiares se relaciona con la calidad de vida en los participantes del estudio.

Palabras clave: calidad de vida, sobrecarga, cuidadores familiares.

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between the level of quality of life and the level of overload in family caregivers.

Method: Descriptive-correlational design, the sampling was simple random probabilistic and the sample of 100 primary caregivers.

Results: The average age was 46.65 ($DE = 14,050$), 70% are female, with an average of 7.52 hours per day dedicated to care ($DE = 6,820$). 75% of the participants did not present it. Likewise, there are negative and significant correlations between overload and physical we-

ll-being ($r = -.337$; $p < .001$), psychological well-being ($r = -.388$; $p < .001$), social well-being ($r = -.287$; $p < .001$) and spiritual well-being ($r = -.246$; $p = .014$).

Conclusion: The overload in family caregivers is related to the quality of life in the study participants.

Keywords: quality of life, overload, family caregivers.

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento poblacional y el déficit de autocuidado representan un problema a nivel internacional (1,2), el envejecimiento altera las capacidades físicas y mentales, haciendo a las personas vulnerables, lo que conlleva a necesitar de cuidadores familiares (CF) (3). Los CF tienen que responder a diferentes y determinadas actividades que requieren de esfuerzos físicos y tensiones que derivan del propio cuidado, el cuidado de un familiar ocasiona cambios en el ámbito familiar, laboral y social que afectan su calidad de vida (CV) (2).

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) entre 2015 y 2050, el porcentaje de los habitantes del planeta mayores de 60 años se duplicará, pasando del 12 al 22 % (pasará de 605 a 2000 millones) en el transcurso de medio siglo (4). En México, según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) residen 15.4 millones de personas (12.3 % de la población total) de 60 años o más, de los cuales el 69.4 % presenta algún tipo de discapacidad o limitación, 1.7 millones viven solas, 4 de cada 10 (41.4 %) son económicamente activas y 7 de cada 10 que viven solas y presentan algún tipo de discapacidad o limitación (5).

El aumento de la prevalencia del envejecimiento poblacional y la necesidad de requerir un mayor número de CF hace necesario conocer los factores que pueden afectar su estado físico y mental. Estudios han identificado factores contribuyentes al desgaste de los CF como aquellos que contribuyen a un estrés inmediato, un deterioro en sus funciones cognitivas, a sufrir limitaciones físicas, psicológicas y sociales que impiden la realización de su labor (1,2,6).

Recientemente algunas variables que han cobrado interés por los investigadores para explicar el desgaste físico y mental del CF han sido la calidad de vida (CV) y la sobrecarga (SC), los cuales podrían explicar los problemas físicos y psicológicos que pueden derivarse de su labor como cuidador primario (2,7).

Algunos autores refieren que existe la posibilidad de que la CV esté influenciada positiva o negativamente por el entorno, la cultura y por aspectos como la salud, la alimentación, la educación, el trabajo, la vivienda, la seguridad social y los derechos humanos (2,8). En el caso de los CF, la CV comparte múltiples elementos, destacándose el bienestar emocional, las relaciones interpersonales, el desarrollo personal, las necesidades materiales, los derechos, la autodeterminación e inclusión social, la satisfacción de necesidades, además del bienestar propio y de la persona cuidada (9-13).

Para lograr un bienestar adecuado en la persona a su cargo, el CF debe modificar su vida cotidiana, lo que trae consigo preocupación, estrés, gastos físicos y emocionales, autoabandono, abandono laboral, afecciones de salud y aislamiento social, y hasta genera un síndrome de sobrecarga del cuidador (10). Los CF más susceptibles a presentar SC son del sexo femenino; además, se ha documentado que también podría influir el nivel de educación, socioeconómico, el tiempo dedicado al cuidado y la edad; en edades avanzadas la SC podría ser incluso mayor (8).

Hasta el momento no existe evidencia respecto a la relación entre la CV y la SC en el CF al norte de México; algunos estudios señalan la importancia de conocer la relación de estas variables en esta población, dado que los CF se encuentran en riesgo de desarrollar trastornos físicos y mentales relacionados con su labor (14,15). Este estudio contribuirá a portar evidencia científica para que el profesional de la salud pueda identificar los factores que producen una SC en el CF y lo efectos negativos en la CV. Por lo anterior, el objetivo de este estudio es determinar la relación entre el nivel de CV y el nivel de SC de los CF.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño y participantes

Estudio descriptivo-correlacional. La población estuvo conformada por 210 CF de municipios ubicados al norte de Nuevo León (México) durante el 2019 y 2020. El muestreo fue probabilístico aleatorio simple. Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó el programa EPIDAT V3.0, a través de un modelo de proporción, con un nivel de significancia del 95 %, una proporción esperada del 50 % y una precisión absoluta de 0.7, por lo tanto, la muestra fue de 100 CF. Se incluyeron CF mayores de 18 años, que se encontraron ejerciendo el cuidado en área hospitalaria y/o domiciliaria. Como criterios de exclusión, presentar alguna limitación física o cognitiva para contestar los cuestionarios.

Instrumentos de medición

Se aplicaron tres instrumentos para medir las variables principales del estudio. Una cédula de datos sociodemográficos (CDS). Para medir la CV de los CF se aplicó el cuestionario Calidad de Vida del Cuidador (CVC), diseñado por Ferrel (1996) (16) y validado en su versión al español por Arcos (2010) (2017), el cual presenta 37 ítems, 16 formulados positivamente y 21 de forma inversa, que conforman 4 dimensiones: física (5 ítems), psicológica (16 ítems), espiritual (7 ítems) y social (9 ítems). De acuerdo con algunos autores se reporta un alfa de Cronbach de .65 y .88 (16,17). La evaluación de cada ítem se efectúa mediante una escala Likert de 1 a 4 (1 = ausencia de problema; 2 = algo de problema; 3 = problema; 4 =muchísimo problema).

Para la medición de la SC en el CF se utilizó la Escala de Sobrecarga de Zarit (18, 19), cuantifica el nivel de SC que padecen los CF de las personas dependientes; está validada en idioma español y presenta una consistencia interna de .91 y una fiabilidad test-retest de .86 (2). Consta de 22 preguntas, cada una de ellas con múltiple respuesta y la siguiente puntuación: nunca = 0; rara vez = 1; algunas veces = 2; bastantes veces = 3, y casi siempre = 4. La puntuación total va de 0 a 88 puntos. Para categorizar la sobrecarga, se considerarán los puntos de corte siguientes: sin sobrecarga (≤ 46), sobrecarga leve (47-55) y sobrecarga intensa (≥ 56).

Consideraciones éticas y proceso de recolección de datos

El estudio se apegó a lo dispuesto en el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en su última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación (20). Así mismo, se realizaron actividades administrativas y de campo; en primera instancia se sometió el protocolo a los Comités de Ética e Investigación de las instituciones de salud (Nº. Registro: HGSH-2019-05). Se solicitaron los registros de los pacientes que tenían un CF a cargo y previamente registrado en las unidades de primer nivel; una vez obtenidos los registros se enumeraron y se procedió a la selección aleatoria de acuerdo con el proceso de muestreo.

Se realizaron llamadas telefónicas y visitas domiciliarias para contactar a los CF con el fin de realizar una invitación para ser citados en días y horas programadas para la aplicación de consentimientos informados y los instrumentos de medición. Se asignó un aula habilitada en cada una de las unidades de primer nivel para la aplicación de los consentimientos informados en donde se explicaron los procedimientos y objetivos del estudio, así como la aplicación de los instrumentos

de medición, los cuales fueron contestados en 35 minutos aproximadamente; una vez terminada la recolección se agradeció por su participación.

Plan de análisis estadístico

Los datos se capturaron y analizaron mediante el uso del paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences versión 23. Se utilizó estadística descriptiva a través de frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y dispersión. A través de la prueba de Kolgomorv Smirnov se determinó usar estadística no paramétrica utilizando correlaciones rho de Spearman.

RESULTADOS

Participaron en el estudio 100 CF entre 18 y 70 años; la media de edad fue 46.65 ($DE= 14.050$). La media de años proporcionando cuidados fue 3.96 ($DE= 3.222$). La media de horas al día dedicadas al cuidado fue 7.52 horas ($DE= 6.820$). El 70 % eran del sexo femenino; el estado civil predominante fue casado (54 %); la escolaridad con mayor porcentaje fue licenciatura (24 %); el oficio más frecuente fue ser empleado (52 %), y el parentesco más predominante fue ser padres (44 %) (tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas de la muestra de estudio

Características sociodemográficas	f	%
Sexo		
Femenino	70	70
Masculino	30	30
Estado civil		
Casado	54	54
Unión libre	15	15
Soltera	11	11
Divorciada	12	12
Viuda	3	3
Separado	4	4

Continúa...

Características sociodemográficas	f	%
Escolaridad		
Carrera Técnica	23	23
Licenciatura	24	24
Maestría	6	6
Preparatoria	17	17
Secundaria	19	19
Primaria	11	11
Oficio		
Ama de casa	24	24
Desempleado	4	4
Empleado	52	52
Estudiante	5	5
Negocio propio	9	9
Pensionado	4	4
Otro	2	2
Parentesco		
Abuelo	27	27
Esposo	15	15
Hermano	7	7
Padres	44	44
Tíos	6	6
Vecinos	1	1

Nota: n= 100, f= frecuencia, %= porcentaje.

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2 se presentan los resultados de la SC en la muestra de estudio. Respecto al puntaje global, se obtuvo una media de 38.05 ($DE= 13.255$; 21-79). La mayoría de los cuidados no presentó sobrecarga (75 %), y 12 % presentó sobrecarga intensa.

Tabla 2. Nivel de sobrecarga del cuidador

	<i>f</i>	%
No sobrecarga	75	75
Sobrecarga Leve	13	13
Sobrecarga Intensa	12	12

Nota: n= 100, f= frecuencia, %= porcentaje.

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 3 se presenta la calificación total de las dimensiones que conforman la calidad de vida; en los datos reportados en el bienestar físico ($M= 22.77$, $DE= 7.81$) y en el bienestar psicológico ($M= 93.07$, $DE= 19.04$) se presenta una percepción positiva. En el caso del bienestar social ($M= 39.41$, $DE= 12.19$) y bienestar espiritual ($M= 41.18$, $DE= 9.42$) se presenta una percepción negativa de sus relaciones sociales y la espiritualidad.

Tabla 3. Nivel de calidad de vida de la muestra de estudio

	<i>M</i>	<i>DE</i>	IC 95%	
			LI	LS
Física	22.77	7.819	10	43
Psicológica	93.07	19.049	56	132
Social	39.41	12.197	18	77
Espiritual	41.18	9.423	13	67

Nota: n= 100, f = frecuencia, %= porcentaje.

Fuente: Elaboración propia

Se encontraron correlaciones negativas y estadísticamente significativas entre la SC y el bienestar físico ($r= -.337$; $p < .001$), el bienestar psicológico ($r= -.388$; $p < .001$), el bienestar social ($r= -.287$; $p < .001$) y bienestar espiritual ($r= -.246$; $p= .014$). De acuerdo con la relación entre la SC y la calidad de vida, se encontró correlación negativa y significativa ($r= -.314$; $p < .001$). El alpha de Cronbach fue aceptable en la Escala de Sobrecarga del Cuidador de Zarit de .75 y Escala Calidad de Vida del Cuidador de .78.

DISCUSIÓN

Este estudio permitió determinar la relación entre la calidad de vida, la sobrecarga y las características sociodemográficas de los cuidadores primarios de adultos mayores con algún tipo de discapacidad o condición de salud. En este sentido, el cuidador es una persona que voluntariamente asume un papel de responsabilidad de la persona que necesita los cuidados; este individuo está dispuesto a tomar decisiones por el paciente y a cubrir las necesidades básicas del mismo (21).

En el estudio se identificó que los encargados de proporcionar los cuidados fueron el sexo femenino (70 %), lo cual es muy similar a lo reportado en otros estudios (22-24); con una edad media de 46.65 años, casadas (54 %), con estudios de licenciatura (24 %), actualmente son empleadas (52 %), sin embargo, el 24 % son amas de casa y son cuidadoras directas de sus padres (44 %) y abuelos (27 %); cuando los cuidadores primarios necesitan ayuda, la mayoría obtiene apoyo por sus hermanos (35 %); al ser las cuidadoras, en ocasiones pierden la posibilidad de continuar con sus vidas con normalidad debido a que otra persona depende de ellas; esto evita la realización personal y profesional, lo cual puede provocar ansiedad, estrés o depresión (25).

Estos datos se asemejan a los del estudio de Cárdenas-Paredes (22): la mayor parte pertenece al sexo femenino (82 %), se encuentran casadas (72 %); el 40 % tiene estudios de educación básica, el 64 % no trabaja, el 56 % refirió ser cuidadores directos de sus padres (mamá o papá), el 76 % respondió que su tiempo como cuidador es mayor a 15 años; el 76 % presenta un nivel medio alto en la calidad de vida, porque cuenta con los recursos para sobrevivir, aunque no llega a ser óptimo; un 18 % tiene una calidad de vida alta, en el 4 % es media, y solo en un 2 % es alta.

Cárdenas-Paredes (22) describen que el 52 % presenta sobrecarga leve, sin embargo, si no se trata a tiempo puede afectar la salud de los cuidadores; en cambio, un 32 % no padecen de sobrecarga y un 16 % tiene sobrecarga intensa por las situaciones de estrés frecuente que vive de manera diaria al estar a cargo de pacientes totalmente dependientes, que requieren un manejo adecuado; esto contradice lo encontrado en nuestro estudio, debido a que los datos muestran que el 75 % no presenta sobrecarga del cuidador, y esto puede deberse a que el 24 % de los entrevistados refirió que proporciona cuidados durante menos de un año; sin embargo, el 12 % presenta sobrecarga intensa, y podría corresponder a los cuidadores de más de 5 años.

Fernández-López et al. (25) reportaron en su estudio que prevaleció el sexo femenino, con una edad media de 57 años; el tipo de parentesco más frecuente fue el ser hijo del paciente que requiera los cuidados (53 %); casi la mitad de todos los cuidadores contaba con una licenciatura, así como casi la mitad se encontraban casados y se dedicaban al hogar; a partir de la aplicación de la escala de Zarit se observó a siete cuidadores sin sobrecarga, cuatro con sobrecarga ligera (27 %) y diecinueve con sobrecarga intensa (63 %). Al revisar la calidad de vida se obtuvieron resultados significativos, mostrando un menor promedio y, con ello, una menor calidad de vida en los cuidadores con sobrecarga intensa, en comparación con el grupo de sobrecarga sin/leve ($p = 0.04$); la mayor diferencia de promedios entre ambos grupos se mostró en las dimensiones de rol emocional, rol físico y vitalidad, en orden decreciente.

Se encuentra normalizado que solo un integrante de la familia se responsabiliza por el cuidado de las personas mayores y se observa con mayor frecuencia en el sexo femenino, pues son las mujeres quienes representan un rol importante en la salud de los adultos mayores (22). Que las mujeres sea las responsables de brindar los cuidados a los adultos mayores puede estar influenciado por la cultura, debido a que la mujer desempeña diferentes roles en el hogar y es el pilar más fuerte para mantener la estructura familiar; sin embargo, de acuerdo con la literatura, en algún momento el cuidador podrá presentar una sobrecarga que puede afectar directamente su calidad de vida (26-28).

En este estudio se encontró que de acuerdo con la calidad de vida de los participantes, se mantiene una percepción positiva en su salud física y psicología; caso contrario, se encontró una disminución en la espiritualidad y bienestar social. Sin embargo, estudios refieren que acumular distintas cargas, estas con el tiempo pueden afectar la salud física de los cuidadores, al igual que enfrentarse a problemas sociales como el aislamiento, falta de tiempo para convivir con amigos y familia; así como también se afectan aspectos espirituales y emocionales como sentimientos de tristeza, agotamiento, miedo e impotencia, entre otros (29-31). Diversos estudios coinciden en que las tareas de los familiares afectan su vida, lo que se refleja en su tiempo libre, trabajo y vida laboral, salud y bienestar; es importante señalar que es importante que los cuidadores cuenten con una red de apoyo de familiares, amigos o recursos sociedad (32, 33).

CONCLUSIÓN

Los resultados demuestran que la sobrecarga en cuidadores familiares se relaciona con la calidad de vida en los participantes del estudio. Estos resultados brindan resultados preliminares con relación a la salud de las personas que brindan cuidados en el noreste de México. Es decir, el acto del cuidado implica responsabilidad y tiempo, debido a que conlleva realizar actividades de baja, mediana y alta complejidad para que la persona con dependencia pueda tener una mejor calidad de vida. Se recomienda seguir estudiando este problema e identificar factores de riesgo del autocuidado, mejorar los estilos de vida saludables a través de intervenciones cognitivo-conductuales tanto de cuidadores familiares como de las personas dependientes.

Agradecimientos: Al personal directivo de la institución por permitir el acceso y facilitar las gestiones para la recolección de la información y a los participantes por su colaboración en este estudio.

Conflicto de intereses: Los investigadores declaran no tener conflictos de interés.

Financiación: Esta investigación fue financiada por los autores.

REFERENCIAS

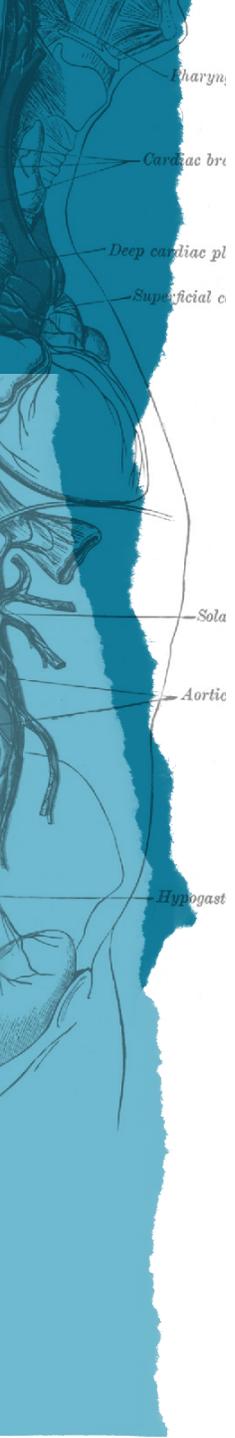
1. Ferraz dos Anjos K, Cruz Santos V, Brito Teixeira JR, Narriman Silva de Oliveira BR, Nagib Boery E, Missias Moreira R. Calidad de vida de cuidadores familiares de ancianos: una revisión integradora. *Rev Cubana Enfermer*. 2013 [citado 16 abril 2019]; 29(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192013000400004&lng=es.
2. Silva Fhon JR, Gonzales Janampa JT, Mas Huaman T, Marques S, Partezani Rodrigues RA. Sobrecarga y calidad de vida del cuidador principal del adulto mayor. *Av Enferm*. 2016 [citado 16 abril 2022]; 34(3): 251-258. doi: <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v34n3.58704>.
3. Murakami E, Aranha VC, França CC, Benute GRG, Lucia MCSD, Jacob Filho W. Ser nonagenário: a percepção do envelhecimento e suas implicações. *Psicol Hosp*. 2014 [citado 18 mayo 2019]; 12 (2):65-82. Disponible en: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-74092014000200005
4. Organización Mundial de la Salud (OMS). Envejecimiento y salud. 2022 [citado 18 enero 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>

5. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEG). Estadísticas a propósito del día internacional de las personas de edad (adultos mayores). 2018 [citado 21 mayo 2019]. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2018/edad2018_nal.pdf.
6. Trejo Morales LP. Calidad de vida del cuidado informal del adulto mayor del programa de atención domiciliaria al enfermo crónico. REPOSITORIO NACIONAL CONACYT. 2009 [citado 18 junio 2019]. Disponible en: <https://ninive.uaslp.mx/xmlui/bitstream/handle/i/3073/MAE1CVC00901.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
7. Retamal-Matus H, Aguilar L, Aguilar M, González R, Valenzano S. Factores que influyen en la sobrecarga de los cuidadores de adultos mayores en dos instituciones de la ciudad de Punta Arenas. *Psicogeriatría*. 2015 [citado 5 enero 2020]; 5 (3): 119-124. Disponible en: https://www.viguera.com/sep/pdf/revista/0503/503_0119_0124.pdf
8. Urzúa A, Caqueo-Urizar A. Calidad de vida: Una revisión teórica del concepto. *Ter Psicol*. 2012 [citado 5 enero 2020]; 30(1): 61-71. doi: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082012000100006>
9. Carreño-Moreno SP, Chaparro-Díaz L. Calidad de vida de los cuidadores de personas con enfermedad crónica. *Aquichan*. 2016 [citado 18 enero 2020]; 16 (4): 447- 461. doi: <https://doi.org/10.5294/aqui.2016.16.4.4>.
10. Eterovic CA, Mendoza Parra SE, Sáez Carrillo KL. Habilidad de cuidado y nivel de sobrecarga en cuidadoras/es informales de personas dependientes. *Enf Global*. 2015 [citado 18 enero 2020]; 14 (2):235-248. <https://doi.org/10.6018/eglobal.14.2.198121>
11. Olazarán Rodríguez J, Sastre Paz M, Martín Sánchez S. Asistencia sanitaria en las demencias: satisfacción y necesidades del cuidador. *Neurología*. 2012 [citado 18 enero 2020]; 27:189-96. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2011.07.005>
12. Sajjadi H, Vameghi M, Ghazinour M, Khodaeiardekani M. Caregivers' quality of life and quality of services for children with cancer: a review from Iran. *Glob J Health Sci*. 2013 [citado 21 abril 2020]; 4;5(3):173-82. doi: <https://doi.org/10.5539/gjhs.v5n3p173>
13. Stelmach I, Podlecka D, Smejda K, Majak P, Jerzyńska J, Stelmach R, Janas A, Stelmach W. Pediatric asthma caregiver's quality of life questionnaire is a useful tool for monitoring asthma in children. *Qual Life Res*. 2012 [citado 19 junio 2020]; 21(9):1639-42. doi: <https://doi.org/10.1007/s11136-011-0070-x>

14. Banchemero S, Mihoff M. Personas mayores cuidadoras: sobrecarga y dimensión afectiva. *Psicol. Conoc. Soc.* 2017 [citado 19 junio 2020]; 7(1): 7-35. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-70262017000100007&lng=es
15. Organización Mundial de la Salud (OMS). La salud mental y los adultos mayores. 2017 [citado 19 junio 2020] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/la-salud-mental-y-los-adultos-mayores>
16. Ferrell BR. The quality of lives: 1,525 voices of cancer. *Oncol Nurs Forum.* 1996 [citado 19 junio 2020]; 23(6):909-16. Disponible en: https://books.google.com.mx/books?id=1h5MAQAIAAJ&hl=es&source=gbs_book_other_versions
17. Arcos Imbachi D. Validez y confiabilidad del instrumento "Calidad de vida versión familiar, en español". 2010 [citado 21 julio 2020]. Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá, Facultad de Enfermería. Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/7533>
18. Zarit SH, Reever, KE, Bach-Peterson J. Relatives of the impaired elderly: correlates of feelings of burden. *The gerontologist.* 1980 [citado 21 julio 2020]; 20(6): 649-655. doi: <https://doi.org/10.1093/geront/20.6.649>
19. Martin M, Salvado I, Nadal S, Miji LC, Rico JM, Lanz P, Taussig MI. Adaptación para nuestro medio de la escala de sobrecarga del cuidador (caregiver burden interview) de Zarit. *Rev Gerontol.* 1996 [citado 21 julio /2020]; 6 (4): 338-346. Disponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentacion/biblioteca/registro.htm?id=3599>
20. Diario Oficial de la Federación. Reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. México. 2014 [citado 21 julio 2020]. Disponible en: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf
21. World Health Organization. Caregiving impacts on unpaid informal carers' health and well-being - a gender perspective: factsheet. *Health Workforce and Service Delivery: HWD; 2022* [citado 29 junio 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/europe/publications/m/item/caregiving-impacts-on-unpaid-informal-carers--health-and-well-being---a-gender-perspective--factsheet>
22. Cárdenas Paredes, DV. Síndrome de sobrecarga y calidad de vida del cuidador de pacientes con discapacidad en el primer nivel de atención. *Polo del Conocimiento.* 2022 [citado 21 julio 2020]; 7(1): 62. doi: <https://doi.org/10.23857/pc.v7i1.3504>

23. Díaz-Benítez ER, Rodríguez MLA. Comparación de la calidad de vida y sobrecarga entre cuidadores primarios de pacientes cardiopatas en edad pediátrica y adulta. *Rev Mex Enf Cardiol*. 2014 [citado 21 julio 2020]; 22(1):6-12. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1035479>
24. Carrillo-Cervantes AL, Medina-Fernández IA, Carreño-Moreno S, Chaparro-Díaz L, Cortéz-González LC, Medina-Fernández JA. Soledad, ansiedad, depresión y adopción del rol de cuidador de adultos mayores con enfermedad crónica durante la covid-19. *Aquichan*. 2022 [citado 4 agosto 2022]; 22(3): e2234. Doi: <https://doi.org/10.5294/aqui.2022.22.3.4>
25. Fernández López M, Aguilar Salas I, Ugalde Hernández O. El cuidador primario informal de personas con demencia: calidad de vida y características del cuidado. *Calidad de vida en la vejez*. 2019 [citado 17 sep 2022]; 127-138. Disponible en: <https://seminarioenvejecimiento.sdi.unam.mx/downloads/libros/l4.pdf#page=140>
26. Salazar-Barajas ME, Garza-Sarmiento EG, García-Rodríguez SN, Juárez-Vázquez PY, Herrera-Herrera JL, Duran-Badillo T. Funcionamiento familiar, sobrecarga y calidad de vida del cuidador del adulto mayor con dependencia funcional. *Enferm Univ*. 2019 [citado 21 abril 2021]; 16(4): 362-373. doi: <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2019.4.615>.
27. García Mesa D, Delgado-Reyes AC, Sánchez López JV. Calidad de vida y sobrecarga en cuidadores primarios de población infantil con Trastorno del Espectro Autista de la ciudad de Manizales. *Cuad hispanoam psicol*. 2021 [citado 24 septiembre 2021]; 20(2). doi: <https://doi.org/10.18270/chps.v20i2.3666>
28. Cumbajin Arciniega LG. Sobrecarga y calidad de vida de cuidadores informales en adultos mayores centro de salud El Tejar. 2022 [citado 17 sep 2022]. Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/12708>
29. Romero E, Maccausland Segura Y, Solórzano Torrecila L. El cuidador familiar del paciente renal y su calidad de vida, Cartagena (Colombia). *SU*. 2014 [citado 12 oct 2021]; 30 (2). Disponible en: <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/2185>
30. Arechabala MC, Catoni MI, Palma E, Barrios S. Depresión y autopercepción de la carga del cuidado en pacientes en hemodiálisis y sus cuidadores. *Rev Panam Salud Publica*. 2011 [citado 12 oct 2021]; 30(1):74-9. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v30n1/v30n1a11.pdf>

31. Laguado Jaimes E. Perfil del cuidador del paciente con Enfermedad Renal Crónica: una revisión de la literatura: Array. *Enferm Nefrol.* 2019 [citado 12 oct 2021]; 22(4):352-9. Disponible en: <https://enfermerianefrologica.com/revista/article/view/3502>
32. Guacas Guerra MA. Carga del cuidado de los cuidadores de personas con enfermedad renal crónica, sometidos a diálisis y hemodiálisis en una Unidad renal del municipio de Pasto en el periodo marzo-julio de 2014. *Leu.* 2016 [citado 16 nov 2021]. Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/Carga-del-cuidado-de-los-cuidadores-de-personas-con-Guerra/a0c6ac69f92c7f7997c6dd-4f9a069bae784b6404#citing-papers>
33. Guerra-Martín M.D., Amador-Marín B., Martínez-Montilla J.M. Problemas de salud de los cuidadores familiares de personas mayores de 65 años afectadas de insuficiencia renal crónica: una revisión sistemática. *Anales Sis San Navarra.* 2015 [citado 16 nov 2021]; 38(3): 425-438. doi: <https://dx.doi.org/10.4321/S1137-66272015000300007>.



Fecha de recepción: 9 de octubre de 2023
Fecha de aceptación: 22 de noviembre de 2023

ARTÍCULO ORIGINAL

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.40.02.005.852>

Early Stimulation in Children Aged 3 to 5 Years: A Correlational Study on Knowledge and Practices in Caregivers

Estimulación temprana en niños de 3 a 5 años: un estudio correlacional sobre conocimientos y prácticas en cuidadores

MORAIMA DEL TORO RUBIO¹, KEIDIS RUIDIAZ GÓMEZ²,
IRMA CASTILLO ÁVILA³, LUIS ALVIS ESTRADAS⁴

¹ Metropolitan University Nurse. Master in education. Research professor, Rafael Núñez University Corporation, University of Cartagena, Nursing Program, Cartagena, Colombia. moraima.deltoro@curvirtual.edu.co <https://orcid.org/0000-0001-6710-5171>, http://scienti.colciencias.gov.co:8081/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000351750

² University of Cartagena Nurse. PhD in Nursing. Research Professor, University of Sinu EBZ, School of Nursing, Cartagena, Colombia. keydiruidiaz@gmail.com <https://orcid.org/0000-0001-9335-8930> https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001491365

³ University of Cartagena Nurse, Master in public health. Research Professor, University of Cartagena, Faculty of Nursing. Cartagena, Colombia. icastilloa@unicartagena.edu.co, <https://orcid.org/0000-000244230874>, https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000328065

⁴ University of Cartagena Economist. Master in public health Research Professor, University of Cartagena, Faculty of Nursing. Cartagena, Colombia. lalvise@unisinucartagena.edu.co, <https://orcid.org/000-0002-2977-7388>, https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000506273

Correspondence: Keidis S. Ruidiaz Gomez(PhD . Colombia-Cartagena Bosque Transversal 54# 30-453.

University of Sinú EBZ. Telephone (57) (5)6810802. keydis.ruidiaz@unisinu.edu.co

Funding: this project was supported by the Rafael Nunez University Corporation act N0 002-22

ABSTRACT

Aim: To identify the knowledge and practices of caregivers regarding early stimulation in children aged 3 to 5 years in three neighborhoods of Cartagena (Bolívar).

Methodology: Quantitative, correlational study. The reference population was 3,344 children aged 3 to 5 years living in three neighborhoods of the city of Cartagena. An instrument consisting of 3 sections was used for data collection: 1. Sociodemographic aspects, 2. Knowledge of early stimulation, 3. Practices on early stimulation. The forms were typed into a database according to the study variables. The chi-square analysis was 5%, and p values <0.05 were considered significant.

Results: A sample size of 359 caregivers and parents of children was estimated, taking three first-level care centers in the city of Cartagena as reference. The caregivers were mothers (61.8%), aged 30 – 39 years (42.6%), living in a free union (42.6%), having technical/technological studies (44.8%), belonging to social-economical level (stratum) 1 (38.4%). Knowledge was regular (82.5%) and practices were good (82.5%). The practices were correlated with the age of the child (p: 0.012), age of the caregiver (p: 0.000) marital status (p: 0.000) (in Health Center 1), gender of the child (p: 0.049) (in Health Center 2), and origin of the child (p: 0.002) (in Health Center 3).

Conclusions: caregivers of children from 3 to 5 years old from 3 neighborhoods of Cartagena have regular knowledge and good practices regarding early stimulation.

Keywords: knowledge, caregivers, child development, early stimulation.

RESUMEN

Objetivo: identificar los conocimientos y prácticas de los cuidadores sobre estimulación temprana en niños de 3 a 5 años de tres barrios ubicados en Cartagena (Bolívar).

Metodología: Estudio cuantitativo, correlacional. La población de referencia fue 3.344 niños de 3 a 5 años residentes en tres barrios de la ciudad de Cartagena. Para la recolección de información, un instrumento consta de 3 apartados: 1. Aspectos sociodemográficos, 2. Conocimientos sobre estimulación temprana, 3. Prácticas sobre estimulación temprana.

Los formularios fueron digitados en una base de datos según las variables del estudio. El análisis de chi-cuadrado fue del 5% y se consideraron significativos valores de $p < 0,05$.

Resultados: Se estimó un tamaño de muestra de 359 cuidadores y padres de niños, tomando como referencia tres centros de atención de primer nivel de la ciudad de Cartagena. Los cuidadores fueron madres (61,8%), edades entre 30 y 39 años (42,6%), viven en unión libre (42,6%), tienen estudios técnico-tecnológicos (44,8%), son del estrato 1 (38,4%). Los conocimientos fueron regulares (82,5%) y las prácticas buenas (82,5%). Las prácticas se correlacionaron con la edad del niño ($p: 0,012$), la edad del cuidador ($p: 0,000$) y con su estado civil ($p: 0,000$) (en el Centro de Salud 1), con el sexo del niño ($p: 0,049$) (en el Centro de Salud 2), y con el origen del niño ($p: 0,002$) (en el Centro de Salud 3).

Conclusiones: los cuidadores de niños de 3 a 5 años de 3 barrios de Cartagena tienen conocimientos regulares y buenas prácticas de estimulación temprana.

Palabras clave: conocimiento, cuidadores, desarrollo infantil, estimulación temprana.

INTRODUCTION

Early childhood is a life stage of great importance, as part of the processes of human development, since, during it, children exhibit high sensitivity to the surrounding social and physical world, which, together with the characteristic neuroplasticity of their brain, defines the biological and psychological structures and functions that will operate throughout their life (1). Therefore, exposure to both, harmful and protective factors, will condition the deployments of health and well-being in present and future stages of their existence (2). In this sense, during early childhood, child development is crucial because it constitutes a progression where the child improves perceptual, motor, cognitive, linguistic, socio-emotional, and self-regulatory skills (3,4).

This is how child development is influenced by family, community, and environmental interactions, thus, the environment surrounding the infant greatly affects their well-being, so the activities in which caregivers talk and respond to the child allow emotional support and promote their development. This is considered necessary at this age stage, because such actions have been shown to provide protection against the detrimental effects of low socioeconomic status in which one can live (4), for example. In addition, psychosocial stimulation, dialogic reading, and attachment-based actions have consistently revealed positive effects on children's cognitive, language,

motor, and behavioral outcomes (5). Likewise, the opportunities of play, as mediated by caregivers, are another prominent component within the environments of early and healthy learning, the knowledge that the child acquires through the game will translate into the basis for a more advanced cognitive development in later ages, because playful activities encourage them to try new tasks, solve problems, cooperate, and develop social, sensory, and motor skills (6).

Existing empirical evidence around the world suggests the positive results of early stimulation. In the international context, it has been revealed that many parents do not perform stimulation activities (47.8%), others do so moderately (45.8%), and few do it intensively (6.4%). When assessing child developmental outcomes, children of high-involvement parents score higher on the Early Childhood Development Index (7) than those who have not received stimulation. In the case of Peru, the realization of early stimulation activities translates into better performance in terms of fine motor skills, compared to children who are not stimulated (62% vs. 39%) (8). Thanks to another contribution, it was known that an early intervention administered weekly for 3 months by a community health worker significantly improved aspects such as communication, motor development, and personal-social development of children (9).

Regarding Colombia, it was observed that the effects of an early stimulation intervention of a psychosocial nature may be affected by the commitment that caregivers can maintain in terms of continuity in the stimulation of their children (10). Whereas, when exploring the situation of early stimulation in Cartagena, no information was available, suggesting the existence of a research gap. In this order of ideas, it is worth carrying out some research that allows shining a light on this subject, so it was considered pertinent to complete a study that would make it possible to identify the knowledge and practices of caregivers regarding early stimulation in children from 3 to 5 years in three neighborhoods located in Cartagena (Bolívar) in 2021.

MATERIALS AND METHODS

Analytical study. The population corresponded to 3,344 children, aged 3 to 5 years, living in three neighborhoods of Cartagena according to information from National Statistic Department (11)- and the Planning Department of the District of Cartagena (12), of which a sample size of 359 parents and caregivers of these children was estimated, assuming an expected prevalence of 50%, An absolute error of 4.9% (relative error of 9.8%), and a confidence level of 95%. A random sam-

pling was used based on the criteria of accessibility and availability of the potential participants at the time of developing the collection of information (13).

For data collection, an instrument adapted from the work of Garza (14) and Gómez (15) was used. This consists of 3 sections: 1. Sociodemographic aspects, designed by the research team, with questions relating to children and caregiver; 2. Knowledge about early stimulation that includes and questions both in a dichotomous “yes” and “no” scale (items 1 to 6, and 9), and multiple choice with single answer (items 7-9); and component 3. Practices on early stimulation, in which multiple choice questions with a single answer (items 1 to 4) and dichotomous (item 5) are presented. The level of knowledge was categorized as follows: Bad knowledge: less than 4 correct answers; regular knowledge: between 4 and 6 correct answers; good knowledge: 7 or 8 correct answers. As for the practices, they were classified as follows: Bad practices: up to 2 correct practices; regular practices: 3 to 4 correct practices; Good practices: 5 or 6 good practices. A pilot test was carried out to validate the instrument with 25% of the total sample, a Cronbach’s Alpha of 0.65 was obtained.

After obtaining the information from the surveys, the forms were typed into a database according to the study variables. The chi-square analysis was 5%, and p values <0.05 were considered significant. The ethics of the research are based on Resolution 8430 of 1993, with the study classified as risk-free research, since there is no intervention or intentional modification of the biological, physiological, psychological or social variables of the individuals who participated in the study. Informed consent was used. The study was approved in committee registration N0 001-21 (16).

RESULTS

Sociodemographic Aspects

It was attended by 359 parents and caregivers of children from 3 to 5 years old. The children receiving care were mostly male (53.2%). The age of the participating children was slightly equal of 3 years (37%), 4 years (31.5%) and 5 years (31.5%).

It was observed that 34.3% of children are not yet studying, 30.4% are in pre-kindergarten, 30.6% in kindergarten, and only 4.7% in first grade. Regarding social security, those affiliated to the subsidized regime stood out with 56.8%, followed by contributors with 29.8%, those of the special regime with 8.6%, and those who do not have affiliation or linked, with 4.7%(table 1).

Table 1. Sociodemographic aspects of minors

Variable	Distribution	Health Center Locality 2		Health Center Locality 1		Health Center Locality 3	
		N	%	N	%	N	%
		107	29,8	146	40,7	106	29,5
Sex	Male	58	54,2	68	46,6	65	61,3
	Female	49	45,8	78	53,4	41	38,7
Age	3	33	30,8	58	39,7	42	39,6
	4	41	38,3	44	30,1	28	26,4
	5	33	30,8	44	30,1	36	34,0
Schooling	None	33	30,8	50	34,2	40	37,7
	Pre-K	40	37,4	46	31,5	23	21,7
	Kinder	31	29,0	40	27,4	39	36,8
	First grade	3	2,8	10	6,8	4	3,8
Origin	Urban	101	94,4	107	73,3	98	92,5
	Rural	6	5,6	39	26,7	8	7,5

Source: Compiled by authors

Description of the Knowledge of Caregivers on Early Stimulation

Regarding the concept of early stimulation, 51.3% of parents knew that early stimulation refers to actions to maximize the physical, mental, and psychosocial abilities of children. Also, if it was put to the consideration of caregivers whether early stimulation can be negative, for example, leading the baby to a state of anxiety, when more is demanded than he can give, 49.3% chose the correct option “true”.

One aspect in which most of the caregivers (75.5%) erred was to think that the games played by children do not necessarily have to be pleasant for them, as long as they stimulate their cognitive capacity. Finally, as for the recognition of early stimulation activities, caregivers assimilate them correctly, especially teaching them to identify primary colors (95%), telling children’s stories and asking them to remember data from this (91.6%), playing with blocks or colorful toys requesting that they match or group similar colors (89.7%) and distinguish when it is hot or when it is cold

(76.3%) (table 2). All caregivers showed adequate practices at the beginning of early stimulation and its environment. However, it is not entirely appropriate people who are usually responsible for showing new things to the child.

Table 2. Caregivers' knowledge and practices on early stimulation

	KNOWLEDGE			
	Correct	%	Wrong	%
Knows which activities are part of early stimulation	184	51,3	175	48,7
Considers early stimulation to be beneficial for your child	177	49,3	182	50,7
Teaches them to identify primary colors	341	95,0	18	5,0
Teaches them to distinguish when it is hot or when it is cold	274	76,3	85	23,7
The child can be stimulated through the senses of sight, smell, hearing, touch, and taste	195	54,3	164	45,7
The mother and father should play with blocks or colorful toys asking the child to match or group similar colors	322	89,7	37	10,3
Tells children's stories and asks them to remember facts about it	329	91,6	30	8,4
Stimulation through play	88	24,5	271	75,5
	PRACTICES			
	Adequate	%	Inadequate	%
How you start early child stimulation	359	100,0	0	0,0
What the early stimulation environment should be like	359	100,0	0	0,0
What parents should do to stimulate their child	323	90,0	36	10,0
What practices you do to stimulate the child	277	77,2	82	22,8
At home who is responsible for teaching new things to the child	135	37,6	224	62,4

Source: Compiled by authors

The vast majority (82.5%) of surveyed caregivers have regular knowledge on early stimulation, and only 12.5% have good knowledge. The bed health center in Locality 1 reported the highest proportion of caregivers with poor knowledge. Table 3.

The information showed that the practices of the caregivers, in their great majority (82.5%) were good, and, to a lesser extent, regular (17.5%). The bed health center in locality 2 reported a higher level of good practices. Table 3.

Table 3. Caregivers' knowledge and practices of early stimulation

	Health Center Locality 2		Health Center Locality 1		Health Center Locality 3	
Knowledge	N	%	N	%	N	%
Bad	3	2,8	15	10,3	0	0,0
Regular	97	90,7	115	90,7	84	79,2
Good	7	6,5	16	6,5	22	20,8
	Health Center Locality 2		Health Center Locality 1		Health Center Locality 3	
Practices	N	%	N	%	N	%
Regular	32	21,9	10	9,3	21	19,8
Good	114	78,1	97	90,7	85	80,2

Source: Compiled by authors

Association between Knowledge, Practices and Sociodemographic Characteristics

The practices on early stimulation in the resident caregivers were associated with the sex of the child they care for having the children greater occurrence of appropriate practices. The age of the child was associated with the level of knowledge being mostly good in children under 5 years. The marital status of the caregiver was associated with early stimulation practices being mostly adequate in those caregivers who do not have a partner. In turn, the statistical significance was presented between the practices and the origin of the child ($p: 0.009$), with the rural area positively standing out.

Caregivers in socioeconomic strata 1 and 2 reported better results in early stimulation practices. Likewise, in children with less schooling, caregivers reported better levels of knowledge. Table 4.

Table 4. Association between knowledge, practices and sociodemographic characteristics

	KNOWLEDGE				p value	PRACTICE				p value
	Well		Bad or fair			Adequate		Inadequate		
Sex	N	%	N	%		N	%	N	%	
Female	19	11,3	149	88,7	0,511	131	78,0	37	22,0	0,037
Male	26	13,6	165	86,4		165	86,4	26	13,6	
Age of the child	N	%	N	%	p value	N	%	N	%	p value
<5 años	223	90,7	23	9,3	0,007	45	18,3	201	81,7	0,585
5 años	91	80,5	22	19,5		18	15,9	95	84,1	
Schooling of the minor	N	%	N	%	p value	N	%	N	%	p value
Up to pre-kindergarten	212	91,4	20	8,6	0,002	42	18,1	190	81,9	0,709
Kindergarten or 1st grade	102	80,3	25	19,7		21	16,5	106	83,5	
Origin	N	%	N	%	p value	N	%	N	%	p value
Rural	47	88,7	6	11,3	0,772	16	30,2	37	69,8	0,009
Urban	267	87,3	39	12,7		47	15,4	259	84,6	
Marital status	N	%	N	%	p value	N	%	N	%	p value
Without a partner	111	91,7	10	8,3	0,081	38	31,4	83	68,6	0,000
With partner	203	85,3	35	14,7		38	31,4	213	89,5	
Socioeconomic stratum	N	%	N	%	p value	N	%	N	%	p value
1 or 2	210	86,4	33	13,6	0,387	50	20,6	193	79,4	0,029
3	104	89,7	12	10,3		13	11,2	103	88,8	

Source: Compiled by authors

DISCUSSION

With the development of this research, it was possible to show that the knowledge of caregivers early stimulation was, above all, regular (82.5%), a situation that generates concern, since ignorance about the correct way to stimulate children can cause caregivers to carry out bad practices and that children do not have optimal physical, social, and affective development from early childhood. This result agreed with Soldevilla (17), who reported that 88.7% of its respondents presented medium or regular knowledge, along with only 2.08% who had high knowledge. Likewise, Briones (18) finds a medium level of knowledge on early stimulation (61%), while Aguado (19) found similar shares of regular (47.5%) and low knowledge (45%). On the other hand, there were differences with respect to the findings of Camden et al. (20), who find good knowledge (46.2%) and Veloís (21), who, from the other extreme, reports wrong or bad knowledge (56%).

As for early stimulation practices, the study suggested that caregivers carry them out well, contrasting with their knowledge (82.5%); this was like Soldevilla's study (17), in which participants presented adequate early stimulation practices (73.2%). In addition, in the results of Aparicio et al. (22), it is necessary that a high proportion of caregivers (87.84%) "recognizes that stimulating the child early is done through activities such as hugging, congratulating and joining the child's game as a vehicle for learning socializing activities, self-care for independence, as well as teaching values", suggesting the existence of good practices.

It was appreciated that the preferred practice of caregivers is to teach the child to identify the primary colors (22.6%), while telling children's stories occupied a place that qualifies it as rare (5.8%). When compared with the study by Pratte et al. (23), it was observed that reading, either at home (32.4%) or in libraries (56.5%), was the most common. In addition, Lavoie et al. (24) reported in their research that reading is the preferred stimulation activity (41%). Among the family members who are responsible for teaching new things to the child were, in first place, mothers (97.5%), followed by fathers (77.2%), grandmothers (60.7%), and aunts (47.9%). This result was relatively different from that of Hartinger et al. (8), in which parents have a less pronounced participation (52.2%).

The surveyed caregivers tend to spend each week, mainly 2 (36.8%) or 3 hours (25.1%), playing exclusively with the child. This was different from what Pratte et al. (23), to the extent that the

caregivers they surveyed recognized that children performed motor, physical and reading activities at least once a week, with some caregivers even saying that stimulation activities were performed either a few times a month (14.9%) or less (17%).

Finally, the statistical correlation exercises showed that only some variables were statistically significant and varied depending on the neighborhood in question. Thus, the practices were correlated with the age of the minor ($p: 0.012$), the age of the caregiver ($p: 0.000$) and with their marital status ($p: 0.000$) in Las Gaviotas; with the gender of the minor ($p: 0.049$) in San Fernando; and with the origin of the minor ($p: 0.002$) in San José de los Campanos. When consulting the literature, no research was found that would have found the variables to be significant. Only a few hypotheses could be formulated that further studies could investigate.

What evidence was found in the literature was about some variables that were not statistically significant in this research and should be. Here is the variable knowledge since authors such as Soldevilla (17) mention that these should have a statistically significant relationship with practices since they would be the basis for acting in a certain way. With respect to the kinship of the caregiver with the child, no correlation was found with the practices. On this, Bago (25) report that the role of subjects such as the mother and father should condition ($p < 0.05$) the practices, since it is these subjects that make up the family nucleus. Likewise, schooling should be statistically relevant since more schooling would mean greater knowledge on the benefits of early stimulation in the well-being of the child.

Regarding the socioeconomic level (stratum), it was not significant either. Although in the work of Worku et al. (26) it was observed that, when the child lives in socioeconomic contexts where good living conditions are experienced, the propensity to be stimulated early increases ($p < 0.05$). However, and in the opposite direction, Pratte et al. (23) observe that families with lower strata have more concerns about the development of their children than those with the higher strata, which contrasts with the widely accepted view that disadvantaged families are less aware of their children's difficulties and the need for early stimulation.

CONCLUSION

In sociodemographic terms, it was concluded that the participants came in similar proportions from each of the three selected neighborhoods. Mostly male children participated in the study,

the average age was three years, infants who do not study predominated, whose origin was urban, and their social security health system was subsidized.

Through the component of knowledge of the caregivers on early stimulation, it was possible to determine that they are, to a greater extent, regular. It was striking that although the concept of early stimulation held by most caregivers was correct, there were some (in a not insignificant quantity) who did not know what it consisted of.

Finally, in the section on early stimulation practices developed by caregivers, it was established that they were mostly good, in slight contrast to knowledge. Indeed, they carry out an important variety of activities to stimulate the minor, especially, they teach them to identify the primary colors, carry out playful activities that reinforce their motor skills, and teach them to dress themselves. He also highlighted the fact that caregivers prefer a calm and serene environment for stimulation activities. In addition to the fact that they tend to dedicate about 2-3 hours a day to stimulate the child. Finally, it was determined that the preference for stimulating the minor in schools instead of doing it at home was predominant.

REFERENCES

1. Richter L, Black M, Britto P, Daelmans B, Desmond C, Devercelli A, Dua T, Fink G, Heymann J, Lombardi J, Lu C, Naicker S, Vargas E. Early childhood development: an imperative for action and measurement at scale. *BMJ Glob Health*. 2019; 4: i154-i160.
2. Boyce W, Hertzman C. Early Childhood Health and the Life Course: The State of the Science and Proposed Research Priorities. En: NealHalfon· ChristopherB.Forrest Richard M. Lerner· Elaine M. Faustman. *Handbook of Life Course Health Development*. Springer: Cham, Switzerland; 2018: 61-93.
3. Black M, Gove A, Merseth K. Platforms to Reach Children in Early Childhood. En: Bundy D, Silva N, Horton S, editores. *Child and Adolescent Health and Development*. 3rd edition. Washington: The International Bank for Reconstruction and Development, The World Bank; 2017.
4. Black M, Yimgang D, Hurley K, Harding K, Fernandez S, Balakrishna N, Radhakrishna K, Reinhart G, Nair K. Mechanisms linking height to early child development among infants and preschoolers in rural India. *Developmental Science*. 2019; 22(5): 1-35.

5. Jeong J, Pitchik H, Fink G. Short-term, medium term and long-term effects of early parenting interventions in low- and middle-income countries: a systematic review. *BMJ Global Health*. 2021; 6(3): 1-19.
6. Rothstein J, Buckland A, Gagnier K, Ochoa M, Allen A, Jivapong B, Cabrera L, Leontsini E, Fisher K. Assessing the play and learning environments of children under two years in peri-urban Lima, Peru: a formative research study. *BMC Public Health*. 2021; 21(1): 1-15.
7. Jeong J, McCoy DC, Yousafzai AK, Salhi C, Fink G. Paternal Stimulation and Early Child Development in Low-and Middle- Income Countries. *Pediatrics*. 2016; 138(4): 1-12.8
8. Hartinger S, Lanata C, Hattendorf J, Wolf J, Gil A, Obando M, Noblega M, Verastegui H, Mäusezahl D. Impact of a child stimulation intervention on early child development in rural Peru: a cluster randomised trial using a reciprocal control design. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2017; 71(3): 217-224.
9. Nelson A, Miller A, Munoz M, Rumaldo N, Kammerer B, Vibbert M, Lundy S, Soplapuco G, Lecca L, Condeso A, Valdivia Y, Atwood S, Shin S. CASITA: a controlled pilot study of community-based family coaching to stimulate early child development in Lima, Peru. *BMJ Pediatrics Open*. 2018; 2(1): 1-8.
10. Andrew A, Attanasio O, Fitzsimons E, Grantham S, Meghir C, Rubio M. Impacts 2 years after a scalable early childhood development intervention to increase psychosocial stimulation in the home: A follow-up of a cluster randomised controlled trial in Colombia. *PLoS Medicine*. 2018; 15(4): 1-19.
11. DANE. Proyecciones y retroproyecciones de población municipal para el periodo 1985-2017 y 2018-2035 con base en el CNPV 2018. Serie municipal de población por área, sexo y edad, para el periodo 2018 -2026 [Internet] [citado 22 de abril de 2021] Recuperado a partir de: https://www.dane.gov.co/files/censo2018/proyecciones-de-poblacion/Municipal/anexo-proyecciones-poblacion-Municipal_2018-2026.xlsx
12. Secretaría de Planeación Distrital. Población y Estrato. Cartagena; 2019. Disponible en: <https://www.cartagena.gov.co/Transparencia/Planeaci%C3%B3n>
13. Otzen T, Manterola C. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*. 2017; 35(1): 227-232.
14. Garza J. El impacto de la estimulación temprana en la primera infancia: estudio comparativo entre ambiente escolarizado y ambiente hogar. San Pedro Garza García: Universidad de Monterrey; 2017.

15. Gómez G. Estimulación temprana en el desarrollo infantil. Quetzaltenango: Universidad Rafael Landívar; 2018.
16. Ministerio de Salud. República de Colombia. Resolución 8430 de 1993. [Internet] [citado 20 de marzo de 2021] Recuperado a partir de: http://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Documentos/Investigacion/comite_de_etica/Res__8430_1993_-_Salud.pdf
17. Soldevilla N. Conocimientos y prácticas en estimulación temprana de las madres con niños menores de un año, del Centro de Salud Carmen de la Legua – Reynoso. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2019.
18. Briones S. Nivel de conocimiento que tienen las madres sobre estimulación temprana en niños de 1 a 6 meses que asisten al servicio de crecimiento y desarrollo C.S. Conde de la Vega. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017.
19. Aguado F. Relación entre el nivel de conocimiento de las madres acerca de las pautas de estimulación temprana y el grado de desarrollo psicomotor del lactante del Centro de Salud Max Arias Shreiber. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina; 2018.
20. Camden C, Héguyl, Casoli M, Roy M, Rivard L, Berbari J. P-pop research team; Couture, M. Preschoolers' developmental profiles and school-readiness in a low-income Canadian city. *J. Pediatric. Child Health.* 2020; 17: 2529.
21. Veloís F. Conocimientos de los padres sobre la estimulación temprana en niños entre los 12 a 24 meses de edad que asisten al servicio de crecimiento y desarrollo de un Centro de Salud, 2015. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina; 2017.
22. Aparicio C, Pérez J, Ramírez I, Lucha X. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre estimulación temprana de padres y cuidadores de niños y niñas de 3 a 5 años que reciben atención a la primera infancia. *Salud y Desarrollo.* 2018; 2(1): 8-16.
23. Pratte G, Couture M, Boisvert M, Clapperton I, Bergeron J, Andrée M, Dion E, Camden C. Participation in Activities Fostering Children's Development and Parental Concerns about Children's Development: Results from a Population-Health Survey of Children Aged 0–5 Years in Quebec, Canada. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2020; 17: 1-10.
24. Lavoie A, Gingras L, Audet N. Enquête Québécoise sur le Parcours préscolaire des Enfants de Maternelle 2017. Portrait Statistique Pour le Québec et ses Régions Administratives; Institut de la statistique du Québec: Québec, QC: Canada; 2019.

25. Bago J, Ouédraogo M, Akakpo K, Lompo M, Souratié W, Ouédraogo E. Early Childhood Education and Child Development: Evidence from Ghana. MPRA Paper. 2019; (95868): 1-32.
26. Worku B, Abessa T, Wondafrash M, Lemmens J, Valy J, Bruckers L, Kolsteren P, Granitzer M. Effects of home-based play-assisted stimulation on developmental performances of children living in extreme poverty: a randomized single-blind controlled trial. BMC Pediatrics. 2018; 18(1): 1-11.

ARTÍCULO ORIGINAL

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.40.02.986.359>

Estereotipos y actitudes hacia el envejecimiento relacionados con motivos para el ejercicio físico en usuarios de gimnasios

Stereotypes and attitudes towards aging related to reasons for physical exercise in gym users

TIRSO DURAN-BADILLO¹

¹ Posdoctorado en Psicología. Profesor de tiempo completo Universidad Autónoma de Tamaulipas, Unidad Académica Multidisciplinaria Matamoros. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7274-3511>. tduran@docentes.uat.edu.mx.

Correspondencia: Tirso Duran-Badillo tduran@docentes.uat.edu.mx

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre los estereotipos y las actitudes hacia el envejecimiento con los motivos para la realización de ejercicio físico en usuarios de gimnasios de Matamoros (Tamaulipas, México).

Método: Estudio correlacional en una muestra de 163 usuarios de gimnasios. Se aplicó el cuestionario de Estereotipos Negativos hacia la Vejez, la Escala de Actitudes Hacia el Envejecimiento de Kogan y el autoinforme de Motivos para la Práctica del Ejercicio Físico.

Resultados: No se encontró relación entre los estereotipos negativos ante el envejecimiento ($p=.119$) y las actitudes hacia el envejecimiento ($p=.92$) con los motivos para la realización de ejercicio físico. Las actitudes hacia el envejecimiento mostraron relación con la diversión y bienestar ($p=.014$), prevención y salud positiva ($p=.011$), fuerza y resistencia muscular ($p=.004$), reconocimiento social ($p=.032$), control del estrés ($p=.017$) y urgencias de salud ($p=.029$).

Conclusiones: No se encontró relación entre las escalas globales empleadas para medir los estereotipos y actitudes hacia el envejecimiento con los motivos para hacer ejercicio físico; se encontró que las actitudes hacia el envejecimiento están relacionadas con la diversión y bienestar, prevención y salud positiva, fuerza y resistencia muscular, reconocimiento social, control del estrés y urgencias de salud.

Palabras clave: estereotipo, actitud, ejercicio físico.

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between aging stereotypes and attitudes with the reasons for performing physical exercise in gym users in Matamoros (Tamaulipas, Mexico).

Method: Correlational study in a sample of 163 gym users. The negative stereotypes towards aging and the self-report of reasons for the practice of physical exercise were applied.

Results: No relationship was found between negative stereotypes regarding aging ($p=.119$) and attitudes towards aging ($p=.92$) with the reasons for physical exercise. Attitudes towards aging showed a relationship with fun and well-being ($p=.014$), prevention and positive health ($p=.011$), muscular strength and resistance ($p=.014$), social recognition ($p=.032$), stress control ($p=.017$) and health emergencies ($p=.029$).

Conclusions: No relationship was found between the global scales used to measure stereotypes and attitudes towards aging with the reasons for doing physical exercise; it was found the attitudes towards aging are related to fun and well-being, prevention and positive health, muscular strength and resistance, social recognition, stress control and health emergencies.

Keywords: stereotyping, attitude, exercise.

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento está acompañado de cambios físicos, conductuales y sociales, determinados por hábitos y estilos de vida. Algunas personas tienen ideas negativas respecto al envejecimiento y/o proceso de envejecer; estas ideas preconcebidas se conocen como “estereotipos”. Los estereotipos negativos constituyen la base del comportamiento de las personas frente al envejecimiento y conllevan actitudes discriminatorias y de maltrato a personas adultas mayores (1). Las actitudes hacia el envejecimiento son comportamientos que los individuos tienen con las personas adultas mayores; estas pueden ser de los diferentes tipos de violencia y discriminación (2).

La interacción con otras personas en eventos significativos influye en los comportamientos; en este caso se plantea que la interacción que los adultos jóvenes y maduros tengan con personas adultas mayores puede influir en los comportamientos para su autocuidado, como la práctica de actividad física (3,4).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la actividad física como los movimientos corporales desarrollados por los músculos que producen gasto de energía (5). El ejercicio físico forma parte de la actividad física, se desarrolla de una manera planificada, estructurada y repetitiva y tiene como características el diseño, planificación, rutina, durabilidad y objetivo; entre los tipos de ejercicio físico se encuentran los desarrollados en gimnasio (6).

Gran parte de la población que realiza ejercicio físico en gimnasios se trata de población adulta joven. Entre los principales motivos para realizar ejercicio físico se encuentra el mejoramiento del estado de salud (7), lo que se considera como el ideal, sobre todo cuando se involucran los aspectos físicos y psicológicos.

Las personas que realizan ejercicio físico perciben una mejor salud física y mental (8) y son considerados los principales motivos para realizar ejercicio físico. La apreciación de imagen corporal y fuerza muscular como motivos para realizar ejercicio puede estar relacionada con estereotipos y actitudes negativas hacia el envejecimiento, ya que al conceptualizar o visualizar al envejecimiento de una manera negativa, las personas se esfuerzan por un cuerpo joven y “estético”, de acuerdo con su construcción social (9).

En un estudio realizado en México se reportó que entre los motivos para el desarrollo de actividad física se encuentra la salud y disfrute, mientras que las relaciones sociales como la convivencia con amigos es lo que menos motiva (10). No se han identificado estudios en los que se analice los motivos para realizar ejercicio físico; estereotipos y actitudes en adultos jóvenes y maduros que realizan ejercicio físico, se ha reportado que el ejercicio físico está relacionado con la percepción de la imagen corporal y satisfacción personal (11), lo que alimenta la hipótesis que los motivos para realizar ejercicio físico en gimnasios pueden estar relacionados con estereotipos y actitudes positivas hacia el envejecimiento, lo que sería favorable al considerar que los adultos jóvenes y maduros que practican ejercicio físico en gimnasios son los que buscan una vejez activa y saludable, por lo tanto, serán los promotores del respeto hacia las personas adultas mayores y promotoras del envejecimiento activo y saludable.

Esta investigación se realizó con el objetivo de determinar la relación entre los estereotipos y las actitudes hacia el envejecimiento con los motivos para la realización de ejercicio físico en usuarios de gimnasios de Matamoros.

Método

Esta investigación se trató de un estudio correlacional en una población de 280 inscritos al Gimnasio Multidisciplinario de la Universidad Autónoma de Tamaulipas en Matamoros hasta marzo de 2023. La muestra se calculó para una población finita, con un nivel de precisión absoluta de .05 y nivel de confianza del 95 % (1.96), con lo que se obtuvo un tamaño muestral de 163 sujetos; para seleccionar a los participantes en el estudio se aplicó un muestreo aleatorio simple. Los criterios de inclusión que se tomaron en cuenta fueron que tuvieran una edad mínima de 18 años y que realizaran ejercicio de manera regular y planificada. Se excluyó a personas adultas mayores de 65 años.

Para caracterizar la muestra se utilizó una cédula de datos personales que recolectó la edad, género, escolaridad, tiempo que dedica a realizar ejercicio físico en el gimnasio y convivencia con personas adultas mayores. Los estereotipos se midieron con el Cuestionario de Estereotipos Negativos hacia la Vejez (CENVE), compuesto por 15 preguntas con opción de respuesta tipo Likert que van desde “muy en desacuerdo” (1) hasta “muy de acuerdo” (4). El cuestionario evalúa la salud (preguntas 1, 4, 7, 10 y 13), motivación social (preguntas 2, 5, 8, 11 y 14) y carácter/per-

sonalidad (preguntas 3, 6, 9, 12). En cada dimensión la puntuación mínima es de 5 y máxima de 20; se establece estereotipos negativos cuando la puntuación es igual o mayor que 12.5 (12). La puntuación máxima del cuestionario total es de 60 puntos: de 15 a 28 puntos indica un nivel muy bajo de estereotipos negativos; de 29 a 39 equivale a bajo; de 40 a 50 alto, y de 51 a 60 muy alto (13), con un Alpha de Cronbach de .85 (14).

Para medir las actitudes se utilizó la Escala de Actitudes Hacia el Envejecimiento de Kogan (KAOP), compuesta por 34 preguntas con seis opciones de respuesta en escala tipo Likert que van desde “muy en desacuerdo” a “muy de acuerdo”. La escala total arroja una puntuación mínima de 34 y máxima de 204; puntajes inferiores a 102 indican actitud negativa. La escala tiene una confiabilidad de Coeficiente Alpha de Cronbach de .82 (15).

Se aplicó la versión en español del Exercise Motivations Inventory, titulado Autoinforme de Motivos para la Práctica del Ejercicio Físico (AMPEF) (16); contiene 48 preguntas con opciones de respuesta que van desde 0 (“nada verdadero para mí”) hasta 10 (“totalmente verdadero para mí”). El autoinforme evalúa once factores: peso e imagen corporal (preguntas 27, 13, 40, 1, 29, 41 y 16), diversión y bienestar (preguntas 45, 7, 3, 21 y 34), prevención y salud positiva (preguntas 2, 19, 5, 32 y 14), competición (preguntas 24, 37, 47 y 10), afiliación (preguntas 8, 35, 46 y 22), fuerza y resistencia muscular (preguntas 6, 33, 44 y 20), reconocimiento social (preguntas 4, 17, 30 y 42), control del estrés (preguntas 31, 43 y 18), agilidad y flexibilidad (preguntas 25, 38 y 11), desafío (preguntas 12, 26, 48 y 39) y urgencias de salud (preguntas 36, 23 y 9), para cada factor se promedian los puntajes obtenidos. El Alpha de Cronbach para este instrumento es de .962 para la escala total (17).

El estudio se apegó a lo dispuesto en la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en México (18), por lo que se contó con la aprobación de un comité de investigación y ética (Dictamen 103), la autorización de las autoridades correspondientes para el trabajo de campo y a cada sujeto se le hizo la invitación de participar libremente en la investigación, por lo que firmaron un consentimiento informado.

Los datos se procesaron y analizaron en el paquete estadístico SPSS versión 22 para Windows. Se empleó estadística descriptiva para las características de los sujetos y descripción de las variables principales. Se aplicó la prueba de Kolmogorov Smirnov con corrección de Lilliefors para explorar

la normalidad de las variables, y en función de los resultados se empleó estadística no paramétrica con la prueba de Correlación Spearman. Los resultados se consideraron estadísticamente significativos cuando p valor fue menor o igual que .05.

Resultados

La muestra estuvo conformada por el 42.3% (f=69) de mujeres y 57.7 % (f= 94) de hombres, el 42.3 % (f=69) con pareja marital y el 57.7 % (f= 94) no refirió tener pareja. La edad promedio fue de 26.08 años (DE=9.00) y escolaridad de 13.93 años (DE=2.79). El tiempo que llevan realizado ejercicio físico fue variado, osciló entre uno y 120 meses, realizan ejercicio físico 4.82 días de la semana (DE=1.09), con un promedio de 9.98 (DE=6.4) horas a la semana (tabla 1). El 65 % (f=106) reportó que convivía con personas adultas mayores. Las personas adultas mayores con las que conviven son padre o madre (35%; f=57), abuelo o abuela (19%; f=31), tío o tía (2.5%; f=4) u otros (8.5%; f=14).

Tabla 1. Descripción de la edad, escolaridad y tiempo de realizar ejercicio físico en gimnasio

Variable	Min	Max	Media	DE
Edad	18	65	26.08	9.00
Escolaridad	6	23	13.93	2.79
Tiempo de realizar ejercicio físico / meses	1	120	12.91	18.35
Días a la semana en que realiza ejercicio físico	2	7	4.82	1.09
Horas a la semana en que realiza ejercicio físico	1	70	9.98	6.41

Fuente: elaboración propia.

El 50.3 % (f=82) resultó con un nivel alto de estereotipos negativos, el 8.0 % (f=13) con nivel muy alto, el 35.0 % (f=57) con nivel bajo y el 6.7 % (f=11) con nivel muy bajo. En relación con las actitudes hacia el envejecimiento, se encontró que solamente el 1.8% (f=3) presentó actitudes negativas y el 98.2 % (f=152) actitudes positivas.

De acuerdo con los motivos para la realización de ejercicio físico, de acuerdo con el AMPEF se exploraron los motivos que se presentan en la tabla 2.

Tabla 2. Motivos para la realización de ejercicio físico en usuarios de gimnasios

Motivos	Min	Max	Media	DE
Peso e imagen corporal	4	70	54.24	13.28
Diversión y bienestar	0	50	42.77	8.62
Prevención y salud positiva	2	50	43.64	8.08
Competición	0	40	25.05	12.28
Afiliación	0	40	26.39	11.01
Fuerza y resistencia muscular	0	40	34.66	6.76
Reconocimiento social	0	40	23.53	12.06
Control del estrés	4	30	24.95	5.97
Agilidad y flexibilidad	0	30	23.52	7.25
Desafío	0	40	32.74	7.99
Urgencias de salud	0	30	16.27	9.55

Fuente: elaboración propia.

Se aplicó la prueba de Correlación de Spearman, con la que se determinó que no se presentó relación estadísticamente significativa entre los estereotipos y los motivos para la realización de ejercicio físico ($r_s = .123$; $p = .119$); así mismo, se observó que no hay relación estadísticamente significativa entre las actitudes hacia el envejecimiento y los motivos para la realización de ejercicio físico en usuarios de gimnasios de Matamoros ($r_s = .007$; $p = .92$).

Se hicieron pruebas de correlación entre las actitudes hacia el envejecimiento y los once factores para hacer ejercicio que evalúa la escala global, y se encontró relación estadísticamente significativa entre las actitudes hacia el envejecimiento y factores o motivos para hacer ejercicio físico relacionados con la salud (tabla 3).

Tabla 3. Correlación de Spearman entre las actitudes hacia el envejecimiento y los once factores para hacer ejercicio

Factores/motivos	Actitudes hacia el envejecimiento	
	r_s	p
Peso e imagen corporal	-.030	.703
Diversión y bienestar	.191	.014
Prevención y salud positiva	.198	.011
Competición	-.012	.875
Afiliación	-.029	.715
Fuerza y resistencia muscular	.222	.004
Reconocimiento social	-.168	.032
Control del estrés	.188	.017
Agilidad y flexibilidad	.072	.360
Desafío	.113	.151
Urgencias de salud	-.172	.029

r_s = Correlación de Spearman. p = significancia estadística.

Fuente: elaboración propia.

Discusión

A través de los resultados obtenidos en esta investigación se pudo corroborar que los estereotipos negativos ante el envejecimiento no están relacionados con los motivos para la realización de ejercicio físico en usuarios de gimnasios. Así mismo, se encontró que las actitudes hacia el envejecimiento no están relacionadas con los motivos para realizar ejercicio físico.

Se hicieron pruebas de correlación entre las actitudes hacia el envejecimiento y los once factores o motivos para hacer ejercicio que evalúa la escala global, y se encontró que las actitudes hacia el envejecimiento mostraron relación estadísticamente significativa con la diversión y bienestar, prevención y salud positiva, fuerza y resistencia muscular, reconocimiento social, control del estrés y urgencias de salud.

Los resultados obtenidos evidencian que a mayor actitud positiva hacia el envejecimiento, mayor es la motivación de realizar ejercicio físico por diversión y bienestar; lo cual significa que los sujetos con actitudes positivas deciden hacer ejercicio en la intención de sentirse bien, satisfechos, recargar energías y divertirse (16), es decir, visualizan el envejecimiento de una manera positiva y practican el autocuidado para el envejecimiento saludable.

Lo anterior se corrobora al encontrar que a mayor actitud positiva hacia el envejecimiento, mayor es la motivación de realizar ejercicio físico por prevención y salud positiva. Se explica además que en la población con estas características se fomenta el envejecimiento saludable; los practicantes de ejercicio físico en gimnasio que tienen actitudes positivas se apegan a estilos de vida saludables para prevenir enfermedades o mejorar su estado de salud actual.

A mayor actitud positiva hacia el envejecimiento, mayor es la motivación de realizar ejercicio físico por control del estrés. Lo que podría explicarse porque el ejercicio físico impacta positivamente en la reducción del estrés (19) y, por lo tanto, estos sujetos, al buscar fortalecer su salud mental, mostrarán una actitud positiva y compasiva hacia el envejecimiento.

Además, el haber identificado que a mayor actitud positiva hacia el envejecimiento mayor es la motivación de realizar ejercicio físico por fuerza y resistencia muscular se explica porque los sujetos que tienen actitudes positivas hacia el envejecimiento buscan incrementar su fortaleza y resistencia física, es decir, mantener su condición física para llegar a un envejecimiento con independencia.

A mayor actitud negativa hacia el envejecimiento, mayor es la motivación de realizar ejercicio físico por urgencias de salud. Lo que podría explicarse porque aquellos que tienen actitudes negativas hacia el envejecimiento buscan realizar ejercicio físico para evitar enfermarse o evitar las comorbilidades; sin embargo, este resultado debe tomarse con cautela, ya que este factor hace referencia a la necesidad de realizar ejercicio físico por indicación médica o prevención de riesgos de la salud (16) y en esta investigación no se exploró el padecimiento o control de riesgos de enfermedades.

Por último, se encontró que a mayor actitud negativa hacia el envejecimiento, mayor es la motivación de realizar ejercicio físico por reconocimiento social. Lo que indica que estos sujetos con comportamientos negativos ante el envejecimiento realizan ejercicio físico en gimnasio para buscar una reafirmación o reconocimiento por parte de compañeros y amigos y no por mantener o cuidar su estado de salud física.

CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación constituyen un importante avance en el análisis de la relación entre los estereotipos y las actitudes hacia el envejecimiento con los motivos por los que los usuarios de gimnasios realizan ejercicio físico; pese a que no se encontró relación entre las escalas globales empleadas para medir dichas variables, sí se encontró que las actitudes hacia el envejecimiento están relacionadas con la diversión y bienestar, prevención y salud positiva, fuerza y resistencia muscular, reconocimiento social, control del estrés y urgencias de salud.

Agradecimientos: Al Dr. Rodolfo Sergio González Gastro por las asesorías prestadas durante la residencia posdoctoral realizada en el Universitario Tecnológico UNIVERSITAM.

Financiación: Esta investigación fue realizada con recursos del mismo autor.

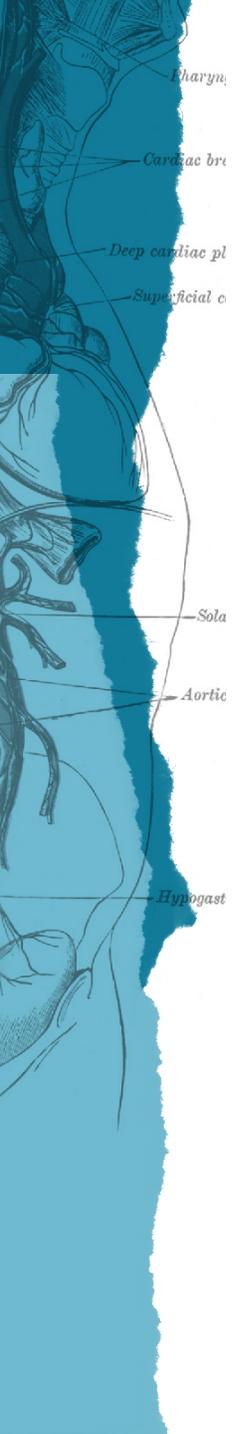
Conflicto de intereses: Ninguno.

REFERENCIAS

1. Gutiérrez P C. Percepciones, imágenes y opiniones sobre la vejez desde la mirada de los adultos jóvenes en México. *Espiral Estudios Sobre Estado y Sociedad*. 2019; 26(75): 197-237. <https://doi.org/10.32870/ees.v26i75.7024>
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Maltrato de las personas mayores. [Internet]. 2020. [citado 4 agosto 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/elder-abuse#:~:text=Este%20tipo%20de%20violencia%20constituye,y%20la%20falta%20de%20respeto.>
3. Álvarez-Gayou J L. *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*. México: Paidós; 2003.
4. Perlo C L. Aportes del Interaccionismo simbólico a las teorías de la organización. *Invenio*. 2006; 9(16): 89-107.
5. Organización Mundial de la Salud (OMS). Actividad física [Internet]. 2020 [citado 4 agosto 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
6. Instituto de Ciencias de la Salud y la Actividad Física. Diferencias entre la actividad física y el ejercicio físico [Internet]. 2019 [citado 15 nov 2021]. Disponible en: <https://blog.institutoisaf.es/que-diferencia-hay-entre-actividad-fisica-ejercicio-fisico-y-deporte>

7. Azofeifa C A. Comparación entre los motivos para la práctica de actividad física según el género y el tiempo de práctica en un grupo de estudiantes. *MHSalud*. 2018; 14(2): 1-14. <https://doi.org/10.15359/mhs.14-2.1>
8. Bisquert M, Ballester R, Gil MD, Elipe M, López M. Motivaciones para el ejercicio físico y su relación con la salud mental y física: Un análisis desde el género. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*. 2020; 1(1): 351-360.
9. Becerril R, Bores NJ, Rey V. Imagen corporal, envejecimiento y educación social. *RES. Revista de Educación Social*. 2017; 24: 631-644.
10. Hoyos G, Bautista A, Chávez M E, Henry G, Vázquez MA. Motivos que llevan a realizar actividad física en personas adultas del estado de Sonora, México. *Salud y Medio Ambiente*. 2020; 20 (34): 115-127.
11. Blanco H, Benavides E V, Tristán J L, Mayorga-Vega D. Actividad física, imagen corporal y autoconcepto personal en jóvenes universitarias mexicanas. *Revista de Psicología del Deporte*. 2017; 26 (2): 25-33.
12. Blanca MJ, Sánchez C, Trianes MV. Cuestionario de evaluación de estereotipos negativos hacia la vejez. *Rev. Multidiscip. Gerontol*. 2005; 15(4): 212-220.
13. Aristizábal-Vallejo N, Morales A, Salas BC, Torres AM. Estereotipos negativos hacia los adultos mayores en estudiantes universitarios. *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología*. 2009; 9(1): 35-44.
14. Brotons P, Lorente R, Sitges E. Efectos del Programa ACOMPaña-TÉ sobre los estereotipos hacia la vejez en universitarios. *Revista de Psicología de la Salud*. 2020; 8(1): 1-43. <https://doi.org/10.21134/pssa.v8i1.1504>
15. Sampén J D, Varela L F, Díaz C, Tello T, Ortiz P J. Validación de la Escala de Actitudes hacia el Adulto Mayor de Kogan y evaluación de las Actitudes hacia el adulto mayor por parte del personal de salud del primer nivel asistencial. *Acta Med. Peruana*. 2012; 29(3): 148-154.
16. Capdevila Ll, Niñerola J, Pintanel M. Motivación y actividad física: el autoinforme de motivos para la práctica de ejercicio físico (AMPEF). *Revista de Psicología del Deporte*. 2004; 13(1): 55-74.
17. Domínguez J, López A, Portela I. Validación del autoinforme de motivos para la práctica del ejercicio físico con adolescentes (AMPEF): diferencias por género, edad y ciclo escolar. *Retos*. 2018; (33): 273-278.

18. Secretaría de Salud. Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud [Internet]. 2014 [citado 1 abril 2021]. Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf
19. Soto MC, Franco LI, López LR, Medina HL, Flores FJ. Estrés académico en universitarios y la práctica de ejercicio físico-deportivo. *Revista Publicando*. 2021; 8(28): 1-8. <https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2175>



Fecha de recepción: 29 de mayo de 2023
Fecha de aceptación: 8 de septiembre de 2023

ARTÍCULO ORIGINAL

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.40.02.001.254>

Estudio factorial exploratorio de la empatía en estudiantes de odontología

Exploratory factorial study of empathy in dental students

CARLA ISABEL PEREIRA GUTIÉRREZ¹, FERNANDA GONZÁLEZ TAPIA², PATRICIO ALBERTO JARAMILLO CAVIERES³, CHRIS ALARCÓN URETA⁴, JORGE NAKOUZI MOMARES⁵, VÍCTOR P. DÍAZ- NARVÁEZ⁶

¹ Cirujana-dentista. Facultad de Odontología. Universidad Andres Bello, Chile. carla.pereira.3103@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-7332-7852>

² Cirujana-dentista. Facultad de Odontología Universidad Andres Bello, Chile. Fda.gonzalez@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-9406-1021>

³ Cirujano-dentista. MCs. Facultad de Odontología Universidad Andres Bello, Chile. Patricio.jaramillo@unab.cl. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-5816-3801>

⁴ Cirujana-dentista. MCs. Facultad de Universidad Andres Bello, Chile. chris.alarcon@unab.cl. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1060-9051>

⁵ Cirujano-dentista. MCs. Facultad de Odontología Universidad Andres Bello, Chile. jorge.nakouzi@unab.cl. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0332-1550>

⁶ Doctor en Ciencias Biológicas (Ph.D.). Universidad Andres Bello, Chile. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5486-0415>

Correspondencia: Dr. Víctor Patricio Díaz Narváez. Facultad de Odontología. Universidad Andres Bello. Santiago, Chile. vicpadina@gmail.com

RESUMEN

Objetivo: El objetivo de esta investigación fue explorar si la Escala de Empatía para Profesionales de la Salud (Versión-S) aplicada a estudiantes de odontología cumple con el modelo de tres dimensiones subyacentes.

Metodología: Estudiantes de odontología pertenecientes a la Facultad de Odontología de la Universidad Andrés Bello, sede Santiago. *Población:* Constituida por 1017 (N) estudiantes regularmente matriculados. *Muestra:* La muestra estuvo formada por 795 (n) estudiantes y representaron el 78.17% de la población estudiada. Se aplicó la Escala de Empatía de Jefferson para Profesionales de la Salud en la Versión para Estudiantes. Se estimó la confiabilidad interna de los datos mediante el α de Cronbach y fue aplicado un análisis factorial exploratorio. El nivel de significación fue de $\alpha < 0,05$.

Resultados: Los datos observados determinaron que la confiabilidad fue adecuada ($\alpha = 0,753$). Se cumplió el modelo de tres dimensiones. Se observó que los ítems P3, P6 y P18 tuvieron los valores de las medias más bajos.

Conclusión: Este estudio representa el cumplimiento del modelo de empatía, con sus dos componentes y sus tres dimensiones latentes. Los estudiantes obtuvieron resultados satisfactorios en las dimensiones Cuidado Compasivo y Toma de Perspectiva, pero poco satisfactorio en la dimensión “Caminando en los zapatos del paciente”.

Palabras clave: empatía, odontología, estudiantes, análisis factorial exploratorio.

ABSTRACT

Objective: The objective of the present investigation is to explore whether the Empathy Scale for Health Professionals (Version-S) applied to dental students complies with the underlying three-dimensional model.

Methodology: Dentistry students belonging to the Faculty of Dentistry of the Andrés Bello University, Santiago campus. *Population:* Consisting of 1017 (N) regularly enrolled students. *Sample:* The sample consisted of 795 (n) students and represented 78.17 % of the studied population. The Jefferson Empathy Scale for Health Professionals in the Student Version was applied. The internal reliability of the data was estimated using Cronbach's α and an exploratory factor analysis was applied. The level of significance was $\alpha < 0.05$

Results: The observed data determined that the reliability was adequate ($\alpha = 0.753$). The three-dimensional model was fulfilled. It was observed that items P3, P6 and P18 had the lowest mean values.

Conclusion: This study represents the fulfillment of the empathy model, with its two components and its three latent dimensions. The students obtained satisfactory results in the Compassionate Care and Perspective Taking dimensions, but unsatisfactory in the “Walking in the patient’s shoes” dimension.

Keywords: empathy, dentistry, students, exploratory factorial analysis.

INTRODUCCIÓN

La empatía es un atributo importante porque facilita la relación odontólogo-paciente. Puede traer beneficios en la práctica como la adherencia y el éxito de los tratamientos (1-17) y disminuye el miedo a la consulta (4,5,18,19).

Este atributo interactúa de forma dinámica y compleja (4,6,9,11,20-23) y está constituida por dos componentes: emocional y cognitivo (4-10,14,17,23-27). En este contexto, al componente emocional se le asocia el Cuidado Compasivo, dependiente de la biología misma del ser (1,8). Al componente cognitivo se le asocia la dimensión Toma de Perspectiva, elemento que ayuda al clínico a mantener la objetividad en su trato con el paciente, evitando el contagio emocional; y “Caminando en los zapatos del paciente”, elemento que ayuda a comprender sus emociones e indagar en el interior del pensamiento del paciente (4-6,9-11,24-27). Este último componente es modificable mediante los procesos de enseñanza-aprendizaje (10,22-25).

En América Latina se han realizado varios estudios de empatía. Existen varias Escalas de Empatía de Jefferson (EEJ). Una de ellas es la Escala de Empatía de Jefferson para Profesionales de la Salud (HP), en la versión Estudiantes (HP-S). Esta escala es útil porque se puede aplicar a estudiantes de las distintas disciplinas de las ciencias de la salud (1,10,16,18-19,21-25,28-34).

Un aspecto metodológico importante en el estudio de la empatía es que para estimar los niveles de este atributo y, en cada uno de sus componentes, se requiere probar primero que los datos observados se ajustan al modelo del constructo en estudio. Para tal efecto es necesario determinar algunos parámetros básicos que garantizan el cumplimiento del modelo. Uno de ellos es el análisis factorial exploratorio (AFE), y posterior a esto un análisis factorial confirmatorio (AFC). Adicionalmente se debiera estudiar la invarianza del modelo entre los grupos; por ejemplo, entre los sexos (9-11,35-38).

El AFE se puede utilizar cuando las muestras son superiores a 100 e inferiores a 200 personas estudiadas y el AFC se emplea cuando las muestras están constituidas por más de 200 personas estudiadas (39-41).

El objetivo de esta investigación fue explorar si la Escala de Empatía para Profesionales de la Salud (Versión-S) aplicada a estudiantes de odontología cumple con el modelo de tres dimensiones subyacentes.

MATERIAL Y MÉTODO

Tipo de investigación: No experimental y *ex post facto* efecto-causa. **Diseño:** Transversal (41). *Participantes: Población:* Estudiantes de odontología pertenecientes a la Facultad de Odontología de la Universidad Andrés Bello, sede Santiago, constituida por 1017 (N) estudiantes regularmente matriculados. Fueron evaluados de primero a sexto año de estudios. El sexto año se corresponde con el internado y su actividad académica es la atención directa de pacientes. Fueron evaluados ambos sexos. *Muestra:* La muestra estuvo constituida por todos aquellos estudiantes que accedieron voluntariamente a participar en esta investigación (n = 795) (78.17% de la población). Como consecuencia, no fueron elegidos aleatoriamente y, por lo tanto, la muestra estudiada puede considerarse como por conveniencia. *Procedimiento:* Todos los estudiantes participantes fueron evaluados en las salas de clases de la sede de Santiago de la Universidad Andrés Bello o en las clínicas de forma presencial, en un ambiente académico y disciplinado. Los instrumentos fueron aplicados por profesores entrenados para tal efecto y debían atender a las preguntas y recibir los documentos debidamente respondidos. El instrumento fue respondido en formato de papel y los resultados traspasados posteriormente a una tabla Excel. *Instrumento:* El instrumento aplicado es la Escala de Empatía de Jefferson para Profesionales de la Salud en la versión Estudiantes (HP-S). Este instrumento fue empleado bajo licencia: Order ID: 10905 JSE, otorgada por Asano-Gonnella Center for Research in Medical Education and Health Care de la Universidad Thomas Jefferson. Este instrumento mide los niveles de empatía con el paciente en estudiantes de Ciencias de la Salud en general y tiene 20 ítems. Las preguntas están construidas en una escala Likert con respuestas numeradas del 1 al 7 que reflejan el grado de acuerdo con el contenido de la pregunta: 1 = muy en desacuerdo y 7 = muy de acuerdo. Está constituido por tres dimensiones o variables subyacentes: Cuidado Compasivo (CC) (ítems 1,7, 8, 11,12, 14, 18 y 19); Toma de Perspectiva

(TP) (ítems 2, 4, 5, 9, 10, 13, 15, 16, 17, 20) y “Caminando en los zapatos del paciente” (CZP) (ítems 3, 6).

Análisis estadístico. La confiabilidad de los datos fue estimada mediante la prueba α de Cronbach. Se empleó un análisis factorial exploratorio (AFE) con el objeto de explorar cuál fue la estructura subyacente del constructo empatía en estudiantes de odontología sobre la base de la aplicación de HP-S. Para tal efecto los datos de empatía fueron sometidos a estudios descriptivos. Se calculó la media y la desviación estándar de cada uno de los ítems. Para estimar el grado de intercorrelación entre las variables, se calculó el determinante de la matriz de correlaciones, la Prueba de Esfericidad de Bartlett y la Prueba de Adecuación de Kaiser-Meyer-Olkin. Se empleó el Método de Componentes Principales para la extracción de los factores, que permite establecer combinaciones lineales no correlacionadas de las variables observadas. El método oblicuo (“Oblimin”), con normalización Kaiser, se empleó para la rotación de los factores, y que permite calcular el grado de oblicuidad de los factores en función del parámetro delta, que permite ponderar la maximización de la matriz por filas o por columnas, y con este tipo de rotación se obtienen soluciones precisas, simples y predecibles (43,44). Las cargas factoriales $\geq 0,25$ se consideraron significativas. Las representaciones de los números de factores observados se presentan en un gráfico de sedimentación, y también se presenta el gráfico de componente rotado. El nivel de significación empleado fue de $\alpha < 0,05$.

Implicaciones éticas. Este trabajo fue realizado bajo las consideraciones de los principios de ética dispuestos por la Asociación Médica Mundial (AMM) en la Declaración de Helsinki de 2017 (56). El proyecto que sostiene esta investigación fue aprobado por el Comité de Bioética Institucional de la Universidad Andrés Bello: Acta de Aprobación 020/2022. Los datos de los estudiantes tienen carácter de confidencialidad, y no fueron procesados los datos de aquellos estudiantes que no firmaron el consentimiento informado.

RESULTADOS

La muestra final estuvo constituida por 795 estudiantes, que representan el 78,17 % del total de estudiantes. La edad de los estudiantes tuvo una media y desviación estándar de $22,38 \pm$ años, con una desviación estándar de $2,78 \pm 2,78$. La distribución del sexo en la muestra fue 534 mujeres (67,17 % del total) y 261 hombres (32,83 %).

La confiabilidad de los datos resultó adecuada ($\alpha = 0,753$). En la Tabla 1 se muestran los resultados de la estimación de la media y la desviación estándar de cada uno de los ítems del instrumento. **Se observó que los ítems P3, P6 y P18 resultaron con valores de las medias más bajos.**

El valor del determinante fue de 0,031, y puede considerarse muy bajo, por tanto demuestra que existe correlación entre los ítems. La Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo fue de 0,845 ($> 0,80$), lo cual indica que la matriz de datos es apropiada para un análisis factorial. Mientras que el valor de $X^2 = 2707,628$ de la prueba de esfericidad de Bartlett fue altamente significativo ($p=0,0005$) y rechazamos la hipótesis nula de incorrelación entre los ítems.

El gráfico de sedimentación (figura 1) muestra la presencia de tres factores o componentes, y en la tabla 2 se muestran los resultados de la matriz de componentes extraídos. Fueron observados tres componentes y los ítems de cada uno de los componentes contienen los mismos ítems del modelo del instrumento HP-S de empatía del estudiante con el paciente.

Tabla 1. Resultados de los estadísticos descriptivos en cada uno de los ítems del instrumento estudiado

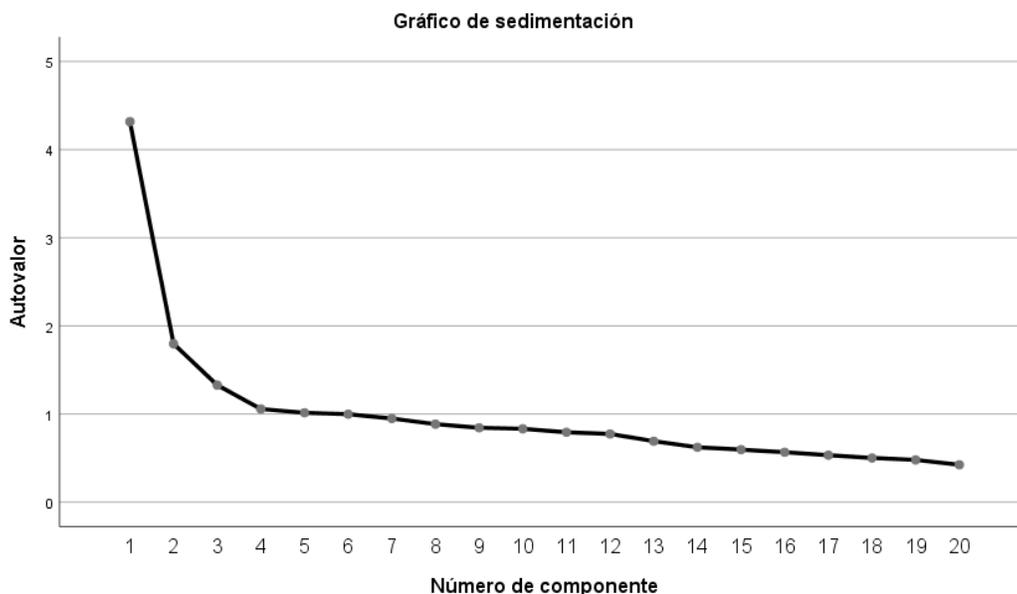
Ítems	Media	Desviación estándar
P1	5,00	2,023
P2	6,69	,757
P3	4,42	1,511
P4	6,59	,798
P5	5,38	1,667
P6	3,94	1,649
P7	6,47	1,162
P8	5,73	1,628
P9	6,20	1,127
P10	6,21	1,135
P11	5,42	1,634

Continúa...

Items	Media	Desviación estándar
P12	5,58	1,664
P13	5,94	1,324
P14	6,22	1,280
P15	5,54	3,046
P16	6,07	1,201
P17	5,41	1,494
P18	3,41	1,610
P19	5,43	1,733
P20	6,42	,993

Nota: Media general: 112,06; Desviación estándar general: 12, 991.

Fuente: elaborada por los autores.



Fuente: elaborada por los autores.

Figura 1. Resultado del gráfico de sedimentación con el número de factores o dimensiones del instrumento analizado

Tabla 2. Resultado de la matriz de componentes extraídos Componente

	1	2	3
P17	,707		
P9	,686		
P16	,666		
P10	,631		
P13	,603		
P20	,540		
P4	,441		
P5	,382		
P2	,376		
P15	,295		
P14		,710	
P11		,665	
P8		,649	
P7		,595	
P12		,576	
P1		,401	
P18		,357	
P19		,344	
P3			,832
P6			,819

Nota: Método de extracción: análisis de componentes principales. Método de rotación: Oblimin con normalización Kaiser.

Fuente: elaborada por los autores.

DISCUSIÓN

El proceso de validación de un constructo pasa por varios pasos, pero entre ellas hay algunas que podrían considerarse como principales. La primera de ellas es elaborar los ítems cuyo contenido surge de la concepción teórica que se tiene de un concepto o constructo (17,39,41). El segundo paso es someter a este conjunto de ítems a criterio de jueces, los cuales, además de ser académicos distinguidos en su esfera de acción, tienen un dominio particular, desde el punto de vista teórico, del concepto por estudiar (35, 39, 41). El tercer paso es someter los ítems aprobados por criterios de jueces a estudios de AFE y AFC. Una vez que se haya logrado determinar si los ítems logran formar una estructura unidimensional o multidimensional, entonces el proceso de construcción de un instrumento ha sido, en principio, finalizado (17,35,39,41). Sin embargo, existen circunstancias que pueden contribuir a aumentar el número de casos que se requiere para la aplicación de un instrumento que ya ha sido diseñado y previamente comprobado. Una de estas circunstancias es la necesidad de adaptar el instrumento de un idioma a otro. Este proceso requiere, en primer lugar, aplicar una traducción y una retrotraducción (39,41,42,58,46). Si la retrotraducción coincide con el instrumento original, puede considerarse señalar que el instrumento fue bien traducido (39,41,47). A este proceso se le llama “adaptación idiomática”. Una vez que se logra este tipo de adaptación, es necesario someterlo a otro tipo de adaptación, que es la cultural (39,41,47). Esta adaptación consiste en someterla nuevamente a criterio de jueces con el objeto de determinar si existe algún término en uno o más ítems que no concuerde con el lenguaje natural que usa la población que será estudiada; por último, es necesario someter este instrumento a los que se denomina “prueba piloto”, que consiste en aplicarlo a un conjunto relativamente pequeño de miembros de la población por estudiar para que ellos puedan comunicar si logran entender el contenido de cada uno de los ítems del instrumento (39). Naturalmente, el siguiente proceso es aplicar las pruebas AFE y AFC para determinar si se cumple el modelo original del instrumento traducido (39,41,47).

Lo anteriormente descrito debiera constituir pasos metodológicos de rutina cuando se quiere aplicar un instrumento en otro idioma, y también cuando ese mismo instrumento, ya validado en una población, es aplicado a otra población, incluso del mismo país, independientemente de que las poblaciones, antes descritas, puedan aparentemente ser homogéneas. Si bien los estudios de empatía ya existentes entregan la estructura general de los componentes de este sistema, siempre es necesario considerar los diversos contextos culturales, sociales o religiosos, incluso

las diferencias entre diferentes disciplinas de las ciencias de la salud, como plantean varios autores (2,12,46). La revisión de la literatura científica muestra, en relación con la empatía, que los estudios asumen “a priori” que el modelo de tres dimensiones se cumple, lo cual podría llegar a constituir un sesgo metodológico (4,5,18,20,25,33-34,41,42).

Los resultados obtenidos en este trabajo en relación con los niveles de empatía observados pueden ser valorados a partir de un trabajo en el que se han calculado los puntos de corte, incluyendo percentiles dentro de cada uno de estos puntos, no sólo para la empatía, sino para cada uno de sus componentes en estudiantes de odontología estimados para varios países de América Latina (17).

La media de los datos de empatía observados, a partir de la muestra estudiada, fue de 112,06 puntos. Comparando este valor con los puntos de corte es posible decir que el nivel de empatía observado en este trabajo puede ser clasificado en los percentiles inferiores de una clasificación considerada como alta. Sin embargo, cuando se analizan las medias de las dimensiones de empatía, se observa que el componente CC tiene una media de 43.26, valor que lo clasifica en un nivel alto y en los percentiles superiores. Este resultado implica que los estudiantes examinados tienen valores satisfactorios de CC. Este es un buen resultado, sobre todo considerando que la posibilidad que el componente emocional pueda desarrollarse es inversamente proporcional a la edad (17).

En relación con el componente TP, el valor observado fue de 60,4. Este valor en la tabla de puntos de corte, al igual que como en CC, se categoriza como alto y también en los percentiles más altos de este intervalo. Esto se puede interpretar como que los estudiantes tienen bien desarrollada la capacidad de evitar el contagio empático, ayudando a que el estudiante tome decisiones objetivas respecto al paciente (17).

En la dimensión CZP, la media observada fue de 8,36. Este valor se sitúa en el nivel medio y en los percentiles inferiores de este nivel. Estos resultados podrían implicar que los alumnos tienen una capacidad disminuida para comprender lo que piensa el paciente, sus emociones y sus sentimientos. Lo cual limita además, la comprensión de sus necesidades. Esta última dimensión pertenece al componente cognitivo, y por tanto, es susceptible de ser enseñado. Esto conlleva la necesidad de hacer una intervención empática e incluir en el currículum de la carrera de odontología los elementos pedagógicos necesarios para desarrollar esta dimensión y mejorar los resultados clínicos (17).

CONCLUSIÓN

Este estudio demuestra que se produce el cumplimiento del modelo de empatía en el nivel de análisis factorial exploratorio, con sus dos componentes y sus tres dimensiones latentes. Los estudiantes obtuvieron resultados satisfactorios en las dimensiones CC y TP, pero poco satisfactorios en CZP.

LIMITACIONES

Las conclusiones descritas son relativas en relación con las implicaciones del puntaje obtenidos por los estudiantes examinados en las dimensiones de la empatía y en la empatía propiamente tal. Se requiere aplicar un análisis factorial confirmatorio para asegurar que se cumple el modelo.

Financiación: Financiado por los propios autores.

Contribución de los autores: Carla Isabel Pereira: curación de datos, investigación, administración de proyecto, recursos, *software*, supervisión, visualización, escritura: borrador original, escritura: revisión y edición.

Fernanda González: curación de datos, investigación, administración de proyecto, recursos, *software*, supervisión, visualización, escritura: borrador original, escritura: revisión y edición.

Chris Alarcón Ureta: curación de datos, investigación, administración de proyecto, recursos, *software*, supervisión, visualización, escritura: borrador original, escritura: revisión y edición.

Jorge Nakouzi Momares: administración de proyecto, recursos, supervisión, validación, visualización, escritura: borrador original, escritura: revisión y edición.

Patricio Jaramillo: conceptualización, supervisión, validación, visualización, escritura: borrador original, escritura: revisión y edición.

Víctor Patricio Díaz Narváez: conceptualización, análisis formal, investigación, metodología, administración de proyecto, recursos, *software*, supervisión, validación, visualización, escritura: borrador original, escritura: revisión y edición.

REFERENCIAS

1. Díaz-Narváez V, Miranda-Carreño F, Galaz-Guajardo S, Sepúlveda-Navarro W, Zúñiga-Mogollones M, Calzadilla-Núñez A, et al. Variabilidad empática en estudiantes de odontología. Consecuencias aún no entendidas en América Latina. *Rev. Fac. Med.* 2022;70(1):91-207. doi: <https://doi.org/10.15446/revfacmed>
2. Hojat M, Gonnella JS, Nasca TJ, Mangione S, Vergare M, Magee M. Physician empathy: definition, components, measurement, and relationship to gender and specialty. *Am J Psychiatry.* 2002;159(9):1563-1569. doi:10.1176/appi.ajp.159.9.1563
3. López-Labarca C, Allende-Salamanca MT, Godoy-Huanchicay S, Calzadilla-Núñez A, Torres-Martínez P, Díaz-Narváez VP. Evaluación de la empatía en estudiantes de matrona en Copiapó (Chile). *Matronas prof [Internet].* 2021[19/05/2023];22(2):27-34. Disponible en: <https://revistas.udd.cl/index.php/confluencia/article/view/530/489>
4. Hojat M, Louis DZ, Maio V, Gonnella JS. Empathy and health care quality. *Am J Med Qual.* 2013;28(1):6-7. doi:10.1177/1062860612464731
5. Morel-Barrios M, Díaz-Reissner C. Nivel de empatía en estudiantes de odontología de una universidad paraguaya durante la atención a pacientes en el marco de la pandemia por COVID-19, 2021. *Rev. Nac. (Itauguá).* 2022 junio27;14(1):018-29. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18004/rdn2022.jun.01.018.029>
6. Paro HB, Daud-Gallotti RM, Tibério IC, Pinto RM, Martins MA. Brazilian version of the Jefferson Scale of Empathy: psychometric properties and factor analysis. *BMC Med Educ.* 2012; 9(12):73. doi: 10.1186/1472-6920-12-73.
7. González-Liencre C, Shamay-Tsoory SG, Brüne M. Towards a neuroscience of empathy: ontogeny, phylogeny, brain mechanisms, context and psychopathology. *Neurosci Biobehav Rev.* 2013;37(8):1537-1548. doi:10.1016/j.neubiorev.2013.05.001
8. Estrada-Méndez N, Aldana Salguero JE, Alfaro Ortiz BN, Calzadilla-Núñez A, Reyes-Reyes A, Díaz-Narváez VP. Family Functioning as a possible factor that modulates empathy levels in dental students. *Rev. Investig. Innov. Cienc. Salud.* 2023; 5(1): 170-176 <https://doi.org/10.46634/riics.178>

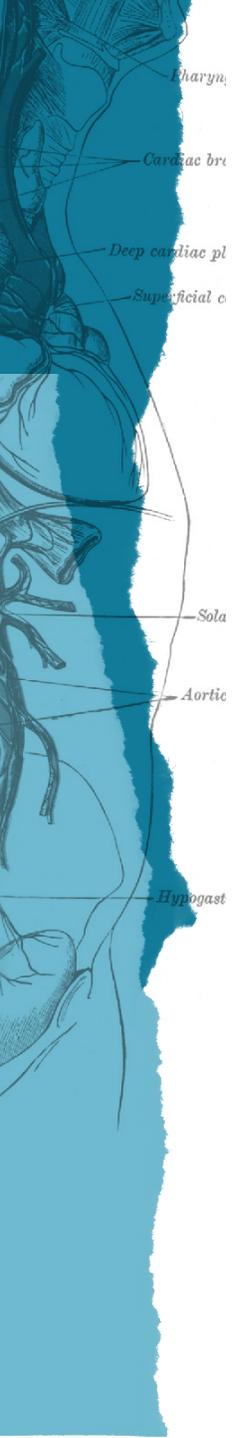
9. Hojat M, DeSantis J, Shannon SC, Mortensen L, Speicher M, Bragan L et al. The Jefferson Scale of Empathy: a nationwide study of measurement properties, underlying components, latent variable structure, and national norms in medical students. *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2018;23(5):899-920. doi:10.1007/s10459-018-9839-9
10. Blanco JM, Caballero F, García FJ, Lorenzo F, Monge D. Validation of the Jefferson Scale of Physician Empathy in Spanish medical students who participated in an Early Clerkship Immersion programme. *BMC Med Educ.* 2018;18(1):209. doi:10.1186/s12909-018-1309-9
11. Nasiri M, Amini M, Mani A et al. Assessing empathy in final-year medical students using the Persian version of the Jefferson Scale of Physician Empathy. *J Educ Health Promot.* 2021; 10:310. doi:10.4103/jehp.jehp_1539_20
12. Alcorta-Garza A, San-Martín M, Delgado-Bolton R, Soler-González J, Roig H, Vivanco L. Cross-Validation of the Spanish HP-Version of the Jefferson Scale of Empathy Confirmed with Some Cross-Cultural Differences. *Front Psychol.* 2016; 7:1002. doi:10.3389/fpsyg.2016.01002
13. Williams B, Beovich B. A systematic review of psychometric assessment of the Jefferson Scale of Empathy using the COSMIN Risk of Bias checklist. *J Eval Clin Pract.* 2020;26(4):1302-1315. doi:10.1111/jep.13293
14. Casas RS, Xuan Z, Jackson AH, Stanfield LE, Harvey NC, Chen DC. Associations of medical student empathy with clinical competence. *Patient Educ Couns.* 2017;100(4):742-747. doi:10.1016/j.pec.2016.11.006
15. Ulloque MJ, Villalba S, Varela de Villalba T, Fantini A, Quinteros S, Díaz-Narváez V. Empathy in medical students of Córdoba, Argentina. Niveles de empatía en estudiantes de medicina de Córdoba, Argentina. *Arch Argent Pediatr.* 2019;117(2):81-86. doi:10.5546/aap.2019.eng.81
16. Castillo VP, Calzadilla-Núñez A, Moya-Ahumada C, Torres-Martínez P, Pastén PC, Díaz-Narváez VP. Psychometric properties of the Jefferson Empathy Scale in four nursing student faculties. *Rev Esc Enferm USP.* 2021;55:e03741. doi:10.1590/S1980-220X2020023903741
17. Díaz VP, Reyes A, Calzadilla A, Torres P, González E, Bilbao J et al. Psychometry and estimation of cutoff points of Jefferson Scale of empathy in dental students. *J Dent Educ.* 2021;85(3):322-330. doi:10.1002/jdd.12444

18. Erazo Coronado AM, Alonso Palacio LM, Rivera Ugalde I, Zamorano Arancibia A, Díaz Narváez VP. Evaluación de la Orientación Empática en estudiantes de odontología de la Universidad Metropolitana de Barranquilla (Colombia). *Salud Uninorte* [Internet]. 2012 [citado 19 mayo 2023];28(3). Disponible en: <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/4751>
19. Gutierrez-Ventura F, Quezada Huerta B, López Pinedo M, Méndez Vergaray J, Díaz Narváez VP, Zamorano A, Rivera I. Medición del nivel de percepción empática de los estudiantes de la Facultad de Estomatología Roberto Beltrán. *Universidad Peruana Cayetano Heredia Rev. estomatol. hered.* [Internet]. 2014 [citado 19 mayo 2023];22(2):91. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/REH/article/view/131>
20. Díaz-Narváez P, Calzadilla-Núñez A, Alonso LM, Torres-Martínez PA, Cervantes-Mendoza M, Fajardo-Ramos E. Empathy and Ontogeny: A Conceptual Approach. *West Indian Med J.* 2017;66(3):1-12 doi:10.7727/wimj.2016.344
21. Díaz-Narváez VP, Silva-VetriMG, Stocklin B, González-Díaz E, Calzadilla-Núñez A, Torres-Martínez P et al. Empathy levels among dental students and professors from a dental school in the Dominican Republic. *Rev. Fac. Med.* 2022;70(2):90850. doi: <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v70n2.90850>
22. González-Díaz ES, Silva-Vetri MG, Díaz-Calzadilla P, Calzadilla-Núñez A, Reyes-Reyes A, Díaz-Narváez VP. Declinación empática y diferencias según el sexo en estudiantes de medicina del Caribe. *Rev. Fac. Med.* [Internet]. 2021 [citado 19 mayo 2023];69(4):71-78. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/86227>
23. Arce Gamarra Ángela, Galantini Velarde K. Sistema límbico y educación emocional. *aletheia* [Internet]. 2017 [citado 19 mayo 2023];5(1):43-5. Disponible en: <https://revistas.unife.edu.pe/index.php/aletheia/article/view/2102>
24. Díaz-Narváez VP, Varela T, Ulloque M, Villalba S, Villalba R. Levels of empathy in dentistry students: measurement and comparison in two academic periods. *Universidad Católica de Córdoba (UCC) Argentina. Salud Uninorte.* 2018;34(3)641-651. doi: 10.14482/sun.34.3.617.62
25. Díaz-Narváez VP, Tierra-Chávez DC, Padilla M, Utsman R, Calzadilla-Núñez A. Declinación en el género y la empatía en alumnos de la facultad de odontología de la universidad central (Ecuador): estudio transversal género y declinación empática: un estudio transversal. *Rev Med Rosario.* [Internet]. 2018 [citado 19 mayo 2023];84(2):55-66. Disponible en: <http://www.circulomedicorosario.org/Upload/Directos/Revista/5ec7aeDi%C3%ACaz-Narva%C3%ACez.pdf>

26. Díaz-Narváez V, Dávila-Pontón Y, Martínez-Reyes F, Calzadilla-Núñez A, Vélez-Calvo X, Reyes-Reyes A et al. Psicometría, escala de empatía médica de jefferson y atención médica en ecuador. *Salud Uninorte*. 2021;37(1):96-111. doi: 10.14482/sun.37.1.150.15
27. Sánchez JL, Padilla GM, Rivera UI, Zamorano AA, Diaz VP. Niveles de orientación empática en los estudiantes de Odontología. *Rev. Cuba. de Educ. Medica Super.* [Internet]. 2013[citado 19 mayo 2023];27(3):216-225 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/educacion/cem-2013/cem133g.pdf>
28. Silva Urday H, Rivera Ugalde I, Zamorano Arancibia A, Díaz Narváez VP. Evaluación de los niveles de orientación empática en estudiantes de odontología de la Universidad Finis Terrae de Santiago, Chile. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral* [Internet]. 2013;6(3):130-133.doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0719-01072013000300006>.
29. Díaz-Narváez VP, Amezaga-Avitia AC, Sarabia-Álvarez PA, Lagos-Elgueta M, Saavedra-Madrid M, Silva-Reyes P et al. Chilean Dentistry students, levels of empathy and empathic erosion: Necessary evaluation before a planned intervention: Levels of empathy, evaluation and intervention. *Saudi Dent. J.* 2018;30(2):117-124. doi: 10.1016/j.sdentj.2017.11.004
30. González-Martínez FD, Díaz-Narváez VP, Arrieta-Vergara K, Díaz-Cárdenas S, Tirado-Amador LR, Madera-Anaya M. Distribución de la orientación empática en estudiantes de odontología. Cartagena, Colombia. *Rev. Salud Pública.* 2015;17(3):404-415. doi: 10.15446/rsap.v17n3.37591
31. Salcedo-Rioja MR, Díaz-Narváez VP. Empatía en estudiantes de odontología de la universidad nacional mayor de San Marcos (Perú). *Salud Uninorte.* 2015;31(3):565-574. doi: 10.14482/sun.31.3.6801
32. Silva MG, Arboleda Castillo J, Díaz Narváez VP. Orientación empática en estudiantes de medicina en una universidad de República Dominicana. *Rev. Cuba. de Educ. Medica.* [Internet] 2014 [citado 19 mayo 2023];28(1):74-83. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?I-DARTICULO=49903>
33. Erazo Coronado AM, Alonso Palacio LM, Rivera Ugalde I, Zamorano Arancibia A, Díaz Narváez VP. Evaluación de la Orientación Empática en estudiantes de odontología de la Universidad Metropolitana de Barranquilla (Colombia). *Salud Uninorte* [Internet]. 2012 [citado 19 mayo 2023];28(3)354-363. <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/4751>
34. Calzadilla-Núñez A, Díaz-Narváez VP, Dávila-Pontón Y, Aguilera-Muñoz J, Fortich-Mesa N, Aparicio-Marengo D et al. Erosion of empathy during medical training by gender. A cross-sectional study. *Arch. argent. pediatr.* 2017;115(6):556-561. doi: 10.5546/aap.2017.eng.556

35. Hernández-Sampieri R, Fernández-Collado, Baptista-Lucio PV. Recolección de los datos cuantitativos. En: Del Bosque N, López N, Rocha M, editores. Metodología de la Investigación. 4ª ed. México: McGraw-Hill; 2006 .277-292.
36. Martínez Miguélez (USB-Venezuela) M. Validez y confiabilidad en la metodología cualitativa. 2016;27(2):7-33. 10.37618/PARADIGMA.1011-2251.2006.p7-33.id360
37. Argibay J. Técnicas psicométricas. Cuestiones de validez y confiabilidad. UCES [Internet]. 2006 [citado 19 mayo 2023];8:15-33. Disponible en: <http://dspace.uces.edu.ar:8180/xmlui/handle/123456789/765>
38. Corral Y. Validez y confiabilidad de los instrumentos para la recolección de datos. Rev. Cienc. educ. [Internet]. 2009 [citado 19 mayo 2023];33:228-47. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5362681>
39. Freiberg Hoffmann A, Stover JB, De la Iglesia G, Fernández Liporace M. Correlaciones policóricas y tetracóricas en estudios factoriales exploratorios y confirmatorios y confirmatorios. Cienc Psicol. [Internet]. 2013 [citado 19 mayo 2023];7(2):151-64. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4595/459545415005.pdf>
40. Ferrando PJ, Lorenzo-Seva U, Hernández-Dorado A, Muñiz J. Decalogue for the Factor Analysis of Test Items. Psicothema. 2022;34(1):7-17. Disponible en: <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/217964>
41. Díaz-Narváez VP. Técnica de muestreo. Hernandez N, Ayala L, Mira X. Metodología de la Investigación Científica y Bioestadística para Profesionales y Estudiantes de Ciencias de la Salud. El Salvador: Editorial UEES;2020
42. 9. Díaz-Narváez VP, Calzadilla-Núñez A, López-Orellana P, Utsman-Abarca R, Alonso-Palacio LM. Decadencia empática y formación en estudiantes de enfermería. Rev Esc Enferm USP. 2020;54:03619. doi: 10.1590/S1980-220X2019006803619
43. Costello AB, Osborne JW. Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. Pract. Assess. Res. Evaluation. 2005; 10(7): 1-9. doi:10.7275/JYJ1-4868
44. Beavers AS, Lounsbury JW, Richards JK, Huck SW, Skolits GJ, Esquivel SL. Practical considerations for using exploratory factor analysis in educational research. Pract. Assess. Res. Evaluation Practical Assessment, Research & Evaluation. 2013; 18(6): 1-13. <https://doi.org/10.7275/qv2q-rk76>

45. Asociación Médica Mundial (AMM). Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Finlandia, asociación médica mundial [citado 19 mayo 2023]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
46. Ghardallou M, Zedini C, Sahli J, Ajmi T, Khairi H, Mtiraoui A. Psychometric properties of a French version of the Jefferson Scale of Empathy. *Int J Med Educ.* 2022;13:205-214. doi:10.5116/ijme.62d2.8497
47. Ortiz-Gutiérrez S, Cruz-Avelar A. Proceso de traducción y adaptación cultural de instrumentos de medición en salud. *Actas Dermosifiliogr.* 2018;109(3):202-206. doi: 10.1016/j.ad.2017.09.012



Fecha de recepción: 5 de julio de 2023
Fecha de aceptación: 15 de septiembre de 2023

ARTÍCULO ORIGINAL

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.40.02.026.622>

Factores asociados a enfermedades no transmisibles en excombatientes

Factors associated with non-communicable diseases in ex-combatants

GINA M. BUSTOS LEÓN¹, ALEJANDRO RICO MENDOZA², LAURA ARDILA PEREIRA³, KATRYN J. BUSTOS LEÓN⁴

¹ Magíster en epidemiología, Universidad El Bosque. Magíster en Ciencia, tecnología e innovación de la política científica, Universidad de Sevilla. Fisioterapeuta, Universidad de Santander. Grupo fisioterapia Integral, Facultad de Salud, Universidad de Santander. Carrea 6 n°. 14-27 centro. gin.bustos@mail.udes.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2954-9737>. Cvlac: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001347350

² Magíster Salud Pública, Universidad Nacional de Colombia. Epidemiólogo, Universidad Juan N. Corpas. Universidad El Bosque, n°. 131 A, Ak. 9 n°. 131a2. ricoalejandro@unbosque.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4291-6135>. Cvlac: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000515582

³ Magíster en epidemiología, Universidad El Bosque. Fisioterapeuta, Universidad de Santander. Facultad de Salud, Universidad de Santander. Carrera 6 n°. 14-27. lau.ardila@mail.udes.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6521-5932>. Cvlac: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001466470

⁴ Médico, Universidad del Magdalena, Fundación tengo vida nueva. Carrera 21b n°. 154-48, Bucaramanga. katrynbleon@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4143-8124>. Cvlac: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001654907

INCLUIR AUTOR DE CORRESPONDENCIA: Gina M. Bustos León gin.bustos@mail.udes.edu.co

RESUMEN

Objetivo: Identificación de factores asociados a enfermedades no transmisibles en excombatientes de las FARC-EP residentes en la Zona Veredal Transitoria de Normalización (ZVTN) en el departamento del Cesar (Colombia).

Metodología: Estudio transversal analítico en el que se evaluaron 114 excombatientes de las FARC-EP, mediante cuestionario sociodemográfico y aplicación de STEP WISE. Los datos fueron recolectados, analizados y reportados como media \pm desviación estándar. Se realizaron comparaciones estadísticas entre grupos utilizando el software SPSS 24.

Resultados: Los excombatientes con más de 5 años de pertenecer a la agrupación tienen 1,6 veces la probabilidad de presentar niveles elevados de grasa abdominal con un OR 1,62 (1,39 - 1,90) y 2,04 (1,38 - 3,01) veces la probabilidad de tener sobre peso y obesidad.

Conclusiones: Los datos encontrados sugieren que la exposición al conflicto armado pudo afectar la salud física de los excombatientes, lo cual se relaciona con una mayor probabilidad de desarrollar enfermedades no transmisibles, tales como hipertensión arterial, la diabetes, cáncer de pulmón, entre otras.

Palabras clave: enfermedades no transmisibles, conflictos armados, guerra, salud pública, factores de riesgo, epidemiología.

ABSTRACT

Objective: Identification of factors associated with noncommunicable diseases in ex-combatants of the FARC-EP resident in the Transitional Standardization Zone (ZVTN) in the department of Cesar (Colombia).

Methodology: Cross-sectional analytical study in which 114 ex-combatants of the FARC-EP were evaluated, using sociodemographic questionnaire and STEP WISE application. Data were collected, analyzed and reported as mean \pm standard deviation. Statistical comparisons were made between groups using SPSS 24 software.

Results: Ex-combatants with more than 5 years of belonging to the group have 1.6 times the probability of presenting high levels of abdominal fat with an OR 1.62 (1.39 - 1.90), and 2.04 (1.38 - 3.01) times the probability of being overweight and obese. **Conclusions:** The data found suggests that exposure to armed conflict could affect the physical health of ex-combatants, related to a greater probability of developing noncommunicable diseases such as: hypertension, diabetes, lung cancer, among others.

Keywords: noncommunicable diseases, armed conflicts, war, public health, risk factors, epidemiology.

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos decenios se han presentado muy pocos conflictos armados internacionales en los que se enfrentan ejércitos nacionales clásicos y estructurados. Los conflictos típicos actuales son conflictos internos y crónicos, en los que lo que está en juego es una compleja mezcla de intereses económicos, étnicos y religiosos (1). Actualmente la lista de conflictos armados en el mundo es larga; en esta se encuentra la guerra en Siria, la cual deja 6,6 millones de personas desplazadas; el conflicto en la república centroafricana ha dejado cerca de 215 000 personas refugiadas; la guerra en Sudán del sur ya deja 500 000 víctimas, y la guerra en Yemen, en la cual el más reciente coletazo deja más de 2,5 millones de desplazados internos, lo anterior muestra que las confrontaciones bélicas no han cesado, simplemente se han adaptado a contextos específicos como la Guerra Fría y la globalización(2). El conflicto armado en Colombia es uno de los más violentos que se han vivido en América Latina; según el Centro de Memoria Histórica(3), entre enero de 1958 y el 31 de diciembre de 2012 han muerto 220.000 personas en el país.

Luego de un enfrentamiento de más de medio siglo de duración, el Gobierno Nacional y las FARC-EP entre 2012 y 2016, representados por delegados y delegadas del Gobierno Nacional, presidido por el presidente de Colombia Juan Manuel Santos, y delegados y delegadas de las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia-Ejército del Pueblo, deciden mutuamente poner fin al conflicto armado nacional, firmando el 23 de junio de 2016 el “Acuerdo final para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera” (4), en el cual se acordó, entre otros aspectos, crear 19 zonas veredales y 7 puntos para la dejación de armas de las FARC-EP, lo cual tiene como objetivo garantizar el cese al fuego y la dejación de armas, iniciar la preparación para la reincorporación a la vida civil y su tránsito a la legalidad (5).

Colombia ha pasado por décadas de conflicto armado interno cada vez más complejo, escalonado y crecientemente degradado (6), caracterizándose por la multiplicidad de actores involucrados y la dispersión de la violencia; hechos como los desplazamientos, la desaparición forzada, masacres, asesinatos; entre otros, ocasionan daños e impactos en las víctimas y victimarios, y como consecuencia se deterioran las relaciones y la salud física, pérdidas económicas que generan inestabilidad emocional, daños en las redes sociales y comunitarias afectan las posibilidades y capacidades individuales (3).

El conflicto armado en Colombia ha tenido efectos en la población civil y armada; esto plantea la necesidad de conocer los impactos en el estado psicosocial, como lo enfatiza la Ley 1448 de 2011(7), específicamente el título VII, en lo que compete a la medida de rehabilitación, se plantea el acompañamiento del proceso de recuperación emocional a través de programas de atención psicosocial.

La investigación y conocimiento sobre las enfermedades no transmisibles en excombatientes en Colombia tiene poco desarrollo; las instituciones y entidades gubernamentales desconocen la problemática, razón por la cual no se cuentan con políticas y programas de prevención y rehabilitación integral de los excombatientes afectados por el conflicto armado. Es importante entender que ser excombatiente en medio del conflicto es un factor de riesgo que aumenta la probabilidad de empeorar su salud física y psicológica como consecuencia del mismo (8).

El informe técnico de las consecuencias del conflicto armado en la salud en Colombia elaborado por el Instituto Nacional de Salud (9) menciona que a pesar de las devastadoras consecuencias de la guerra en la salud, el estudio de sus efectos en la salud pública no ha recibido la atención necesaria por parte de investigadores y políticos; existen evidencias sobre las posibles afectaciones en términos principalmente del estado de salud con base en información generada a partir de descripciones de guerras internacionales y de algunos conflictos internos; se ha reconocido de manera relativamente reciente que los conflictos armados y la violencia política son un importante problema en salud pública, no sólo por la muerte y discapacidad que causan, sino por su larga duración y la magnitud de los efectos indirectos sobre la salud y el bienestar de individuos, familia y comunidades.

En Colombia, según estimaciones del Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS), el 76 % de la morbilidad es ocasionada por las ECNT; entre las primeras 20 causas de Años de Vida Saludable Perdidos por enfermedad prematura y discapacidad (AVISAS) se encuentran encabezan los problemas neuropsiquiátricos (21 % de AVISAS totales) y la cardiopatía hipertensiva (19% de AVISAS totales); la morbilidad sentida por condiciones crónicas con mayor frecuencia en ambos sexos es causada por alergias (11,6 %), que predomina en los grupos más jóvenes; hipertensión arterial (6,1 %); alguna enfermedad del corazón (2,3 %); diabetes o epilepsia (2,8 %) son las patologías más frecuentes sentidas por los adultos después de los 45 años; condiciones como úlcera digestiva

(4,9 %), asma (4,4 %), colon irritable (4,1 %), otras enfermedades crónicas que no se curan, y VIH/SIDA (3,2 %) afectan a los adultos jóvenes (10).

Las personas vinculadas a fuerzas armadas tienden a considerarse como sanos y aptos físicamente, entendiendo que presentan un bajo riesgo de desarrollar enfermedad cardiometabólica, teniendo en cuenta que las actividades militares requieren aptitud física y clínica. Sin embargo, la evidencia sugiere que los biomarcadores y los comportamientos de riesgo para la salud asociados con la enfermedad cardiometabólica en el personal militar pueden ser similares a la observada en civiles (11). En una entrevista, un excombatiente menciona con respecto a los impactos de la vida en la selva (12) “las limitaciones nutricionales y la impureza del agua disponible son una constante en los territorios selváticos; esto se agrava cuando hay presencia de cultivos ilícitos de coca, con sus respectivos centros de procesamiento altamente contaminantes. Las condiciones ambientales, la alimentación y las actividades desarrolladas favorecieron al deterioro de la salud y el envejecimiento prematuro”. “El impacto psicológico de la guerra en los exguerrilleros que han pasado años e incluso décadas combatiendo es enorme. La guerra deja huellas en las personas, algunas físicas y dolorosas, pero otras ocultas, devastadoras; quizá las más difíciles de sanar”(13).

Por lo anterior, esta investigación plantea la identificación de factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades no transmisibles, así como los factores asociados a estas en excombatientes de las FARC-EP residentes en la Zona Veredal Transitoria de Normalización (ZVTN) en el departamento del Cesar (Colombia).

METODOLOGÍA

Estudio de corte transversal analítico, dirigido a la población conformada por excombatientes de las FARC-EP, ubicados en la Zona Veredal Transitoria de Normalización (ZVTN) en el departamento del Cesar, corregimiento de Media Luna, Vereda Tierra Grata, la cual concentra a 156 integrantes de los frentes 41 y 49 del Bloque Caribe (14).

Para lograr el ingreso a la zona veredal, que está amparada en los acuerdos de paz de la Habana entre la guerrilla de las FARC-EP y el gobierno de Juan Manuel Santos en el periodo comprendido entre el 7 de agosto de 2010 a 2018, los líderes del campamento dieron su aprobación para la realización del proyecto, posterior a diversas reuniones donde se explicaron las acciones y se

acordaron intervenciones en la población al finalizar el estudio. El equipo interdisciplinario estuvo conformado por fisioterapeutas, médicos y psicólogos, así como un representante de los excombatientes (coordinadora de salud), quien estuvo a cargo de orientar a sus compañeros en el proceso y garantizar el cumplimiento del mismo.

Se programó un trabajo de campo multietápico que consistía en aplicar N = 156 entrevistas en 2 formatos. Se aplicó un cuestionario sociodemográfico en el que se indagó por aspectos como el sexo, edad, edad de ingreso a las FARC, ocupación antes y durante el conflicto. Con el objeto de evaluar la presencia de factores de riesgo de enfermedades crónicas se aplicó el STEP WISE (15), en el cual se indagó por aspectos como tabaquismo, consumo de alcohol, consumo de frutas y verduras, actividad física, deterioros demográficos (como los grupos étnicos y la situación laboral), exfumadores y el tabaco sin humo, consumo compulsivo de alcohol, consumo de aceites y grasas, antecedentes de tensión arterial, antecedentes de diabetes, talla, peso, perímetro de cintura, presión arterial, perímetro de cadera, frecuencia cardiaca.

Los datos fueron recolectados, analizados y reportados como media \pm desviación estándar. Se realizaron comparaciones estadísticas entre grupos utilizando el *software* SPSS 24.

Los participantes firmaron consentimiento informado para aprobar su participación en el estudio. Este proyecto fue revisado y aprobado por el Comité de Bioética de la Universidad de Santander (acta VII-127-BUC).

RESULTADOS

Un total de 114 excombatientes de las FARC-EP participaron en este estudio; debido a diferentes compromisos laborales o personales de estos no fue posible evaluar el total de la población que habita en la ZVTN.

Entre las características de la zona se encontró que hay señal de telefonía móvil y conexión a internet. Hay área de salud, pero con insuficiencia de medicamentos. El abastecimiento de agua se realiza a través de carro tanque diario; se utilizan los vertederos para la disposición de residuos sólidos. El sistema de disposición de excretas son los pozos sépticos.

Las características sociodemográficas arrojaron como resultado que el 64,9 % es de sexo masculino y 35,1 % femenino; la media y la mediana para la edad fueron las mismas, ambas equivalieron a $38 \pm$ años (con una distribución normal de los datos). La edad media de ingreso a la organización fue de $17,4 \pm 10,2$ años; la media del tiempo de vinculación a las FARC-EP fue de $17,6 \pm 9,2$ años. El 16,7 % de los excombatientes no recibió instrucción formal; la media de años asistidos a la escuela fue de $5,7 \pm 4,3$. Los grupos étnicos o raciales a los que pertenecen parte de los excombatientes son kankuamos (17,5 %), yukpa (7 %), arhuaco (14,9 %), kogui (5,3 %), wayuu (16,7 %), pijaos, (3,5 %), afrodescendiente (1,8 %). El 57 % de los excombatientes vive en unión libre con sus parejas; el 45,6% convive en su hogar con 2 o más personas mayores de 18 años, y cuentan en promedio con un ingreso económico por mes de 680.000 pesos colombianos.

Las ocupaciones referidas antes del conflicto son música (1,8 %), construcción (5,3 %), labores del hogar (4,4 %), conductor (6,1 %), estudiante universitario (10,5 %), estudiante colegio (40,4 %) y trabajo en el campo (31,6%). En cuanto a las labores desempeñadas dentro de las FARC-EP, se encontró guerrillero de base/combate (65,8 %), política (6,1 %) y enfermería (7,9 %).

La edad media de inicio de consumo de tabaco fue de 16 años y la media de años de consumo de tabaco activo fue de $36 \pm 29,6$, con $8,4 \pm 29$ cigarrillos fumados/por día. La media de consumo de alcohol fue de 28 ± 10 vasos por día. La media del índice de masa corporal fue de $26,15 \pm 5,15$ kg/m² y la de circunferencia de cintura $87,3 \pm 8,8$ cm.

La tabla 1 muestra los determinantes conductuales en los excombatientes de la FARC-EP. La prevalencia de los fumadores activos fue de 20.1 % [0,17- 0,23] y no varió significativamente entre los diferentes grupos de edad ($p=0,06$). Al mismo tiempo, el porcentaje de antecedentes de tabaquismo activo fue superior entre los mayores de 45 años; en cuanto a consumo de alcohol, se encontró que el 61,4% había consumido en los últimos 30 días. El 94,4% de la población consume menos de 3 porciones de frutas y verduras durante una semana. Los resultados del nivel de actividad física muestran un nivel intenso y moderado entre los 31 a 43 años en comparación con el grupo de 18 a 30 años.

Tabla 1. Factores de riesgo del estilo de vida para enfermedades no transmisibles entre el personal excombatiente de las FARC

	Todos	18 - 30 años	31 - 43 años	≥ 44 años	valor p
Consumo tabaco					
<i>Consumidor Actual</i>	23	6	15	2	0,06
%	20,1	26,1	65,2	8,7	
IC95%	[0,17- 0,23]	[0,07-0,49]	[0,13-0,35]	[0,06 - 0,02]	
<i>Fueron consumidores</i>	52	2	28	22	0,00
%	45,6	3,8	53,8	42,3	
IC95%	[0,49-0,40]	[1,36-4,92]	[2,18-3,97]	[0,97 - 2,90]	
Consumidores de alcohol					
<i>En los últimos 12 meses</i>	81	13	44	24	0,50
%	71	16	54,3	29,6	
IC95%		[0,39-0,84]	[0,60-0,83]	[0,59-0,90]	
<i>En los últimos 30 días</i>	70	12	37	21	0,62
%	61,4	17,1	52,9	30	
IC95%	[0,56-0,65]	[2,01-5,22]	[3,49-2,61]	[1,52-3,79]	
Consumo de frutas y verduras					
<i>≥3 porciones</i>	4	0	2	2	0,04
%	3,5	0	1,7	1,7	
IC95%	[0,015-0,045]		[0,005-0,029]	[0,005-0,029]	
<i>Menos de 3 porciones</i>	107	21	59	30	0
%	96,4	18,4	51,7	26,3	
IC95%	[0,91-0,95]	[0,14-0,21]	[0,046-0,56]	[0,22-0,30]	
Actividad física					
<i>Intensa o moderada</i>	78	12	39	27	0,00
%	68,4	10,5	34,2	23,6	
IC95%	[0,64-0,72]				
<i>Baja</i>	36	10	21	5	0,00
%	31,5	8,7	18,4	4,3	
IC95%					

Fuente: Evaluaciones realizadas a la población por los investigadores.

Los resultados de la tabla 2 indican que el 25,5 y el 17,5 % presentan sobrepeso y obesidad, respectivamente, presentándose en mayor porcentaje en el rango de 31 a 43 años. Los hombres presentaron mayor alteración del índice cintura cadera con respecto a las mujeres.

Tabla 2. Características clínicas del personal excombatiente de las FARC con factores de riesgo para enfermedades no transmisibles

	Todos	18 - 30 años	31 - 43 años	≥ 44 años	valor p
IMC (kg/m²)					
<i>Normal</i>	66	9	31	26	0,00
%	57,8	7,8	27,1	22,8	
IC95%					
<i>Sobre peso</i>	28	7	15	6	0,00
%	24,5	6,1	13,1	5,2	
IC95%					
<i>Obesidad</i>	20	5	15	0	0,00
%	17,5	4,3	13,1	0	
IC95%					
Circunferencia cintura ≥0,85 (mujeres) ≥0,94 cm(hombres)					
<i>Hombres</i>	48	8	28	12	0,11
%	42,1	7	24,5	10,5	
IC95%					
<i>Mujeres</i>	28	6	19	3	0,07
%	24,5	5,2	16,6	2,6	
IC95%					
Presión sanguínea					
<i>PASA*</i>	6	0	4	2	0,38
%	14	0	3,5	1,7	
IC95%					

Continúa...

	Todos	18 - 30 años	31 - 43 años	≥ 44 años	valor p
PADA*	43	5	28	10	0,81
%	37,7	4,3	24,5	8,7	
IC95%					

Nota: *Presión arterial sistólica alta, * Presión arterial diastólica alta.

Fuente: Evaluaciones realizadas a la población por los investigadores.

La asociación entre los grupos de edad y los factores de riesgo para desarrollar enfermedades no transmisibles mostró que las personas entre 18 a 30 años tienen mayor probabilidad de consumir tabaco (OR:4,57, IC95% 1.01 - 20,54), así como tener bajo nivel de actividad física (OR:2.497, IC95% 1.318 - 4.731). La probabilidad de tener sobrepeso y obesidad aumenta en las edades de 18 a 30 y 31 a 43 años (OR:3.04, IC95% 1.35 - 6,35) (OR:2,62, IC95% 1,22 - 5,35), respectivamente. Se encontró asociación entre la edad y la probabilidad de tener los valores sistólicos y diastólicos elevados, así como la índice cintura-cadera alterados, como se observa en la tabla 3.

Tabla 3. Odds ratio crudos y ajustados para los factores de riesgo según los grupos de edad en el personal excombatiente de las FARC

	OR crudo	95% IC	OR ajustado	95% IC
Tabaco				
18 - 30 años	4,174	11,81	4,57	1,01 - 20,54
31 - 43 años			3,93	0,95 - 16,15
≥ 44 años			1	
Alcohol				
18 - 30 años	1.186	0.90 - 1.55	1	
31 - 43 años			1,16	0,80 - 1,68
≥ 44 años			1,21	0,81 - 1,79
Frutas y verduras				
18 - 30 años	1.044	0.93 - 1.16	1	
31 - 43 años			1,05	0,90 - 1,22
≥ 44 años			1,03	0,87 - 1,22

Continúa...

	OR crudo	95% IC	OR ajustado	95% IC
Actividad física				
18 - 30 años	2.497	1.318, 4.731	2,9	1,15 - 7,3
31 - 43 años			2,24	0,93 - 5,37
≥ 44 años			1	
IMC				
18 - 30 años	1.58	1,58 - 4,88	3,04	1,35 - 6,35
31 - 43 años			2,62	1,22 - 5,63
≥ 44 años			1	
Presión arterial				
18 - 30 años	1.922	1.004, 3.678	1	
31 - 43 años			2.203	0.91 - 5.28
≥ 44 años			1.575	0.59 - 4.14
ICC				
18 - 30 años	1,67	1,21 - 2,30	1	
31 - 43 años			2.203	0.91 - 5.28
≥ 44 años			1.575	0.59 - 4.14

Fuente: Evaluaciones realizadas a la población por los investigadores.

El análisis del tiempo de vinculación a las FARC-EP y los factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades no transmisibles arrojaron como resultado que los excombatientes con más de 5 años de pertenecer a la agrupación tienen 1,6 veces la probabilidad de presentar niveles elevados de grasa abdominal con un OR 1,62 (1,39 - 1,90), y 2,04 (1,38 - 3,01) veces la probabilidad de tener sobre peso y obesidad.

DISCUSIÓN

En Colombia las oportunidades que garanticen niveles adecuados de calidad de vida de víctimas del conflicto armado y victimarios han sido escasas, estos no han contado con oportunidades para acceder a salud y bienestar para sus familias y ellos mismos. Lo anterior ocasionado por la falta de implementación de políticas nacionales de protección de salud colectiva.

El tema de salud no ha sido el eje central de ninguna de las negociaciones de los antiguos grupos guerrilleros en el país, el último acuerdo realizado tampoco es la excepción; por lo que es importante analizar el cuadro de riesgo al que están sometidos los guerrilleros durante su actividad belicosa y los factores que influyen en el desarrollo de enfermedades tanto orgánicas como psicológicas por eventos como las violaciones a los derechos humanos a las que fueron sometidos en el campo de guerra, la muerte de sus seres queridos, enfermedades propias del terreno que habitan, afectación emocional, entre otras. Además de la alta exposición de todos los excombatientes a estos factores de riesgo, la salud en estos grupos se convierte en un tema vital para el proceso de reinserción social (16).

Esta población difiere del personal militar al servicio del Estado, ya que estos cuentan con procesos de selección exhaustivos, que requieren pruebas de laboratorio, evaluaciones clínicas, así como un acompañamiento médico en el transcurso de su carrea, razón por la cual sobre los excombatientes se agrupan diferentes factores de riesgos asociados a las actividades y lugares donde habitaban, como zonas selváticas de difícil acceso, y el no contar con servicios básicos, entre otros, se puede ver incrementado el riesgo de desarrollar enfermedades transmisibles y no transmisibles. Los resultados de esta investigación muestran que la prevalencia de consumo de tabaco (20,1 %) es mal alta que la observada en el estudio de Ndiaye et al. (17) [17,2 %]; así mismo, la frecuencia de consumo de alcohol (61,4 %) fue superior en comparación con los estudios de Cristina Vargas et al. (18) [39,9 %]; sobre esto, el Ministerio de Salud y Protección Social(19) menciona que el alcohol es la segunda sustancia psicotrópica activa más usada en el mundo, es un factor de riesgo de muerte y discapacidad temprana; así mismo, los resultados de la Encuesta Nacional de Salud Mental de 2013 muestran que el 58,8 % de la población había consumido alcohol en los últimos 13 meses y 35,8 % en los últimos 30 días.

El consumo de frutas y verduras en cantidad suficiente no es una práctica común en los excombatientes; solo el 3,5 % consumió un promedio de más de cinco porciones durante una semana, y se encontró que 50 % de la población consume solo una porción al día.

La actividad física es importante, sin embargo, el 31,5 % presentó un nivel bajo de actividad física; valores cercanos fueron reportados por Ndiaye et al. (17). El sobrepeso y obesidad afectaron al 24,5 y 17,5 %, respectivamente, lo que sugiere pequeñas cantidades de ejercicio para los excombatientes, en particular en las edades de 18 a 30 y 31 a 43 años (OR:3.04, IC95 % 1.35 - 6,35), (OR:2,62, IC95 % 1,22 - 5,35), respectivamente.

La presión arterial elevada es un factor de riesgo para las enfermedades no transmisibles; la prevalencia de presiones sistólicas y diastólicas elevadas fue de 42,9 % en los excombatientes, cifra superior a lo reportado por Ndiaye et al. (17). Es de resaltar la asociación encontrada entre el tiempo de vinculación a la agrupación con factores de riesgo como sobrepeso y obesidad, así como niveles elevados de grasa abdominal. Todo lo anterior soportado en lo encontrado por Kang et al. (11), quien en un estudio de cohorte con 182 879 veteranos reportó prevalencias de hipertensión en los prisioneros de guerra de 89.67 % y en no prisioneros de 72.57 % (p 0.0001). Así mismo, un estudio publicado en 2012 con población australiana militar veterana(20) que estuvo en servicio durante la guerra del Golfo reportó un mayor riesgo en los militares en combate para desarrollo de HTA en el último año (2011) (OR 2,90 IC 95 % 1.19 - 7.9), así como el haber desarrollado HTA en cualquier momento de la vida (OR 2,27 IC 95 % 1.1 - 5.10). Al ajustar la población por trastorno de estrés postraumático, la asociación fue mayor para los últimos 12 meses (OR 7.11 IC 95 % 2.03-24.94). Sin embargo, para inicio de HTA en cualquier momento de la vida no se encontró asociación (OR 2.58 IC 0.51-12.91)(21).

Algunas limitaciones del estudio tienen que ver con el hecho de ser un estudio transversal analítico, y pese a los objetivos planteados, no se pueden definir si hay una verdadera asociación o relación causal entre los datos de interés, no obstante, los resultados encontrados son insumo para incentivar y fundamentar futuras investigaciones con un diseño que permita indagar la posible asociación que aquí se plantea y cuyos resultados ayuden a la elaboración de políticas de salud pública. Otras limitaciones hacen referencia al análisis de solo una ZVTN, así como la vinculación de los excombatientes a un solo frente de combate. La comparación entre zonas y frentes permitiría analizar el grado de exposición a los diferentes factores de riesgo para enfermedades no transmisibles.

CONCLUSIÓN

Actualmente Colombia se encuentra en un proceso de reconciliación y posconflicto; pese a que actualmente no se cuenta con información que permita hacer un seguimiento de datos como los encontrados en este estudio, se espera en el futuro tener una mejoría de la salud general de los individuos que han estado expuestos al conflicto armado.

Los datos aquí encontrados sugieren que la exposición al conflicto armado pudo afectar la salud física de los excombatientes, lo cual se relaciona con una mayor probabilidad de desarrollar enfermedades no transmisibles, tales como hipertensión arterial, diabetes, cáncer de pulmón, entre otras. La relación entre estas variables es compleja, pudiendo existir otros aspectos para considerar, como tipo de exposición, intensidad y duración de los eventos, y las características culturales de la comunidad que pueden influir en el estado de salud.

El modelo de atención en salud implementado por el Estado colombiano para la atención de la población excombatiente que habitan en las zonas veredales transitorias de normalización podría llegar a ser insuficiente para satisfacer las necesidades de fortalecimiento de la red pública, agua potable, atención psicosocial, nutrición, drogadicción a las que se pueden ver enfrentados los excombatientes, mucho menos para garantizar el buen vivir, el derecho a la salud y la paz a toda la población colombiana.

Agradecimientos

A la coordinación de salud, comandantes y excombatientes de las Fuerza Armada Revolucionaria de Colombia, Ejercito del pueblo (FARC-EP), ubicados en la Zona Veredal Transitoria de Normalización (ZVTN) en el departamento del Cesar, corregimiento de Media Luna, Vereda Tierra Grata (Colombia).

Financiación: Esta investigación fue financiada por la Universidad de Santander (UDES), a través de la convocatoria interna focalizada de proyectos de investigación. Proyecto N° CIF0106-19.

Conflicto de intereses: Ninguno declarado por los autores.

REFERENCIAS

1. Rémi Russbach. Conflictos armados, prevención y salud pública - CICR [Internet]. Revista Internacional de la Cruz Roja. 1999 [citado 27 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.icrc.org/es/doc/resources/documents/misc/5tdn84.htm>
2. ACNUR. ¿Cuáles son los conflictos actuales en el mundo que revisten mayor gravedad? - ACNUR [Internet]. Agencia de la ONU para los Refugiados. 2016 [citado 27 mayo 2019]. Disponible en: <https://eacnur.org/blog/cuales-son-los-conflictos-actuales-en-el-mundo-de-mayor-gravedad/>

3. Centro Nacional de Memoria Histórica. Una guerra prolongada y degradada. Dimensiones y modalidad de violencia [Internet]. 2013 [citado 28 mayo 2019]. Disponible en: http://centrodememoriahistorica.gov.co/descargas/informes2013/bastaYa/capitulos/basta-ya-cap1_30-109.pdf
4. Alto Comisionado para la Paz. Acuerdo final para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera [Internet]. 2016 [citado 28 mayo 2019]. Disponible en: http://www.altocomisionadoparalapaz.gov.co/procesos-y-conversaciones/Documentos_compartidos/24-11-2016NuevoAcuerdoFinal.pdf
5. Oficina del Alto Comisionado para la Paz. Zonas veredales para la dejación de armas de las FARC [Internet]. Alto Comisionado para la paz [citado 27 mayo 2019]. Disponible en: <http://www.altocomisionadoparalapaz.gov.co/herramientas/Documents/Zonas-de-ubicacion.pdf>
6. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), Organización Internacional para las Migraciones (OIM-Misión Colombia). Programa migración y niñez F de las NU para la I (UNICEF). Impacto del conflicto armado en el estado psicosocial de niños, niñas y adolescentes [Internet]. instname:Organización Internacional para las Migraciones (OIM). Organización Internacional para las Migraciones (OIM-Misión Colombia); 2014 [citado 27 mayo 2019]. Disponible en: <https://repository.oim.org.co/handle/20.500.11788/541>
7. Congreso Nacional de la República de Colombia. LEY 1448 DE 2011 [Internet]. 1448 Unidad de Víctimas; 2013. p. 1-75. Disponible en: <https://www.unidadvictimas.gov.co/sites/default/files/documentosbiblioteca/ley-1448-de-2011.pdf>
8. Jutinico Vega A. Discapacidad por guerra en Antioquia : estudio descriptivo [Internet]. Organización Internacional para las Migraciones (OIM). Con Fe Paz; 2002 [citado 27 mayo 2019]. Disponible en: <https://repository.oim.org.co/handle/20.500.11788/672>
9. Instituto Nacional de Salud. Informe Técnico. Consecuencias del conflicto armado en la salud en Colombia [Internet]. 2017 [citado 28 mayo 2019]. Disponible en: [https://www.ins.gov.co/Direcciones/ONS/Informes/9 Consecuencias del Conflicto Armado en la Salud en Colombia.pdf](https://www.ins.gov.co/Direcciones/ONS/Informes/9%20Consecuencias%20del%20Conflicto%20Armado%20en%20la%20Salud%20en%20Colombia.pdf)
10. Oneida Castañeda Porras OPAY. Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, Trinidad - Casanare. Rev Médica Risaralda [Internet]. 2018 [c citado 28 mayo 2019];24(1):38-42. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672018000100007
11. Pasiakos SM, Philip Karl J, Lutz LJ, Murphy NE, Margolis LM, Rood JC et al. Cardiometabolic Risk in US Army Recruits and the Effects of Basic Combat Training. [citado 27 mayo 2019]. Disponible en: www.plosone.org

12. María Flórez. Así se debería reintegrar a las Farc, según mujeres excombatientes. ¡PACIFISTA! [Internet]. 2016 enero 5. Disponible en: <https://pacifista.tv/notas/asi-se-deberia-reintegrar-a-las-farc-segun-mujeres-excombatientes/>
13. Medina PB. Las heridas ocultas de la guerra: los problemas psicológicos de los excombatientes. CNN [Internet]. 2016 mayo 1. Disponible en: <https://cnnespanol.cnn.com/2016/05/01/las-heridas-ocultas-de-la-guerra-los-problemas-psicologicos-de-los-excombatientes/>
14. Misión de Observación Electoral. Efectos tempranos en la democracia durante el proceso de dejación de armas en Colombia [Internet]. 2017 [citado 28 mayo 2019]. Disponible en: <http://caritascolombiana.org/wp-content/uploads/2017/06/Tercer-informe-efectos-democracia-durante-proceso-dejacion-armas-Colombia-2017.pdf>
15. Organización Mundial de la Salud. El método STEPwise de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de enfermedades crónicas [Internet]. Organización Mundial de la Salud. World Health Organization; 2018 [citado 28 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/riskfactor/es/>
16. Danelis Ortega Alarza PCF. Políticas en salud para los guerrilleros desmovilizados en el acuerdo político Gobierno Nacional - Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia- FARC-EP [Internet]. Universidad Santo Tomás; 2017 [citado 28 mayo 2019]. Disponible en: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/4124/OrtegaDanelis2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
17. Ndiaye AA, Tall AB, Gueye B, Fall IS, Seck SM, Mbodj AB et al. A Cross-Sectional Survey on Non-Communicable Diseases and Risk Factors in the Senegalese Army. Health (Irvine Calif) [Internet]. 2016 nov 9 [citado 28 mayo 2019];08(14):1529–41. Disponible en: <http://www.scirp.org/journal/doi.aspx?DOI=10.4236/health.2016.814151>
18. Enrique Castellano, Trujillo H. Factores asociados al consumo de drogas en una muestra de militares españoles desplegados en “Bosnia-Herzegovina”; Adicciones [Internet]. 2017 enero 12 [citado 28 mayo 2019];29(3):163-71. Disponible en: <http://www.adicciones.es/index.php/adicciones/article/view/734/839>
19. Ministerio Nacional de salud y protección social. Salud Mental Encuesta Nacional de 2015 [Internet]. 2015 [citado 28 mayo 2019]. Disponible en: https://www.javerianacali.edu.co/sites/ujc/files/node/field-documents/field_document_file/saludmental_final_tomoi_color.pdf

20. Abouzeid M, Kelsall HL, Forbes AB, Sim MR, Creamer MC. Posttraumatic stress disorder and hypertension in Australian veterans of the 1991 Gulf War. *J Psychosom Res* [Internet]. 2012 Jan 1 [citado 28 mayo 2019];72(1):33–8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022399911002200?via%3Dihub>
21. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud. ¿Cuáles son las afecciones o impactos en la salud física y mental de las víctimas como consecuencia de los hechos victimizantes en el marco del conflicto armado? [Internet]. 2016 [citado 28 mayo 2019]. Disponible en: <http://www.iets.org.co/victimas/PublishingImages/Paginas/Informes Finales Revisiones Sistematicas/Documento P1.pdf>

ARTÍCULO ORIGINAL

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.40.02.500.142>

Geografía de la fragilidad de personas mayores, residentes en Popayán (Colombia), 2021

Geography of the fragility of older people, residents of Popayán (Colombia), 2021

VÍCTOR HUGO ARBOLEDA-CAMPO¹, DIANA ISABEL MUÑOZ-RODRÍGUEZ², DORIS CARDONA-ARANGO³, ÁNGELA MARÍA SEGURA-CARDONA⁴, CARLOS ROBLEDO-MARÍN⁵, ALEJANDRA SEGURA-CARDONA⁶, ERIKA ALEJANDRA GIRALDO-GALLO⁷

¹ Doctorando en Epidemiología y Bioestadística, Universidad CES, Grupo de investigación Movimiento y Salud; Epidemiología y Bioestadística. Rehabilitador cardiopulmonar Fundación de Rehabilitación Cardiopulmonar. Popayán (Colombia). arboleda.victor@uces.edu.co. <https://orcid.org/0000-0001-5620-0632>. https://scholar.google.es/citations?hl=en&view_op=list_works&gmla=A-JsN-F4y4WOvoAwZ_WFmH6OHISK2ucHxLsSgTYSjr4BBUQ37FKU9ZcapTOs7QvRJ5oK6PKmZlzHTr5G25ojK8svTqh5JL0xEw&user=K0xizJoAAAAJ.

² Doctora en Epidemiología y Bioestadística. Docente y coordinadora de investigación en la Facultad de Fisioterapia. Universidad CES, Grupo Movimiento y Salud. Medellín (Colombia). dmunoz@ces.edu.co. <https://orcid.org/0000-0003-4255-4813>. https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000323250

³ Doctora en Demografía. Investigadora sénior (Minciencias). Universidad CES Grupo Observatorio de la Salud Pública, Medellín (Colombia), doris.cardona@gmail.com. [Orcid.org/0000-0003-4338-588X](https://orcid.org/0000-0003-4338-588X). <https://scholar.google.com/citations?user=72K9kikAAAAJ&hl=en>

- ⁴ Doctora en Epidemiología. Líder del Grupo de Investigación Epidemiología y Bioestadística de la Universidad CES, investigadora sénior (Minciencias). Medellín (Colombia). asegura@ces.edu.co. <https://orcid.org/0000-0002-0010-1413>. http://scienti.colciencias.gov.co:8081/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000263001
- ⁵ Posdoctor en Salud Pública de la Universidad CES. Director ejecutivo de la Fundación Opción Colombia (FUNDACOL). deuto83@gmail.com. <https://Orcid.org/0000-0002-6944-561X>. <https://scholar.google.es/citations?user=606yPhEAAAAJ&hl=es>
- ⁶ Candidata a doctor en Epidemiología y Bioestadística, docente de Psicología Universidad CES. Grupo de Investigación Psicología, Salud y Sociedad. Medellín (Colombia). dsegura@ces.edu.co. [Orcid.org/0000-0002-1624-0952](https://orcid.org/0000-0002-1624-0952). https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001633149
- ⁷ Coordinadora en Epidemiología y Bioestadística, Universidad CES. Medellín (Colombia). @eagiraldo@ces.edu.co. <https://orcid.org/0000-0003-2262-7341>. https://scholar.google.com/citations?hl=es&user=p3wAv7UAAAAJ&view_op=list_works&sortby=pubdate

Correspondencia: Víctor Hugo Arboleda-Campo. arboleda.victor@uces.edu.co. Universidad CES de Medellín (Colombia)

RESUMEN

Objetivo: Ubicar con georreferencia los participantes frágiles residentes en los barrios seleccionados en la ciudad de Popayán (Colombia).

Materiales y métodos: Estudio transversal con una muestra de 501 personas de 60 y más años; en cuanto a la geolocalización, se utilizó el *software* Google Earth y Qgis 2.16 para elaborar los mapas temáticos; la variable fragilidad se tomó mediante la escala FRAIL, bajo el enfoque de los determinantes.

Resultados: El 8,0 % de las personas encuestadas fueron clasificadas en riesgo de fragilidad, de las cuales el 54,0 % eran mujeres, con una media para la edad de 71 años. La distribución de la fragilidad se mostró de forma desigual en los barrios seleccionados, con mayor compromiso de las mujeres.

Conclusiones: Se identificó variación e incremento de la prevalencia de fragilidad, según la edad y los barrios de Popayán; con afectación en mujeres; para lo cual se puede favorecer a los encargados de las decisiones en salud pública para planificar y gestionar estrategias de atención a las necesidades de la población para brindar mejores condiciones de vida en la vejez.

Palabras clave: análisis espacial, adulto mayor, fragilidad, geografía médica.

ABSTRACT

Objective: To locate with georeference the frail participants residing in the selected neighborhoods in the city of Popayán (Colombia).

Material and methods: Cross-sectional study with a sample of 501 people aged 60 and over, in terms of geolocation, Google Earth and Qgis 2.16 software was used to prepare the thematic maps, the frailty variable was taken using the FRAIL scale, under the determinants approach.

Results: 8.0 % of the people surveyed were classified as at risk of frailty, of which 54.0 % were women, with an average age of 71 years. The distribution of fragility was uneven in the selected neighborhoods, with greater commitment of women. **Conclusions:** Variation and increase in the prevalence of frailty was identified, according to age and neighborhoods of Popayán; affecting women, for which those responsible for public health decisions can be favored to plan and manage strategies to address the needs of the population to provide better living conditions in old age.

Keywords: spatial analysis, elderly; fragility, medical geography.

INTRODUCCIÓN

En el mundo el envejecimiento saludable es el “proceso de fomentar y mantener la capacidad funcional que permite el bienestar en la vejez” (1), es un asunto aplicado a personas de 60 y más años, como consecuencia del rápido aumento en la esperanza de vida, estimado para 2025 en un billón (2). Esta situación de la vejez contribuye a la proliferación de edificios, vecindarios e incluso comunidades ocupadas predominantemente por personas mayores de diferentes edades, lo que se denomina segregación espacial por edad (3); con la existencia de factores geográficos, culturales, socioeconómicos, de políticas gubernamentales, entre otros, que afectan a esta población (4). No obstante, el contexto colombiano no es ajeno a esta situación, por lo que para 2025 se estima un incremento del 10,1% (5).

De hecho, el incremento de personas mayores se acompaña de restricciones para la movilidad, problemas físicos y psicológicos que caracterizan al síndrome de fragilidad (6); según Rockwood y Mitnitski, se relaciona con el número de déficits acumulados con la edad (7). Así mismo, se presenta aumento del riesgo de caídas (8), hospitalización (9), discapacidad (10), institucionali-

zación (11), con ocurrencia de enfermedades crónicas no transmisibles (12), desnutrición (13); dependencia en ABVD e instrumentales de la vida diaria (14), los cuales pueden desarrollar eventos adversos para la salud. Por tanto, se recomienda para la detección de las características de la condición frágil en el ámbito comunitario y de atención primaria, el uso de la escala FRAIL (fatiga, resistencia, deambulación, enfermedades, baja de peso), el cual combina elementos propuestos por Fried y Rockwood en la parte física y de los déficits, da respuesta de forma rápida a necesidades de tamizaje (menos de 5 minutos), sin tener que utilizar equipos para aplicarlo, ni contar con un personal capacitado, lo que permite su autodiligenciamiento (15).

Por otra parte, no se ha encontrado evidencia de georreferencia de la fragilidad en Popayán, aunque la fragilidad ha sido investigada en la “Encuesta de salud, bienestar, envejecimiento (SABE)” (16), no fue estudiado desde una perspectiva geográfica, por lo que una forma de analizar los datos es mediante el uso de información geográfica (SIG)(17), basada en la elaboración de mapas de diferentes variables de interés, lo cual es relevante para la salud pública, porque contribuye en la zonificación del territorio, con identificación de inequidades, monitoreo de la enfermedad y asistencia en la planificación de la atención en salud (18). De esta forma, se busca generar nuevos aportes sobre los determinantes espaciales, con posibilidades de poner en práctica la reorientación de las políticas públicas, asegurar, mantener la funcionalidad y tener una mejor asignación de recursos, con cambios de la evaluación, planificación y toma de decisiones en la atención de salud con personas de 60 y más años. Este estudio analiza la distribución espacial de la fragilidad de los participantes de 60 y más años de la ciudad de Popayán en 2021, para identificar espacialmente las áreas con concentración de fragilidad y prefragilidad distribuidas en los barrios y por sexo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación fue observacional, de diseño transversal descriptivo; con población conformada por 42 710 personas de 60 y más años, del área urbana de la ciudad de Popayán, según las proyecciones del “Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)” de 2018 (19). Se desarrolló dentro del marco de la investigación de Salud y bienestar mental de la persona adulta mayor, 2020 (SABAM), aprobado bajo código del registro 67945 (20). El cálculo de la muestra se realizó por medio de la fórmula de poblaciones finitas de Fleiss; con una confianza del 95 %, error máximo permisible: 5,0 %; el tamaño muestral fue de 381 participantes, con una ampliación

del 15 % por posible no respuesta; se alcanzó un total de 501 personas mayores que firmaron el consentimiento informado.

Recolección y análisis de datos

El estudio fue probabilístico, porque todos los participantes tuvieron la posibilidad de selección conocida mayor que cero. Además, se realizó de forma bietápica, considerando la distribución geográfica y administrativa de la ciudad de Popayán, compuesta por 9 comunas con una extensión territorial de aproximadamente 512 kilómetros cuadrados de 360 barrios (21); de estos, por muestreo aleatorio simple se dejaron 51 barrios, relacionados como unidad primaria, incluyendo para el análisis a todas las personas mayores residentes en las viviendas seleccionados. La información se recogió entre abril a junio de 2021.

Para el tamizaje de la fragilidad, se establecieron las coordenadas por dirección y se ubicaron en un mapa base del programa Google Maps, con la selección de barrios y manzanas dentro de las comunas de Popayán y se realizó la designación por cada punto de referencia según sexo y clasificación del estado frágil, para crear la geodatabase con la información respectiva; también, por barrios se designó los rangos de menor a mayor prevalencia de fragilidad, usando una escala de colores desde tonos claro al rojo, respectivamente, por medio del programa ArcMap de ArcGIS 10.8.

Luego del tamizaje de fragilidad, se puntuaron coordenadas y se reportó por cada barrio y estado de la fragilidad de los participantes de forma manual en áreas remotas en el programa Google Maps, con posicionamiento de coordenadas y puntos de interés en el mapa base. Para la elaboración de las proyecciones se utilizó información del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) (22) y del DANE (23) en el *software* ArgGIS 10.8. Los polígonos de las secciones censales se asociaron a las tablas de clasificación de la fragilidad, ya que las entradas de las tablas están individualizadas por código de sección censal y favorece la indexación y la consulta espacial. A partir de los datos recolectados se elabora un mapa temático: con el número de personas mayores por barrio y la clasificación de fragilidad según la selección de barrios (Figura 2).

Variables e instrumentos de medida

Para medición de la fragilidad se aplicó la escala FRAIL, con un puntaje de 0 (no frágil); entre 1 y 2 (prefrágil) y ≥ 3 (frágil) (15). Así mismo, este desenlace se relacionó con variables sociodemográ-

ficas (ciudad, edad, sexo, estrato socioeconómico (ESE) de la vivienda); estado de salud (mala, regular, muy buena, excelente)(24), comorbilidad (Sí/No), polifarmacia (≥ 3 medicamentos), estado nutricional (escala determine)(bueno-riesgo moderado/alto) (25); presencia de síntomas depresivos “(Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CESD)”(sin y con depresión) (26)); preguntas de actividad física (Sí/No); y caídas por autorreporte (Sí/No); “actividades básicas de la vida diaria (ABVD): (índice de Barthel)”(independiente/dependiente) (27).

Análisis de datos

Se utilizó el programa estadístico Jamovi versión libre 2.3.21. Las variables categóricas se describieron mediante frecuencias absolutas, porcentaje; la caracterización de la población y el componente de fragilidad estudiado se presentaron como promedios y porcentajes, con sus respectivos intervalos de confianza (IC: 95 %), comparándose el grupo de (frágiles, prefrágiles y sin fragilidad) por medio de χ^2 y su significancia $p < .005$; la proporción de los barrios por las condiciones frágiles se estableció por medio de la distribución de las frecuencias para cada uno en el programa ArgGIS 10.8.

Consideraciones éticas

Este estudio se derivó de la investigación SABAM, clasificada, según la Resolución 8430, con riesgo mínimo (20), aprobada por el Comité institucional de ética en investigación en humanos de la Universidad CES de Medellín (Colombia), el 23 de mayo de 2019 y registrado en acta con código 67945.

RESULTADOS

En la tabla 1 se relacionan las características de las 501 encuestados, en la que se reportó una edad media de 71($SD \pm 7,9$) años (rango 60-98 años). Según el sexo, se encontró que más de la mitad fueron mujeres, distribuidas en forma similar entre prefrágiles y frágiles. Con respecto a la edad, de cada 100 participantes, 65 personas mayores jóvenes estaban entre los 60-74 años; seguido de un 32 % de personas mayores en el rango de 75-89 años, y para los ≥ 90 años con un 2,0 %, con una frecuencia mayor al 50 % entre los prefrágiles y frágiles.

Con respecto a la escolaridad, de cada 100 participantes, 64 están en el nivel de primaria y el 20 % en secundaria; de todos los frágiles y prefrágiles, el 62,5 y 66,1 % respectivamente reportaron educación primaria; además, entre los que no tienen ninguna educación se presenta un 6,8 %. En cuanto al estrato socioeconómico (ESE) de la vivienda, el 71,1 % estaban en estrato bajo, y para el estado frágil y prefrágil se encuentra alrededor del 70 %. También, el estado de salud se encuentra en menos de un 23 % para regular y malo, y de estos, cerca de un 35% y menos son frágiles y prefrágiles; además, más del 44 % presentó buena salud, representando un 23 % de estos en condición de fragilidad y un 42% en prefragilidad.

Por otra parte, se encontró que menos de la mitad tenían una o más enfermedades, y el restante del total no tenían ninguna patología, con similar distribución entre la clasificación de fragilidad. Respecto al consumo de medicamentos, aproximadamente un 73,7 % toma uno o más medicamentos y por encima de la mitad se encuentran entre frágiles y prefrágiles. Además, tres cuartos de los participantes respondieron tener un nivel de actividad física activo y con una relación al estado de fragilidad y prefragilidad igual a la referida. En lo que refiere a la pregunta de discapacidad, tan solo el 21 % presentaba alguna situación de limitación, y de estos, los frágiles tuvieron cerca del 50 % y los prefrágiles menos del 20 %.

De otra manera, se encontró que más del 64 % tienen riesgo nutricional, con proporciones que varían del 4,8% en el prefrágil al 55,0 % en el frágil. Igualmente, de cada 100 encuestados 21 presentaron síntomas de depresión. Con relación a las ABVD, se encontró que tienen algún grado de dependencia el 17,8 %, y menos del 40 % son frágiles y prefrágiles. Se han caído en un 87,4 %, siendo de estos 15,0 % frágiles vs. 12,7% prefrágil. Las variables asociadas significativamente ($p < .001$) fueron el estado de salud, el número de enfermedades, la discapacidad, el estado nutricional y ABVD. La prevalencia de fragilidad fue del 8,0 %, y 63,1 % se clasifican como prefrágiles.

Tabla 1. Características de la persona mayor según clasificación de fragilidad. Popayán, 2021

Características	Total (n=501)	Robusto (n=145) (28,9%)	Prefrágil (n=316) (63,1%)	Frágil (n=40) (8,0%)	X ²	Valor p
Sexo						
Mujer	271(54,1)	72 (49,7)	173 (54,7)	26 (65,0)	3,12	0,210
Hombre	230(45,9)	73 (50,3)	143 (45,3)	14 (35,0)		
Edad						
Joven (60-74)	327(65,3)	96 (66,2)	205 (64,9)	26 (65,0)	5,33	0,255
Viejo (75-89)	164(32,7)	49 (33,8)	103 (32,6)	12 (30,0)		
Longevo(≥90)	10(2,0)	0 (0,0)	8 (2,5)	2 (5,0)		
Escolaridad						
Primaria	323(64,5)	89(61,4)	209(66,1)	25(62,5)	9,64	0,291
Secundaria	100(20,0)	31(21,4)	60(19,0)	2(5,1)		
Técnico o superior	39(7,8)	18(12,4)	19(6,0)	2(5,0)		
Posgrado	5(1,0)	1(0,7)	4(1,3)	0(0,0)		
Ninguno	34(6,8)	6(4,1)	24(7,6)	4(10,0)		
Estrato económico vivienda						
Bajo (1-2)	356(71,1)	107 (73,8)	221 (69,9)	28 (70,0)	0.742	0,690
Medio (3-4)	145(28,9)	38 (26,2)	95 (30,1)	12 (30,0)		
Alto (5-6)	0(0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
Estado de salud						
Mala	10(2,0)	1 (0,7)	4 (1,3)	5 (12,5)	44,6	<.001
Regular	110(22,9)	32 (22,1)	64 (20,3)	14 (35,0)		
Buena	223(44,5)	80 (55,2)	134 (42,4)	9 (22,5)		
Muy buena	109(21,8)	24 (16,6)	79 (25,5)	6 (15,0)		
Excelente	49(9,8)	8 (5,5)	35 (11,1)	6 (15,0)		
Número de enfermedades						
Ninguna	257(51,3)	105 (72,4)	145 (45,9)	7 (17,5)	64,3	<.001
Una	102(20,4)	27 (18,6)	68 (21,5)	7 (17,5)		
Dos	133(26,5)	12 (8,3)	97 (30,7)	24 (60,0)		
Tres o mas	9(1,8)	1 (0,7)	6 (1,9)	2 (5,0)		

Continúa...

Características	Total (n=501)	Robusto (n=145) (28,9%)	Prefrágil (n=316) (63,1%)	Frágil (n=40) (8,0%)	X ²	Valor p
Medicamentos						
Ningún	132(26,3)	38 (26,2)	90 (28,5)	4 (10,0)	6,35	0,174
1 a 3	302(60,3)	87 (60,0)	186 (58,9)	29 (72,5)		
Más de 3	67(13,4)	20 (13,8)	40 (12,7)	7 (17,3)		
Actividad física						
Activo	377(75,2)	111 (76,6)	237 (75,0)	29 (72,5)	0,305	0,859
Inactivo	124(24,8)	34 (23,4)	79 (25,0)	11 (27,5)		
Discapacidad						
No	395(78,8)	121 (83,4)	255 (80,7)	19 (47,5)	26,1	<.001
Sí	106(21,2)	24 (16,6)	61 (19,3)	21 (52,5)		
Estado nutricional						
Bueno	176(35,1)	55 (37,9)	108 (34,2)	6 (15,0)	13,2	0,010
Riesgo moderado	195(38,9)	44 (30,3)	132 (41,8)	22 (55,0)		
Riesgo alto	130(25,9)	46 (31,7)	76 (24,1)	12 (30,0)		
Síntomas depresivos						
Sin depresión	393(78,4)	111(76,6)	251(79,4)	31(77,5)	0,510	0,775
Con depresión	108(21,6)	34(23,4)	65(20,6)	9(22,5)		
ABVD						
Independiente	412(82,2)	131 (90,3)	256 (81,0)	25 (62,5)	17,5	<.001
Dependiente	89(17,8)	14 (9,7)	60 (19,0)	15 (37,5)		
Caídas						
No	63(12,6)	128 (88,3)	276 (87,3)	34 (85,0)	0,311	0,856
Sí	438(87,4)	17(11,7)	40 (12,7)	6 (15,0)		

* ESE: (Estrato socioeconómico). ABVD: Actividades básicas de la vida diaria.

Fuente:

Con respecto a las variables que se encuentran en la escala FRAIL (tabla 2), analizadas por el sexo, la población refirió un 64,3 % de fatiga, y se encontró que de estos, el 5,9 % eran frágiles, el 63,9% prefrágiles y el 30,2 % sin fragilidad, y por sexo, para la condición de fatiga (65,2% mujeres vs. 34,8 % hombres). Según la resistencia, se establece que hay afectación en ambos sexos del 28,7 % (33,2 % mujeres vs. 25,9 % hombres). La deambulación se afectó en un 25,3 % (30,3 % mujeres vs.

19,6 % hombres); con respecto al equilibrio, se encontró una afectación del 12,6 % (13,7 % mujer vs. 11,3 % hombre). Por tanto, las enfermedades cardiovasculares representaron el 46,7% (hipertensión arterial (HTA), cardiopatía e insuficiencia, angina); en cuanto a las respiratorias, aproximadamente 4 de cada 10 adultos mayores tenían esta condición (enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), asma), y con alteración del 12,8 % para diabetes, cáncer, artritis, derrame).

Tabla 2. Criterios evaluados en la escala FRAIL según sexo de los participantes en Popayán, 2021

Escala FRAIL	Total (n=501)	Hombres (n=230)	Mujeres (n=271)	X ²	Valor p
Fatiga					
Todo el tiempo	8(1,6)	2(0,9)	6(2,2)	2,74	0,602
La mayor parte del tiempo	30(6,0)	12(5,2)	18(6,6)		
Algo del tiempo	118(23,6)	53(23)	65(24)		
Muy poco tiempo	168(33,5)	83(36,1)	85(31,4)		
Nada de tiempo	177(35,3)	80(35,8)	97(35,3)		
Resistencia					
Sí	144(28,7)	54(23,5)	90(33,2)	5,75	0,016
No	357(71,3)	176(76,5)	181(66,8)		
Deambulaci3n					
Sí	127(25,3)	45(19,6)	82(30,3)	7,52	0,006
No	374(74,7)	185(80,4)	189(69,7)		
Equilibrio					
Sí	63(12,6)	26(11,3)	37(13,7)	0,624	0,429
No	438(87,1)	204(88,7)	234(86,3)		
Enfermedades					
HTA					
Sí	230(45,9)	101(43,9)	129(47,6)	0,682	0,409
No	271(54,1)	129(56,1)	142(52,4)		
Diabetes					
Si	64(12,8)	30(13)	34(12,5)	0,0276	0,868

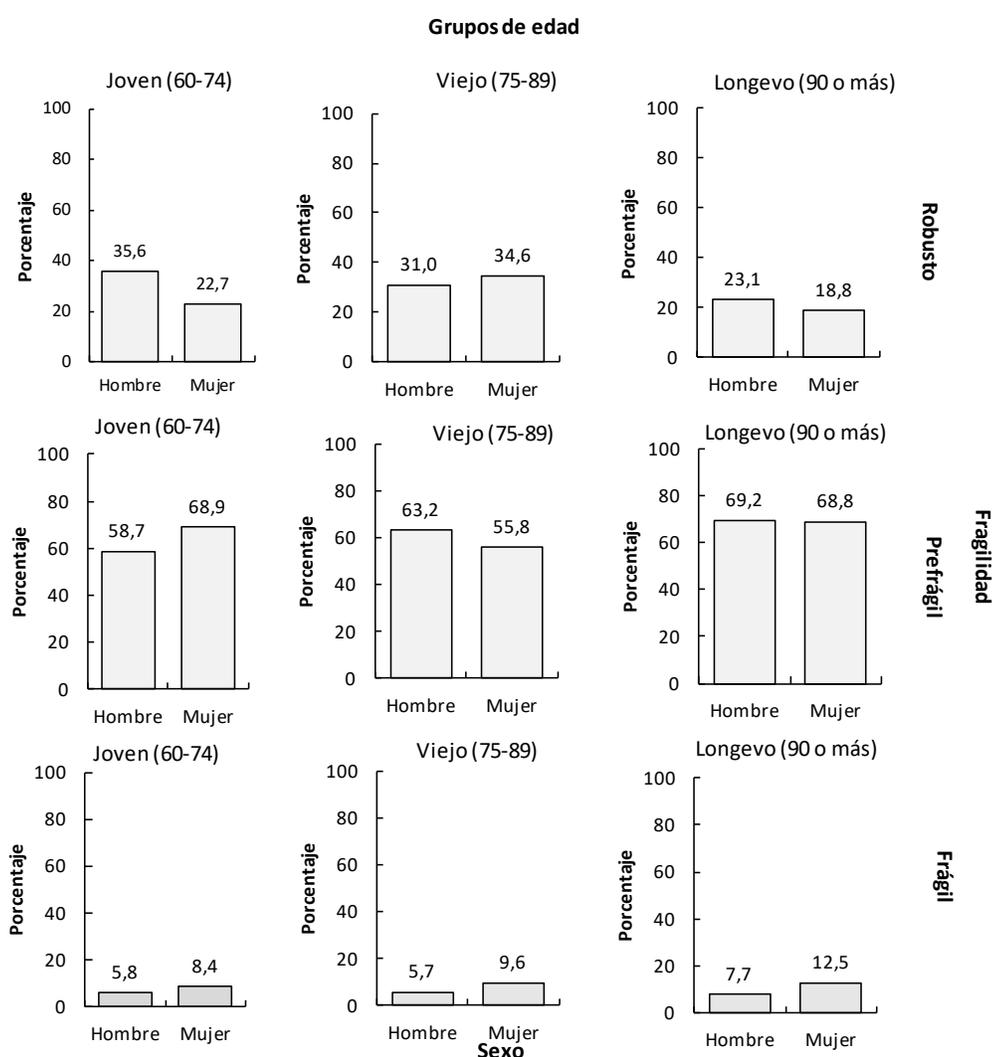
Continúa...

Escala FRAIL	Total (n=501)	Hombres (n=230)	Mujeres (n=271)	X ²	Valor p
No	437(87,2)	200(87)	237(87,5)		
Cáncer					
Sí	4(0,8)	1(0,4)	3(1,1)	0,710	0,400
No	497(99,2)	229(99,6)	268(98,9)		
EPOC					
Sí	13(2,6)	4(1,7)	9(3,3)	1,23	0,267
No	488(97,4)	226(98,3)	262(96,7)		
Cardiopatía					
Si	8(1,6)	3(1,3)	5(1,8)	0,231	0,630
No	493(98,4)	227(98,7)	266(98,2)		
Insuficiencia					
Sí	8(1,6)	2(0,9)	6(2,2)	1,43	0,232
No	493(98,4)	228(99,1)	265(97,8)		
Angina					
Sí	3(0,6)	2(0,9)	1(0,4)	0,524	0,469
No	498(99,4)	228(99,1)	270(99,6)		
Asma					
Sí	6(1,2)	2(0,9)	4(1,5)	0,387	0,534
No	495(98,8)	228(99,1)	267(98,5)		
Artritis					
Sí	20(4,0)	3(1,3)	17(6,3)	8,01	0,005
No	481(96)	227(98,7)	254(93,7)		
Derrame					
Sí	2(0,4)	-	2(0,7)	1,70	0,192
No	499(99,6)	230(100)	269(99,3)		
Renal					
Sí	-	-	-	-	-
No	501(100)	230(100)	271(100)		

(-) No se presentaron casos en las categorías.

Fuente:

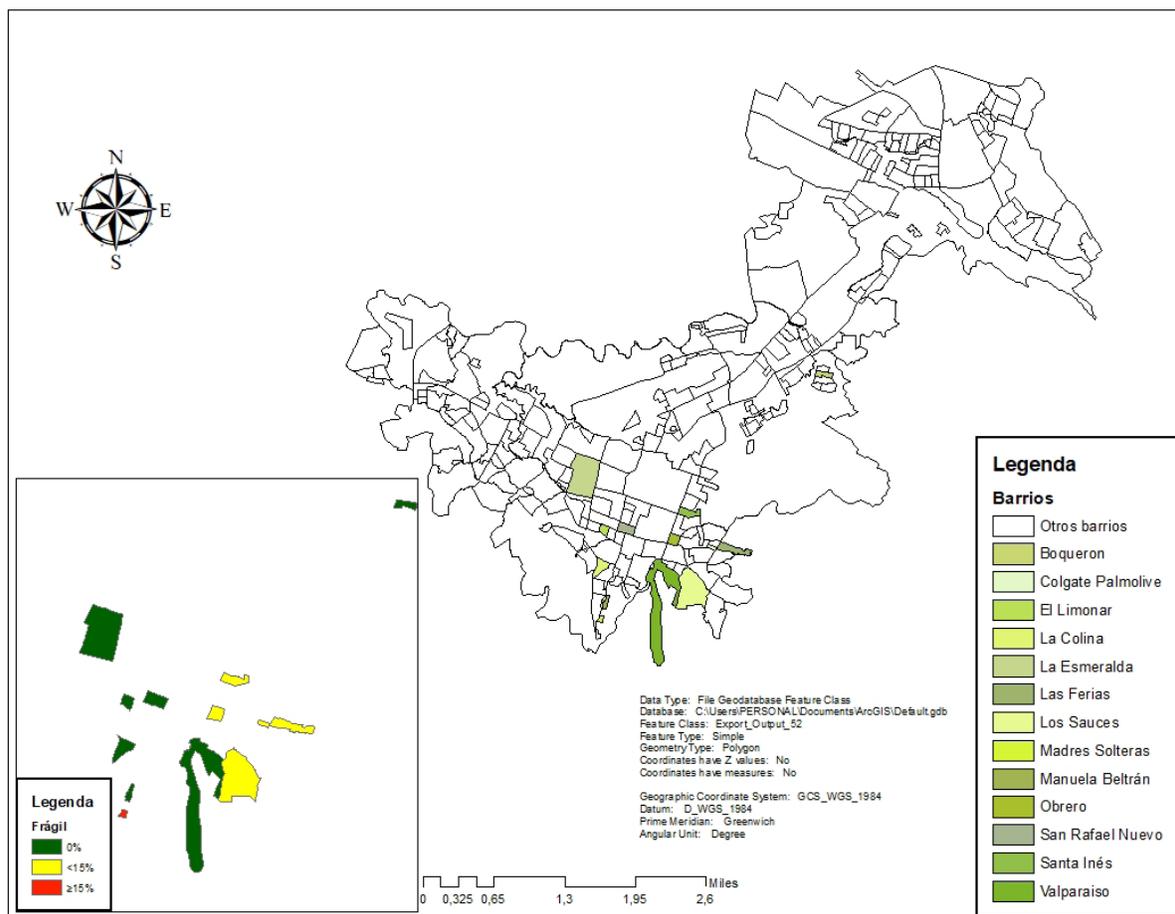
La prevalencia de fragilidad en la población enunciada se incrementó con la edad, siendo para los de 60-74 años del 8,0 %; en los de 74-89 años del 7,3 % y en los mayores de 90 años del 30,0 %; asimismo, para el sexo femenino, con los rangos de edad descritos, se identificó 8,4%, 9,6% y 12,5% de forma respectiva. Igualmente, según estas edades, en las personas mayores mujeres prefrágiles se encontró un 68,9 %, 55,8 % y 68,8 %, respectivamente. De este grupo etario sin fragilidad se encontró una proporción de hombres con un 31,7 %, clasificados en un 35,6%, 31,0% y 23,1 % para los adultos mayores jóvenes, viejos y longevos (figura 1).



Fuente: los autores.

Figura 1. La fragilidad según sexo y edad en personas mayores de Popayán, 2021

Con referencia al mapa de los barrios del municipio de Popayán (figura 2), la proporción de fragilidad fue la siguiente 32,5 % Madre Soltera, 15 % Los Sauces, 10 % Las Ferias, 7,5 % barrios Obrero, Santa Inés, Colgate Palmolive y un 5 % El Boquerón y Limonar.



Fuente: los autores.

Figura 2. Proporción de fragilidad en personas mayores de Popayán, 2021

DISCUSIÓN

La prevalencia de fragilidad entre los encuestados en el área urbana de Popayán tuvo similares resultados a estudios reportados a nivel comunitario en Japón, Australia y el noreste de Brasil (28-30); sin embargo, en Colombia otros autores reportaron valores por encima en diferentes

ciudades (31,32); igual situación se presentó en el estudio de la SABE de 2015, desarrollado bajo las condiciones de Fried y en el área rural y urbana, con una prevalencia del 17,4 % (16); lo cual se pudo deber a la heterogeneidad en la definición de los criterios y factores diagnósticos, al enfoque, herramientas de evaluación y la población de la investigación.

Por otra parte, la condición prefrágil en las personas mayores del estudio se relacionó con otra publicaciones en Brasil (30); siendo este factor un elemento de importancia por los resultados adversos que contiene al pasar a una condición frágil, considerado un estado previo a la discapacidad (10). Además, para el estado sin fragilidad, se evidenció una prevalencia más alta que la reportada en la SABE para Colombia (16). Es por esto que se considera relevante monitorizar y evaluar el estado de fragilidad, dado el rápido envejecimiento de la población colombiana, con el fin de plantear medidas de control para planificar políticas de salud. De hecho, el estado frágil es un proceso dinámico que empeora con el tiempo, con profundas implicaciones desde el contexto comunitario en la población colombiana; debido a que no hay un parámetro de evaluación para hacer comparación, se dificulta identificar las variables que lo componen y asocian, lo que podría aumentar el riesgo de progresión en la discapacidad (10), junto a diversas interacciones en el componente físico, emocional y social, que conllevan mayores cuidados (20).

Otro aspecto se presenta con la variación de la prevalencia de fragilidad en los barrios de la investigación, similar a lo descrito en estudios comunitarios (33); esta situación dificulta la adopción de medidas preventivas para minimizar su instalación y desenlaces adversos (34), como caídas (8), discapacidad (10), así como con un mayor uso de los recursos de atención médica (18); lo cual es más evidente en países en pleno desarrollo como Colombia, debido a la brecha de desigualdad en salud con respecto a la atención preventiva y prestación de servicios (35), que se integra a diversos componentes sociales, económicos, de barreras para el acceso y movilización, sumado a las dificultades de un diagnóstico oportuno de la condición frágil. Por tanto, quienes viven en barrios moderada o altamente segregados tienen más condiciones de salud crónicas, mayor riesgo de limitaciones en el funcionamiento físico, autopercepción de salud más baja y aumento del riesgo de muerte (36), por lo que se debe comprender el curso progresivo de la fragilidad bajo el enfoque de los déficits con el fin de predecir cómo evoluciona en la vejez y con el tiempo.

Entre tanto, se identificó mayor fragilidad en las mujeres, siendo igual a lo reportado en el mundo (6) y a nivel nacional en la SABE (16). Al mismo tiempo, los resultados de mayores probabilidad-

des de ser frágil y prefrágil por mayor edad y género femenino están en línea con la literatura previa (37).

También, se encuentra relación con la prevalencia frágil-prefrágil en las personas mayores jóvenes, según lo encontrado en un estudio longitudinal chino (38); junto a la presencia de comorbilidades de tipo cardiovascular, depresión y bajos niveles de actividad física, igual a lo reportado en otra investigación (6). Esto se fundamenta principalmente por las manifestaciones de la fragilidad en aspectos de salud física, psicológica y social, asociadas a reducción en la movilidad, la fuerza motora, debido a la menor masa muscular y porcentaje de grasa (39), así como dependencia para la realización de ABVD (14), con incremento de la discapacidad y la presencia de comorbilidades (12). Esta situación deja ver la necesidad de educar a las personas mayores de Popayán, con el fin de estimular a estilos de vida que orienten hacia situaciones de mejor salud.

De otra manera, el estado económico y de fragilidad de los barrios seleccionados en Popayán (Los Sauces y Madres Solteras) se encuentra inmerso en la dinámica del desempleo, para hombres y mujeres con una relación menor al 16 % (40); igualmente, según reporte del DANE, estos se localizan en las comunas 2 y 6, respectivamente, de mayor incremento de población de personas mayores y con dificultad para realizar alguna actividad (41); de esta manera se correlacionan positivamente los problemas financieros con la coexistencia de fragilidad y pobreza; sumado a que los habitantes de vecindarios de bajo nivel económico presentan más probabilidades de tener problemas de salud de tipo crónico, movilidad y de morir a edades más tempranas en comparación con los que viven en comunidades más prósperas (42).

Por lo tanto, este análisis en los barrios de Popayán permite hacer un aproximación de la situación de la proporción de fragilidad por medio de una distribución espacial; hecho esencial para promover de conductas y acciones encaminadas al diagnóstico precoz de la enfermedad en la comunidad, facilitando el poder localizar y visualizar las personas mayores en estado frágil, aportando datos de salud pública, que podría guiar a futuros estudios, considerando que para Popayán no se evidencian reportes a nivel comunitario para la población referenciada.

Como fortaleza se encuentra la aplicación de técnicas que permiten hacer una exploración de la información en la población referenciada de una forma probabilística, mientras que una debilidad se relaciona con el momento en el que se realizó el estudio debido a las condiciones de pandemia vividas en el mundo.

CONCLUSIONES

Los barrios Los Sauces y Madres Solteras, presentaron la mayor prevalencia de fragilidad e incremento de población de personas mayores y con dificultad para la realización de actividades; por lo tanto, se debe proveer de mejores espacios e infraestructura a nivel comunitario (parques), con promoción del ejercicio que permita mejorar las condiciones de salud, debido a que la proporción de fragilidad se incrementa con la edad, con compromiso del sexo femenino, y varía según los barrios; por lo tanto, la fragilidad juega un papel vital para la aparición de enfermedades, lo que se convierte en una ruta de investigación para priorizar la atención e intervención de este grupo etario con énfasis en las mujeres.

Conflicto de intereses: Ninguno.

Financiación: Este estudio deriva del proyecto SABAM, financiado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología (subvención n.º122884467945).

Declaración de la Junta de Revisión Institucional: Este estudio se realizó de acuerdo con la Declaración de Helsinki y fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad CES (Acta 134 de 20 de mayo de 2019).

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Decenio del Envejecimiento Saludable (2020-2030) - OPS / OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2023 [citado 20 dic 2020]. Disponible en: <https://www.paho.org/en/decade-healthy-aging-2020-2030>
2. Amarya S, Singh K, Sabharwal M. Ageing Process and Physiological Changes. Gerontology [Internet]. 2018 julio 4 [citado 29 julio 2022]. Disponible en: <https://www.intechopen.com/chapters/undefined/state.item.id>
3. Milias V, Psyllidis A. Measuring spatial age segregation through the lens of co-accessibility to urban activities. Comput Environ Urban Syst. 2022 1 julio;95:101829.
4. Deng G, Mao L. Spatially Explicit Age Segregation Index and Self-Rated Health of Older Adults in US Cities. ISPRS Int J Geo-Inf. 2018 sep;7(9):351.

5. Ortega Lenis D, Mendez F, Ortega Lenis D, Mendez F. Survey on Health, Well-being and Aging. SABE Colombia 2015: Technical Report. *Colomb Médica*. 2019 junio;50(2):128-38.
6. Troncoso-Pantoja C, Concha-Cisternas Y, Leiva-Ordóñez AM, Martínez-Sanguinetti MA, Petermann-Rocha F, Díaz-Martínez X, et al. Prevalence of frailty among Chilean older people. *Rev Médica Chile*. 2020 oct;148(10):1418-26.
7. Ruiz JG, Dent E, Morley JE, Merchant RA, Beilby J, Beard J et al. Screening for and Managing the Person with Frailty in Primary Care: ICFSR Consensus Guidelines. *J Nutr Health Aging*. 2020 sep 1;24(9):920-7.
8. Zhou J, Liu B, Qin MZ, Liu JP. A prospective cohort study of the risk factors for new falls and fragility fractures in self-caring elderly patients aged 80 years and over. *BMC Geriatr*. 2021feb 10;21(1):116.
9. Keeble E, Roberts HC, Williams CD, Oppen JV, Conroy SP. Outcomes of hospital admissions among frail older people: a 2-year cohort study. *Br J Gen Pract*. 2019 ago 1;69(685):e555-60.
10. AT J, Bryce R, Prina M, Acosta D, Ferri CP, Guerra M et al. Frailty and the prediction of dependence and mortality in low- and middle-income countries: a 10/66 population-based cohort study. *BMC Med*. 2015 junio 10;13:138.
11. Rockwood K, Mitnitski A, Song X, Steen B, Skoog I. Long-Term Risks of Death and Institutionalization of Elderly People in Relation to Deficit Accumulation at Age 70. *J Am Geriatr Soc*. 2006;54(6):975-9.
12. Cintra MTG, Guimarães FF, Souza CT de, Luz FST, Murta ED, Bicalho MAC, et al. Frailty in older adults attending an outpatient geriatric clinic as measured by the visual scale of frailty. *Geriatr Gerontol Aging*. 2019;13(1):17-23.
13. Rolf K, Santoro A, Martucci M, Pietruszka B. The Association of Nutrition Quality with Frailty Syndrome among the Elderly. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 enero;19(6):3379.
14. Provencher V, Béland F, Demers L, Desrosiers J, Bier N, Ávila-Funes JA et al. Are frailty components associated with disability in specific activities of daily living in community-dwelling older adults? A multicenter Canadian study. *Arch Gerontol Geriatr*. 2017 nov 1;73:187-94.
15. Van Kan A, Rolland Y, Bergman H, Morley, J E, Kritchevsky, S B. The I.A.N.A. task force on frailty assessment of older people in clinical practice. *J Nutr Health Aging* [Internet]. 2008 [citado 22 ago 2020];12(1). Disponible en: <https://link-springer-com.ez.urosario.edu.co/content/pdf/10.1007/BF02982161.pdf>

16. Ocampo-Chaparro JM, Reyes-Ortiz CA, Castro-Flórez X, Gómez F. Frailty in older adults and their association with social determinants of Health. The SABE Colombia Study. *Colomb Médica* CM. 50 (Debe agregarse el año2019)(2):89-101.
17. O'Mahony E, Shé ÉN, Bailey J, Mannan H, McAuliffe E, Ryan J, et al. Using geographic information systems to map older people's emergency department attendance for future health planning. *Emerg Med J*. 2019 dic 1;36(12):748-53.
18. Cirino S, Gonçalves LA, Gonçalves MB, Cursi ES de, Coelho AS. Evaluación de accesibilidad geográfica de los sistemas de salud jerárquicos, utilizando el modelo de p-mediana: aplicación en Santa Catarina, Brasil. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2016 abril 29 [citado 15 oct 2022];32. Disponible en: <http://www.scielo.br/j/csp/a/XLbpvBbQKGZPtjVdZc48DTs/abstract/?lang=es>
19. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Triage Poblacional 2020 [Internet]. 2020 [citado 9 oct 2020]. Disponible en: <https://trriagepoblacional.com.co/ciudadesCapitales>
20. Cardona D, Segura A, Segura A, Robledo C. Salud y bienestar mental de la persona mayor en cinco ciudades de Colombia 2020-2022. Julio 2022. Medellín, Colombia: CES; 2022.
21. Gobernación del Cauca. Perfil económico del municipio de Popayán [Internet]. Colombia,Cauca; 2016 [citado 9 oct 2020]. p. 28. Disponible en: <https://investincauca.com/sites/default/files/publicaciones/popayan.pdf>
22. Instituto Geográfico Agustín Codazzi [Internet]. 2022 [citado 15 oct 2022]. MAGNA-SIRGAS. Disponible en: <https://www.igac.gov.co/es/contenido/areas-estrategicas/magna-sirgas>
23. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Geoportal DANE - Descarga de Mapas DIVIPOLA Colombia [Internet]. 2022 [citado 15 oct 2022]. Disponible en: <https://geoportal.dane.gov.co/servicios/descarga-y-metadatos/descarga-divipola/>
24. Axon DR, Jang A, Son L, Pham T. Determining the association of perceived health status among united states older adults with self-reported pain. *Aging Health Res*. 2022 marzo1;2(1):100051.
25. Cano S, Garzón M, Segura A, Cardona D. Factores asociados al maltrato del adulto mayor de Antioquia, 2012 [Internet]. [Colombia, Medellín]: Universidad CES; 2015 [citado 7 junio 2021]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2015000100009
26. Radloff LS. The CES-D Scale: A Self-Report Depression Scale for Research in the General Population. *Appl Psychol Meas*. 1977junio1;1(3):385-401.

27. Ministerio de salud. Test de valoración integral-instrumentos [Internet]. 2018 [citado 24 oct 2020]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/anexo-instrumentos-valoracion-ruta-promocion.pdf>
28. Ohashi M, Yoda T, Imai N, Fujii T, Watanabe K, Tashi H et al. Five-year longitudinal study of frailty prevalence and course assessed using the Kihon Checklist among community-dwelling older adults in Japan. *Sci Rep*. 2021 junio 11;11(1):12399.
29. Lacerda AR, Eulálio M do C, Júnior EGS, Arcêncio RA, Olinda RA, Costa I do CC et al. Prevalence of Frailty Indicators in Community-dwelling Older Adults From Northeastern Brazil, 2009-2015 [Internet]. In Review; 2021 ago [citado 17 oct 2022]. Disponible en: <https://www.researchsquare.com/article/rs-757728/v1>
30. Passos AFMS, Costa I do CC, Andrade FB de, Eulálio M do C, Neri AL, Melo RLP de et al. Prevalence of Frailty Syndrome in the Elderly and Associated Factors in Brazil. *Health (N Y)*. 2015 nov 4;7(11):1591-9.
31. Montes JFG, Borrero CLC, Henao GM. Fragilidad en ancianos colombianos. *Rev Médica Sanitas*. 2012 oct 1;15(4):8-16.
32. Samper-Ternent R, Reyes-Ortiz C, Ottenbacher KJ, Cano CA. Frailty and sarcopenia in Bogotá: results from the SABE Bogotá Study. *Aging Clin Exp Res*. 2017 abril 1;29(2):265-72.
33. Collard RM, Boter H, Schoevers RA, Oude Voshaar RC. Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: a systematic review. *J Am Geriatr Soc*. 2012 ago;60(8):1487-92.
34. Buckinx F, Rolland Y, Reginster JY, Ricour C, Petermans J, Bruyère O. Burden of frailty in the elderly population: perspectives for a public health challenge. *Arch Public Health*. 2015 abril 10;73(1):19.
35. Garcia-Ramirez J, Nikoloski Z, Mossialos E. Inequality in healthcare use among older people in Colombia. *Int J Equity Health*. 2020 oct 26;19(1):168.
36. Smith RJ, Baik S, Lehning AJ, Mattocks N, Cheon JH, Kim K. Residential Segregation, Social Cohesion, and Aging in Place: Health and Mental Health Inequities. *The Gerontologist*. 2022 nov 1;62(9):1289-98.
37. Gagesch M, Chocano-Bedoya PO, Abderhalden LA, Freystaetter G, Sadlon A, Kanis JA, et al. Prevalence of Physical Frailty: Results from the DO-HEALTH Study. *J Frailty Aging*. 2022 enero 1;11(1):18-25.

38. Wang H yu, Lv X, Du J, Kong G, Zhang L. Age- and Gender-Specific Prevalence of Frailty and Its Outcomes in the Longevous Population: The Chinese Longitudinal Healthy Longevity Study. *Front Med* [Internet]. 2021 [citado 17 sep 2022];8. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmed.2021.719806>
39. Garrido M, Serrano MD, Bartolomé R, Martínez-Vizcaíno V. Diferencias en la expresión del síndrome de fragilidad en varones y mujeres mayores institucionalizados sin deterioro cognitivo grave. *Rev Esp Geriatria Gerontol*. 2012 nov 1;47(6):247-53.
40. Otoy AFM. Entorno socioeconómico del Departamento del Cauca [Internet]. Cauca: Carmara de Comercio del Cauca; 2022 ene [citado 16 2022]. p. 35. Disponible en: https://www.cccauca.org.co/sites/default/files/imagenes/entorno_socioeconomico_departamento_del_cauca_2021.pdf
41. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. La información del DANE en la toma de decisiones regionales. Popayán-Cauca [Internet]. Popayán: DANE; 2021. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/planes-departamentos-ciudades/210303-InfoDane-Popayan-Cauca.pdf>
42. Kheifets M, Goshen A, Goldbourt U, Witberg G, Eisen A, Kornowski R, et al. Association of socioeconomic status measures with physical activity and subsequent frailty in older adults. *BMC Geriatr*. 2022 mayo 19;22(1):439.

ARTÍCULO ORIGINAL

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.40.02.407.298>

Niveles de inseguridad alimentaria en los hogares y características asociadas en niños de 0 a 59 meses en Colombia

Household food insecurity levels and associated characteristics in children from 0 to 59 months old in Colombia

EDWIN MAURICIO PORTILLA PORTILLA¹, MAYERLY LLANOS REDONDO²,
OSCAR ALEXANDER GUTIERREZ LESMES³, ANDRÉS LLANOS REDONDO⁴, JAVIER
MARTÍNEZ TORRES⁵

¹ Fonoaudiólogo (Universidad de Pamplona). Especialista en Práctica Pedagógica Universitaria, Universidad Francisco de Paula Santander. Magíster en Educación, Universidad de Pamplona. Doctor en Ciencias de la Educación, Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Docente, Universidad de Pamplona. edwin.portilla@unipamplona.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5444-2459>. CVLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001418972

² Licenciada en Educación Preescolar, Corporación Universitaria Adventista. Magíster en Educación, Universidad Santo Tomás. Docente, Grupo de investigación Senderos, Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria. mllanos@tdea.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8917-2444>. CVLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001388383

³ Enfermero, Universidad de los Llanos. Especialista en epidemiología, Universidad de los Llanos. Magíster en Gestión Ambiental, Universidad de los Llanos. Doctor en Epidemiología, Universidad de Antioquia. Docente, de la Escuela de Salud Pública, Universidad de los Llanos. oagutierrez@unillanos.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5181-023>. CVLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001447941

⁴Fonoaudiólogo, Universidad de Pamplona. Especialista en Pedagogía e Investigación en el Aula, Universidad de la Sabana. Magíster en Salud Pública, Universidad Adventista de Chile. Docente, Universidad de Pamplona. andres.llanos@unipamplona.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7860-8935>. CVLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001400461

⁵Fisioterapeuta, Universidad de Pamplona. Especialista en epidemiología, Fundación Universitaria Área Andina. Magíster en epidemiología, Fundación Universidad del Norte. Doctor en epidemiología, Universidad de Antioquia. Docente, de la Escuela de Salud Pública, Universidad de los Llanos. Grupo de investigación GRAYRE. jmartineztorres@unillanos.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8991-5079>. CVLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001434416

Correspondencia: Edwin Mauricio Portilla Portilla, Km 1 Vía Bucaramanga Ciudad Universitaria, Pamplona, Colombia, Teléfono: +57 315 2673471, edwin.portilla@unipamplona.edu.co.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los niveles de inseguridad alimentaria del hogar en niños de 0 a 59 meses en Colombia y sus factores sociodemográficos asociados.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio analítico transversal, en términos de un análisis secundario de la Encuesta Nacional del Situación Nutricional en Colombia desde 2015; se evaluó un total de 12 894 niños pequeños entre 0 y 59 meses mediante la Escala de Seguridad Alimentaria de América Latina y el Caribe; se evaluaron características sociodemográficas y económicas; la inseguridad alimentaria fue examinada por cada una de las variables sociodemográficas; se utilizaron modelos multivariados de regresión de Poisson para estimar las asociaciones.

Resultados: La edad promedio fue de 29,6 meses y el 48,8 % eran niñas; los resultados indicaron que el 59,9 % de los niños vivían en hogares con algún grado de inseguridad alimentaria (severa: 8,8 %, moderada: 13,8 %, y leve: 37,3 %); se encontró que los hijos cuyos padres tenían un nivel educativo anterior a la primaria y los pertenecientes al cuartil 1 de riqueza estaban más asociados con tener inseguridad alimentaria en sus hogares.

Conclusiones: En general, la proporción de niños que residen en hogares con algún grado de inseguridad alimentaria en Colombia es alta.

Palabras clave: inseguridad alimentaria, niño, estudios transversales, Colombia.

ABSTRACT

Objective: To determine the levels of household food insecurity in children from 0 to 59 months old in Colombia and their associated sociodemographic factors.

Materials and methods: A cross-sectional analytical study was carried out, in terms of a secondary analysis of the National Survey of the Nutritional Situation in Colombia from 2015, a total of 12 894 young children between 0 and 59 months old were evaluated using the Latin American and Caribbean Food Security Scale; Sociodemographic and economic characteristics were evaluated; the food insecurity was examined by each of the sociodemographic variables; Poisson regression multivariate models were used to estimate associations.

Results: The average age was 29,6 months, and 48,8 % were girls; the results indicated that 59,9 % of children lived in households with some degree of food insecurity (severe: 8,8 %, moderate: 13,8 %, and mild: 37,3 %); it was found that the children whose parents had an educational level before elementary school and those belonging to quartile 1 of wealth were most associated with having food insecurity in their households.

Conclusions: Overall, the proportion of children residing in households with some degree of food insecurity in Colombia is high.

Keywords: food insecurity, child, cross-sectional studies, Colombia.

INTRODUCCIÓN

La inseguridad alimentaria (IA) del hogar es definida como la restricción al acceso social, físico y económico a alimentos suficientes, seguros y nutritivos para satisfacer las necesidades alimentarias que se requieren para vivir una vida saludable (1). Es importante recalcar que la IA está asociada con las circunstancias en las que el nivel socioeconómico influye para que las poblaciones tengan un acceso limitado, precario o inadecuado a los alimentos necesarios para mantener un equilibrio nutricional; tal situación puede presentarse a corto o largo plazo, y hace parte de un estilo de vida saludable (2). En Colombia, la IA predomina en grupos poblacionales claramente identificados, que incluyen a los sectores más pobres, considerados vulnerables, los cuales se ubican en las zonas rurales y en las periferias urbanas; allí, el consumo y la disponibilidad de alimentos se ven influenciados por el comportamiento de la producción de artículos de la canasta básica, sumados a los diferentes factores que determinan su sostenibilidad y suficiencia (3).

La IA produce efectos negativos para el estado de salud de las personas (4); estudios sobre los efectos a corto plazo de la IA en los niños han referido que esta se encuentra asociada con el deterioro de la salud general, y se refleja en mayor uso de los servicios de emergencias (5), mayores dificultades en el rendimiento académico y en el desarrollo de habilidades sociales (6), y efectos directamente relacionados con la salud mental, como ansiedad y depresión (7). A largo plazo, en los casos en que la IA es grave, aumentan las probabilidades de aparición de casos de retraso en el crecimiento, bajo peso, con mayor riesgo de sobrepeso y obesidad más adelante, además de un compromiso en el funcionamiento del sistema inmunológico (7,8). Esto representa un mayor impacto para el desarrollo humano cuando se habla de niños, ya que las deficiencias nutricionales pueden traer efectos adversos para la salud, especialmente a nivel neurológico; los cuerpos en crecimiento podrían sufrir consecuencias negativas a largo plazo (5).

MARCO TEÓRICO

A nivel mundial, la prevalencia de IA ha sido medida utilizando la Escala de Experiencia de Inseguridad Alimentaria (FIES), que se establece en una escala de moderada a severa; de los 2000 millones que han sido identificados, se han distribuido en 1030 millones de personas en Asia, 675 millones en África, 205 millones en América Latina y el Caribe, 88 millones en Norteamérica y Europa, y, finalmente, en 5,9 en Oceanía (2). Por su parte, en Colombia, de acuerdo con la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia, realizada en 2015, se encontró que el 54,2 % de los hogares se encontraban expuestos a algún grado de IA; estos además se han asociado con estados de malnutrición, que guardan relación con un déficit de micronutrientes en los niños (9).

Actualmente existen escasos estudios en relación con los niveles de IA en niños, sin embargo, los análisis realizados han sido enfocados en mayor medida hacia los medios de producción y abastecimiento de alimentos frente a la política pública en materia de seguridad alimentaria (10). El propósito de este estudio es determinar los niveles de inseguridad alimentaria en el hogar, en niños entre 0 y 59 meses de edad en Colombia y sus factores sociodemográficos asociados; adicionalmente, relacionar la IA con el área de residencia, la región, el sexo del jefe de hogar, la etnia del padre y el nivel educativo del jefe de hogar, lo que permite revelar las condiciones que afectan la IA en los niños en Colombia.

Este tipo de estudio, permite la toma de decisiones que eviten las complicaciones derivadas de IA sobre el desarrollo infantil, generando un punto de reflexión en la actual implementación de la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PSAN) del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) 113 y el Plan Decenal de Salud Pública 2022-2031 de Colombia.

METODOLOGÍA

Tipo de estudio, población y muestra

Este es un estudio de tipo transversal analítico, resultado de un análisis secundario a la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional de 2015 (ENSIN-2015) en Colombia (11). Para este reporte se tuvo en cuenta un universo compuesto por niños de 0 a 59 meses, que tuvieran como características ser residentes habituales en el territorio nacional y que no pertenecieran a hogares institucionalizados. La ENSIN-2015 refiere que el estudio principal usó un diseño muestral probabilístico por conglomerados, estratificado y polietápico; se emplea la información evaluada en 12 890 niños de 0 a 59 meses, que representan un segmento poblacional de 3;331.420. Mayor información relacionada con el diseño muestral se expone en el anexo 11 de la ENSIN-2015 (11).

Inseguridad alimentaria

La IA fue evaluada por medio de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) (12). La ELCSA está conformada por 15 preguntas y tiene 2 dimensiones: la primera consta de 8 preguntas enfocadas en diversas situaciones que conducen a la inseguridad alimentaria, tal como las viven los hogares y los adultos en esos hogares; la segunda dimensión está compuesta por 7 preguntas referentes a las condiciones que se presentan en los niños y adolescentes en el hogar. Esta escala tiene una temporalidad de 30 días. La determinación de los niveles de IA se estimó de acuerdo con el Manual de Usuario asociado(12); en consecuencia, se asigna un (1) punto por cada respuesta “SÍ” y cero (0) por cada respuesta “NO”; en cada hogar se sumaron todas las respuestas afirmativas a las preguntas de la escala; con esta suma, la clasificación de los niveles de IA se realizará utilizando los puntos de corte de los hogares conformados por adultos y niños (Seguridad alimentaria: 0; IA leve: 1 a 5; IA moderada: 6 a 10; IA severa: 11 a 15)(12).

Características sociodemográficas

Se tomó la siguiente información: i) sexo (masculino y femenino); ii) edad (0 a 11 meses, 12 a 23 meses, 24 a 35 meses, 36 a 47 meses, 48 a 59 meses); iii) zona de residencia (urbana): se caracteriza por estar conformada por conjuntos de edificaciones y estructuras contiguas agrupadas en manzanas, las cuales están delimitadas principalmente por calles o avenidas, generalmente cuenta con provisión de servicios esenciales como abastecimiento de agua, alcantarillado, electricidad, hospitales y escuelas, entre otros, en esta categoría se incluyen las ciudades capitales y los demás cantones; rural: se caracteriza por la disposición dispersa de viviendas y explotaciones agrícolas, no tiene trazado ni nomenclatura de calles, carreteras, avenidas, y otros, tampoco cuenta en general con los servicios públicos y otro tipo de equipamientos propios de las zonas urbanas); iv) región geográfica: (Atlántica, Oriental, Central, Pacífica, Bogotá, Orinoquia y Amazonia); v) sexo del jefe de hogar (femenino y masculino); vi) jefe de hogar auto identificado como etnia: (indígena, afrodescendiente y sin etnia); vii) nivel de educación del jefe de hogar (antes de la escuela primaria, 0 a 4 años; entre la escuela primaria completa y la secundaria incompleta, 5 a 10 años; entre la escuela secundaria completa y la secundaria incompleta, 11 a 15 años; y la licenciatura y más allá, 16– 24 años); viii) el nivel socioeconómico de cada hogar se estimó utilizando el índice de riqueza de Filmer y Pritchler (13); en esta variable se categorizan los cuartiles: se considera que los cuartiles más bajos indican los más vulnerables de la sociedad; adicionalmente, los niveles de satisfacción de las necesidades habitacionales de la población fueron estimados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), lo que generó dos indicadores: ix) déficit cualitativo y x) déficit cuantitativo; el déficit cualitativo se refiere a las deficiencias de la vivienda en atributos referentes a la estructura, el espacio y la disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (14); el déficit cuantitativo estima si la cantidad de recursos es suficiente para las personas que viven en el hogar. Estos datos fueron recolectados a través de una encuesta de estructura dirigida al jefe de hogar. La encuesta fue aplicada a los representantes de los hogares por un entrevistador.

Procedimientos

Análisis estadístico

Primero se consolidaron los diferentes módulos de la ENSIN 2015 (11). Esto se realizó por medio de la unión con los códigos «Llaves Persona» y «Llaves Hogar», según fuese el caso; posteriormente se desarrolló un análisis exploratorio de los datos, que consistió en determinar la distribución de las variables (valores extremos, simetría, curtosis). Para las variables categóricas, se analizaron los posibles datos erróneos y, en todos los casos, evaluamos la cantidad de datos faltantes para cada variable. Seguidamente se procedió, por cada una de las características sociodemográficas y del jefe del hogar, a describir la distribución de los niveles de inseguridad alimentaria; esto se realizó a través de frecuencias absolutas y frecuencias porcentuales. Posteriormente, para estimar la asociación entre la IA y las variables de interés, la IA se dicotomizó (sujetos con algún nivel de IA y sujetos sin IA), con el fin de desarrollar regresión de Poisson bivariados y tres modelos multivariados. Todos los análisis se realizaron con el uso de rutinas de diseño de encuestas complejas del *software* Stata versión 16; se usó el peso de muestreo de los hogares; se desarrollaron tres modelos de regresión para analizar cómo se comportó la magnitud de las RP al ingresar al modelo, y así analizar el efecto del ajuste.

Declaración de sesgos

Selección

Los análisis fueron ajustados por el factor de expansión para disminuir el sesgo de selección; se utilizó el factor de expansión del hogar, lo que podría generar una sobrestimación de la representatividad de niños que vivan en el mismo hogar. A pesar de esta limitación, se decidió tomarla, debido a que era la variable de principal interés.

Consideraciones éticas

La ENSIN-2015 (11) se aplicó en cumplimiento de la Declaración de Helsinki, proporcionando una descripción detallada de la naturaleza y el propósito del estudio y sus riesgos experimentales a todos los participantes. El aval ético fue aprobado por el Comité de Ética de Profamilia antes de la recolección de datos. Se otorgó permiso para el uso de la base de datos, a través de la Subdirección de Monitoreo y Evaluación del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, para usar la información con fines de investigación.

RESULTADOS

La muestra estuvo compuesta por 12 894 infantes con edades comprendidas entre 0 y 59 meses de edad, con edad promedio 29,6 meses (IC 95 %; 29,2 a 30,2); el 48,8 % eran niñas. El 59,9 % de los niños residían en hogares con algún grado de IA (IA severa: 8,8 %, IA moderada: 13,8 % e IA leve de 37,3 %). Las mayores prevalencias de infantes residentes en hogares con algún grado de IA se encontraron en hijos de indígenas, los que tenían padres con nivel educativo con menos de primaria completa o los pertenecientes al cuartil 1 de nivel económico (80,8 , 73,9 y 73,1 %, respectivamente). Los demás datos de las prevalencias de la IA se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Distribución de los niveles de inseguridad alimentaria por variables sociodemográficas en niños de 0 a 59 meses en Colombia

	Seguridad Alimentaria	Inseguridad Leve	Inseguridad Moderada	Inseguridad Severa
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Total	4360 (40,1%)	4688 (37,3%)	2206 (13,8%)	1640 (8,8%)
Sexo				
Niño	2179 (39,5%)	2388 (37,9%)	1063 (12,9%)	880 (9,7%)
Niña	2181 (40,8%)	2300 (36,6%)	1143 (14,8%)	760 (7,8%)
Años				
0 a 11 meses	839 (40,6%)	969 (39,4%)	373 (12,5%)	298 (7,5%)
12 a 23 meses	870 (39,3%)	945 (38,1%)	434 (14,4%)	274 (8,1%)
24 a 35 meses	854 (39,5%)	930 (36,0%)	506 (15,7%)	355 (8,8%)
36 a 47 meses	895 (42,4%)	911 (36,2%)	434 (13,2%)	325 (8,2%)
48 a 59 meses	902 (38,9%)	933 (36,7%)	459 (13,3%)	388 (11,1%)
Zona de residencia				
Urbano *	3363 (41,2%)	3425 (37,5%)	1491 (13,1%)	957 (8,2%)
Rural **	997 (34,9%)	1263 (36,3%)	715 (17,6%)	683 (11,2%)
Región				
Atlántica	1002 (29,6%)	1324 (34,6%)	816 (20,0%)	770 (15,8%)
Oriental	718 (48,5%)	695 (36,6%)	233 (11,7%)	77 (3,2%)

Continúa...

	Seguridad Alimentaria	Inseguridad Leve	Inseguridad Moderada	Inseguridad Severa
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Orinoquía	722 (35,3%)	814 (41,0%)	410 (14,9%)	244 (8,8%)
Bogotá	320 (44,9%)	301 (43,4%)	90 (9,0%)	20 (2,7%)
Central	1067 (42,9%)	918 (35,0%)	368 (13,7%)	196 (8,4%)
Pacífica	531 (35,7%)	636 (38,5%)	289 (12,6%)	333 (13,2%)
Sexo del jefe de hogar				
Hombres	3074 (43,6%)	3044 (36,6%)	1415 (12,8%)	909 (7,0%)
Mujeres	1286 (34,5%)	1644 (38,4%)	791 (15,5%)	731 (11,6%)
Etnia del padre				
Afrodescendiente	315 (27,8%)	433 (31,8%)	277 (17,2%)	344 (23,2%)
Indígena	286 (19,2%)	431 (24,7%)	348 (26,4%)	463 (29,7%)
Sin etnia ***	3720 (42,3%)	3782 (38,4%)	1567 (13,0%)	822 (6,3%)
Nivel educativo del jefe de hogar				
Antes de la escuela primaria (0–4 años)	766 (26,1%)	1079 (34,2%)	767 (21,4%)	779 (18,3%)
Primaria completa/bachillerato incompleto (5–10 años)	1295 (34,5%)	1591 (39,9%)	774 (16,0%)	510 (9,6%)
Escuela secundaria completa/universidad incompleta (11 a 15 años)	1847 (45,9%)	1788 (39,5%)	597 (10,0%)	319 (4,6%)
Licenciatura y más allá (16–24 años)	422 (40,3%)	197 (37,2%)	49 (13,8%)	16 (8,7%)
Cuartil de riqueza armonizado (calculado solo para 2015)				
1	1738 (26,9%)	2395 (35,1%)	1482 (20,7%)	1322 (17,3%)
2	1322 (33,8%)	1244 (42,2%)	488 (15,5%)	258 (8,5%)
3	1015 (50,5%)	766 (38,9%)	179 (7,9%)	52 (2,7%)
4	474 (65,6%)	283 (28,4%)	57 (5,1%)	8 (0,9%)
Vivienda Déficit cualitativo				
Sin déficit	2846 (46,4%)	2591 (38,1%)	852 (11,1%)	359 (4,4%)
Con déficit ****	1514 (25,9%)	2097 (35,5%)	1354 (20,0%)	1281 (18,6%)

Continúa...

	Seguridad Alimentaria	Inseguridad Leve	Inseguridad Moderada	Inseguridad Severa
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Vivienda Déficit cuantitativo				
Sin déficit	4034 (41,4%)	4250 (37,4%)	1880 (13,2%)	13448 (8,0%)
Con deficit ****	326 (28,0%)	438 (36,3%)	326 (19,5%)	296 (16,2%)

n: frecuencia absoluta; %: Porcentaje de IA en cada clase de cada variable.

* Urbano: Se caracteriza por estar conformado por conjuntos de edificaciones y estructuras contiguas agrupadas en manzanas, las cuales están delimitadas principalmente por calles o avenidas; generalmente cuenta con un suministro de servicios esenciales, como suministro de agua, alcantarillado, electricidad, hospitales y escuelas, entre otros, En esta categoría se incluyen las ciudades capitales y los demás condados.

**Rural: Se caracteriza por la disposición dispersa de las viviendas y explotaciones agrícolas existentes en él. No tiene trazado ni nomenclatura de calles, carreteras, avenidas y otros, Tampoco cuenta en general con los servicios públicos y otro tipo de equipamientos típicos de las zonas urbanas.

***Sujetos que no se reconocen con ninguna etnia.

**** Vivienda Déficit cualitativo: El déficit cualitativo se refiere a las deficiencias de la vivienda en atributos referentes a la estructura, el espacio y la disponibilidad de servicios públicos domiciliarios.

***** Déficit cuantitativo de vivienda estima si la cantidad de recursos es suficiente para las personas que viven en el hogar.

No es correcto calcular los porcentajes a partir de la “n” presentada en esta tabla; estos cálculos se tomaron de valores ponderados dados a cada participante.

Fuente: ENSIN-2015.

En los modelos de regresión, una vez realizado el ajuste, se encontró que los hijos de mujeres jefes de hogar (PR 1,17; 95% CI 1,10–1,24); hijos de indígenas (RP 1,16; IC 95% 1,07–1,26); hijos de padres con nivel educativo con menos de primaria completa (RP 2,14; IC 95% 1,60–2,86); los pertenecientes al cuartil 1 (RP 1,69; IC 95 % 1,46–1,95) fueron las principales características asociadas con residir en hogares con IA.

Cabe señalar que en el modelo bivariado la zona rural tuvo un (RP 1,11 IC95% 1,03–1,19) y en el modelo ajustado este se modificó sustancialmente (RP 0,88 IC95% 0,81–0,95); en el Cuartil Armonizado de Riqueza 1, el modelo bivariado tiene una (RP 2,12 1,79–2,52), con una modificación sustancial en el modelo ajustado de (RP 1,69 1,45–1,97); así mismo, en el Déficit Cuantitativo de Vivienda, el modelo bivariado es (RP 1,23 (1,14–1,32), con una modificación sustancial en el modelo ajustado de (RP 1,02 (0,95 –1,09) Los detalles de los modelos se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2. Asociación entre inseguridad alimentaria y variables sociodemográficas en niños de 0 a 59 meses en Colombia

	Modelo bivariado	Modelo Ajustado 1	Modelo Ajustado 2	Modelo Ajustado 3
Sexo	RP (95% CI)	RP (95% CI)	RP (95% CI)	RP (95% CI)
Niño	1,02 (0,96–1,08)	1,02 (0,97–1,08)	1,03 (0,98–1,08)	1,04 (0,99–1,09)
Niña	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
Años				
0 a 11 meses	1,03 (0,95–1,12)	1,04 (0,96–1,12)	1,04 (0,96–1,12)	1,03 (0,95–1,11)
12 a 23 meses	1,05 (0,97–1,14)	1,05 (0,97–1,14)	1,05 (0,97–1,13)	1,05 (0,97–1,13)
24 a 35 meses	1,05 (0,97–1,14)	1,06 (0,98–1,14)	1,05 (0,98–1,14)	1,05 (0,97–1,12)
36 a 47 meses	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
48 a 59 meses	1,06 (0,97–1,15)	1,05 (0,97–1,14)	1,05 (0,97–1,14)	1,04 (0,96–1,12)
Zona de residencia				
Urbano *	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
Rural **	1,11 (1,03–1,19)	0,98 (0,92–1,05)	1,01 (0,94–1,08)	0,88 (0,81–0,95)
Región				
Atlántica	1,36 (1,23–1,52)	1,28 (1,18–1,39)	1,28 (1,18–1,39)	1,17 (1,08–1,27)
Oriental	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
Orinoquía	1,26 (1,11–1,41)	1,18 (1,07–1,30)	1,18 (1,07–1,31)	1,06 (0,96–1,17)
Bogotá	1,07 (0,92–1,24)	1,04 (0,92–1,18)	1,04 (0,92–1,19)	1,08 (0,96–1,21)
Central	1,11 (0,99–1,24)	1,04 (0,95–1,14)	1,04 (0,95–1,14)	1,03 (0,95–1,12)
Pacífica	1,25 (1,11–1,40)	1,12 (1,01–1,24)	1,12 (1,01–1,24)	1,10 (1,00–1,22)
Sexo del jefe de hogar				
Hombres	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
Mujeres	1,16 (1,08–1,26)	1,16 (1,09–1,24)	1,16 (1,09–1,24)	1,17 (1,10–1,24)
Etnia del padre				
afrodescendiente	1,25 (1,15–1,36)	1,22 (1,13–1,33)	1,17 (1,07–1,28)	1,09 (1,01–1,19)
Indígena	1,40 (1,31–1,50)	1,30 (1,21–1,40)	1,21(1,12–1,32)	1,16 (1,07–1,26)
Sin etnia ***	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia

Continúa...

	Modelo bivariado	Modelo Ajustado 1	Modelo Ajustado 2	Modelo Ajustado 3
Nivel educativo del jefe de hogar				
Antes de la escuela primaria (0–4 años)	2,88 (2,10–3,94)	2,83 (2,06–3,90)	2,77 (2,03–3,76)	2,14 (1,60–2,86)
Primaria completa/bachillerato incompleto (5–10 años)	2,55 (1,86–3,50)	2,56 (1,86–3,53)	2,55 (1,87–3,47)	2,02 (1,52–2,69)
Escuela secundaria completa/universidad incompleta (11 a 15 años)	2,11 (1,53–2,90)	2,11 (1,53–2,92)	2,08 (1,53–2,84)	1,73 (1,30–2,32)
Licenciatura y más allá (16–24 años)	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
Cuartil de riqueza armonizado (calculado solo para 2015)				
1	2,12 (1,79–2,52)	1,73 (1,49–2,00)	1,79 (1,55–2,08)	1,69 (1,45–1,97)
2	1,93 (1,62–2,29)	1,65 (1,42–1,92)	1,64 (1,41–1,90)	1,61 (1,38–1,87)
3	1,44 (1,20–1,73)	1,30 (1,11–1,53)	1,29 (1,10–1,52)	1,29 (1,09–1,51)
4	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
Vivienda Déficit cualitativo				
Sin déficit	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
Con déficit ****	1,38 (1,31–1,46)	1,25 (1,19–1,31)	1,22 (1,15–1,28)	1,09 (1,03–1,15)
Vivienda Déficit cuantitativo				
Sin déficit	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
Con deficit *****	1,23 (1,14–1,32)	1,16 (1,08–1,24)	1,12(1,05–1,20)	1,02 (0,95–1,09)
<p>PR: Razón de prevalencia; IC del 95 %: intervalo de confianza del 95 %.</p> <p>* Urbana: Se caracteriza por estar conformada por conjuntos de edificaciones y estructuras contiguas agrupadas en manzanas, las cuales están delimitadas principalmente por calles o avenidas, generalmente cuenta con una dotación de servicios esenciales como acueducto, alcantarillado, electricidad, hospitales y escuelas, entre otros. En esta categoría se incluyen las ciudades capitales y los demás condados.</p> <p>**Rural: Se caracteriza por la disposición dispersa de las viviendas y explotaciones agrícolas existentes en ella, No tiene trazado ni nomenclatura de calles, carreteras, avenidas y otros. Tampoco cuenta en general con servicios públicos y otro tipo de equipamientos. típico de las zonas urbanas.</p> <p>***Sujetos que no se reconocen con ninguna etnia.</p> <p>**** Déficit Cualitativo de Vivienda: El déficit cualitativo se refiere a las deficiencias de la vivienda en atributos referentes a la estructura, espacio y disponibilidad de servicios públicos domiciliarios.</p> <p>***** Déficit cuantitativo de vivienda estima si la cantidad de recursos es suficiente para las personas que viven en el hogar.</p> <p>Modelo 1: Modelo ajustado por sexo del jefe de hogar, etnia del padre y nivel educativo del jefe de hogar.</p> <p>Modelo 2: Modelo 1 + zona de residencia y región.</p> <p>Modelo 3: Modelo 2 + déficit cualitativo de vivienda, déficit cuantitativo de vivienda y cuartil de riqueza armonizado.</p>				

Fuente: Elaboración de los autores a partir de datos extraídos del ENSIN-2015

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Encontramos que el 59,9 % de los niños residían en hogares con algún grado de IA, lo que resulta significativo cuando se compara con un estudio realizado en Centros Comunitarios del Distrito Federal de Brasil, donde la IA se midió utilizando la Escala Brasileña de Medida de la Inseguridad Alimentaria en los hogares en niños hasta los dos años; dicho estudio evidenció que en este país un tercio de la población (36,7 %) tenía IA y casi uno de cada dos niños entre 0 y 5 años (49,9 %) vivía en hogares con IA; así mismo, mostró que casi el 40 % de los niños brasileños menores de dos años vivían en hogares con IA, un 19,9 % menos con respecto a los resultados de nuestro estudio (15); pero el resultado de nuestro estudio fue inferior a un estudio realizado en México, donde el 75 % de los hogares con niños menores de cinco años caían en alguna categoría de IA (16).

Uno de los hallazgos más interesantes ocurrió en los niños cuyos padres eran de etnia indígena, entre los cuales se encontró la mayor prevalencia de IA (80,8%); estos resultados son consistentes con lo descrito por otros autores, quienes sostienen que la IA está relacionada con la pertenencia a una comunidad indígena (17,18); por ejemplo, en un grupo de indígenas que migraron de Colombia a Ecuador se encontró que todos los hogares tenían algún grado de IA y, además, el 45 % de los niños, niñas y adolescentes presentaban desnutrición crónica (19). Otro estudio ha agregado que, en una población rural, los niños indígenas alcanzaron los niveles más altos de IA (20). En esta misma línea, se ha descrito que las poblaciones indígenas en México presentan la mayor prevalencia de IA moderada y severa (16).

Otro factor sociodemográfico asociado a la IA en niños en Colombia es vivir en zonas rurales, donde se ha encontrado que la IA tiende a aumentar en estas poblaciones (17,21). En Colombia, en 2015, el 64 % de los hogares rurales colombianos se encontraban en situación de IA, frente al 52 % en las regiones urbanas (22); en México, por su parte, los hogares en zonas rurales presentaron 78,7 % de IA (16); en el estado de Chiapas, otro estudio ha confirmado que en familias que viven en zonas rurales, el 85 % registra IA (23). Esto implica que en Colombia, si bien existe entre un 14 y un 20 % menos de inseguridad alimentaria en las zonas rurales que en las zonas rurales de países como México, todavía existe una brecha importante en relación con las familias que viven en las zonas urbanas.

Por otra parte, los hijos de mujeres jefes de hogar (RP 1,18; IC 95 % 1,11-1,25) fueron asociados con el hecho de residir con IA, lo cual concuerda con estudios en que los hogares liderados por mujeres han arrojado indicadores significativos en IA de hasta un 78 % (21,24-26). En Colombia, un estudio arrojó que en los hogares donde el jefe de hogar era mujer, el 57,7 % presentaron algún grado de IA en comparación con aquellos en los que el jefe de hogar era hombre, lo que repercutía en la adquisición de alimentos suficientes para el requerimiento nutricional de sus hijos (27).

Otro factor que influye es el hecho de ser mujer cabeza de familia en una comunidad indígena, en donde el 82,9 % experimentaron diferentes niveles de IA y enfrentaron mayores niveles de hambre y malnutrición en los niños (28). Esto concuerda con los resultados de nuestro estudio, en el que se encontró que las mujeres indígenas registraron inseguridad alimentaria, indistintamente de los cuartiles de riqueza. Otro estudio en niños indígenas arrojó que de 298 niños con IA, el 48,6 % presentaba retraso del crecimiento, y el 43,3 % sobrepeso con respecto a la edad (29).

En referencia al grupo de niños afrodescendientes, el 72,2 % presentan algún grado de IA, lo que concuerda con un estudio desarrollado en familias urbanas con niños en las zonas Nordeste y Sur de Brasil, que mostró que los hogares cuyas madres que reportaron indígenas, mestizas y los afrodescendientes tienen 1,18 y 1,50 veces más inseguridad moderada o severa que los de color de piel blanca, respectivamente (27,28); estas poblaciones son más propensas a experimentar IA en comparación con el grupo étnico caucásico(30).

Los hijos de padres con nivel educativo menor de primaria completa (RP 2,11; IC 95 %; 1,58-2,82) es otro factor asociado con la IA de los niños colombianos; se ha evidenciado que en los hogares con IA los niveles de escolaridad de los padres son menores (26); esto quiere decir que cuanto menor es la escolaridad de los jefes del hogar, mayor es la IA; lo cual también fue evidenciado en un estudio en México, que reveló que cuando el jefe de hogar tenía estudios de primaria, secundaria o universidad, el porcentaje de IF disminuía en proporciones de 7,6 , 16 y 42 %, respectivamente (25). En este sentido, la baja escolaridad limita a los individuos para acceder a mayores ingresos y adquirir alimentos (31). En consecuencia, aumentar el nivel educativo parece ser un elemento crucial para reducir la IA (2,31); esto sustenta que la condición de pobreza y el bajo nivel de ingresos del hogar son factores determinantes en la IA, especialmente en los niños cuyos jefes de hogar tienen niveles educativos medios bajos (16,24); este es un factor relacionado con la incapacidad de acceder a recursos suficientes para cubrir los requerimientos nutricionales (25).

El componente socioeconómico mostró una fuerte influencia en la IA, ya que los niños que pertenecen a familias con desventaja social (cuartil 1: PR 1,69; IC 95 % 1,46-1,95), hogares con bajos ingresos económicos y un mayor número de niños menores de 5 años aumentan las probabilidades de sufrir IA en un 32 % (17). Los hogares que viven en la pobreza enfrentan limitaciones financieras, lo que dificulta su capacidad para acceder a alimentos seguros, suficientes y nutritivos (32); esto podría explicarse por el hecho de que los hogares que tienen menor capacidad económica, a su vez tienen, mayor inequidad para acceder a los alimentos (33), lo que podría conducir a mayores niveles de IA (34).

En la actualidad, el panorama de la seguridad alimentaria en Colombia no es alentador (35), especialmente en las poblaciones consideradas vulnerables; tal es el caso de los niños de la comunidad indígena Embera Chamí del Valle del Cauca, en los cuales se ha evaluado el nivel de seguridad alimentaria, y se encontró que ningún hogar presentó seguridad alimentaria: 8,5% presentó IA leve, 12,7 % IA moderada; y 78,7 % IA severa (36). Otro estudio, publicado en 2021 y aplicado a 2660 escolares con una edad media de 8,7 años, mostró que el 75,9 % de las familias tenían algún nivel de IA (9), más del 16 % superior al nivel de IA determinado en nuestro estudio.

CONCLUSIONES

En Colombia los niños tienen un alto riesgo de padecer algún grado de IA. La inseguridad alimentaria es notoria en los dos cuartiles más bajos de riqueza pertenecientes a áreas rurales con jefatura femenina, donde la mujer tiene un nivel educativo inferior a la escuela primaria (0 4 años). Asimismo, pertenecer a una comunidad indígena es un factor sociodemográfico importante asociado a la IA, ya que esta suele presentar familias de bajos recursos.

Se destaca que, hasta donde se conoce, este es el primer estudio que estima la asociación entre las características sociodemográficas de la IA en una muestra representativa de niños colombianos. Además, el tamaño de muestra utilizado fue suficientemente significativo para la estimación de asociaciones. Sin embargo, nuestro informe tuvo una serie de limitaciones, entre las que se encuentra que, debido a la naturaleza del estudio (diseño transversal), no admite la evaluación de mecanismos causales. No obstante, a pesar de estas limitaciones, nuestro informe generó información de referencia que favoreció el desarrollo del conocimiento sobre los factores asociados a la inseguridad alimentaria en niños y adolescentes colombianos; asimismo, brinda información que puede ser de utilidad para la generación de estrategias de intervención colectiva en salud pública.

Los hallazgos de este estudio deben ser incluidos en la evaluación periódica de la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PSAN) CONPES 113 y del Plan Decenal de Salud Pública 2022-2031 en relación con la IA. Además, los programas sociales de política pública de seguridad alimentaria en el acceso a los alimentos de las personas y familias, principalmente de los grupos más vulnerables, niños y estratos bajos, deben reorientarse según los resultados de este estudio.

REFERENCIAS

1. Gassara G, Chen J. Household food insecurity, dietary diversity, and stunting in sub-saharan africa: A systematic review. *Nutrients* [Internet]. 2021;13(12):4401. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/nu13124401>
2. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2020 [Internet]. FAO, IFAD, UNICEF, WFP, and WHO; 2020. Disponible en: <https://www.fao.org/publications/sofi/2020/es/>
3. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura: Colombia en una mirada | FAO en Colombia | [Internet]. 2022. Disponible en: <https://www.fao.org/colombia/fao-en-colombia/colombia-en-una-mirada/es/>
4. Silva MRG, Machado-Rodrigues AM, Rodrigues D, Nogueira H, Rosado-Marques V, Gama A et al. Household Food Security and Associated Factors Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/03670244.2021.2018311>
5. Zaçe D, Di Pietro ML, Caprini F, de Waure C, Ricciardi W. Prevalence and correlates of food insecurity among children in high-income European countries. A systematic review. *Ann Ist Super Sanita* [Internet]. 2020;56(1):90–8. Disponible en: http://dx.doi.org/10.4415/ANN_20_01_13
6. Thomas MMC, Miller DP, Morrissey TW. Food insecurity and child health. *Pediatrics* [Internet]. 2019;144(4). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2019-0397>
7. Food and Agriculture Organization of the United Nations. The state of food security and nutrition in the world : building climate resilience for food security and nutrition [Internet]. 2018. Disponible en: <https://www.wfp.org/publications/2018-state-food-security-and-nutrition-world-sofi-report#:~:text=About the series%3A The State,challenges for achieving this goal>

8. Belayneh M, Loha E, Lindtjørn B. Seasonal Variation of Household Food Insecurity and Household Dietary Diversity on Wasting and Stunting among Young Children in A Drought Prone Area in South Ethiopia: A Cohort Study. *Ecol Food Nutr* [Internet]. 2020;60(1):1–26. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/03670244.2020.1789865>
9. Marín C, Oliveros H, Villamor E, Mora M. Micronutrient levels in school-age Colombian children and food insecurity. *Biomedica* [Internet]. 2021;41(3):1–35. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7705/biomedica.5866>
10. Mejía Triana MA. La seguridad alimentaria en Colombia : cambios y vulnerabilidades [Internet]. Universidad Central; 2016. Disponible en: https://www.ucentral.edu.co/sites/default/files/inline-files/2017_Seguridad_alimentaria_001.pdf
11. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Instituto Nacional de Salud. Encuesta Nacional de Salud Nutricional: Ensin 2015 [Internet]. Bogotá, Colombia; 2017. A Disponible en: <https://www.icbf.gov.co/bienestar/nutricion/encuesta-nacional-situacion-nutricional>
12. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA): Manual de uso y aplicación. [Internet]. 2012. Disponible en: <https://www.fao.org/3/i3065s/i3065s.pdf>
13. Filmer D, Pritchett LH. Estimating wealth effects without expenditure data—or tears: An application to educational enrollments in states of India. *Demography* [Internet]. 2001;38(1):115–32. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1353/dem.2001.0003>
14. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Metodología Censo General 2005 [Internet]. Bogotá, Colombia; 2009. Disponible en: https://observatoriocensal.files.wordpress.com/2015/11/metodologia_censo_general_col2005.pdf
15. De Oliveira KHD, Buccini G, Hernandez DC, Pérez-Escamilla R, Gubert MB. Household food insecurity and early childhood development in Brazil: an analysis of children under 2 years of age. *Public Health Nutr* [Internet]. 2021;24(11):3286–93. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/S1368980021002305>
16. Cuevas-Nasu L, Rivera-Dommarco JA, Shamah-Levy T, Mundo-Rosas V, Méndez-Gómez Humarán I. Inseguridad alimentaria y estado de nutrición en menores de cinco años de edad en México. *Salud Publica Mex* [Internet]. 2014;56(2):47–53. Disponible en: <https://doi.org/10.21149/spm.v56s1.5165>

17. Mundo-Rosas, Verónica ; Shamah-Levy, T, Rivera-Dommarco JA. Epidemiología de la inseguridad alimentaria en México. *Salud Publica Mex* [Internet]. 2013;55(1):S2 06–13. Disponible en: <https://doi.org/10.21149/spm.v55s2.5117>
18. Farfán JCC, Torres DA, Gómez MNP, Tamayo MPQ. Condiciones de seguridad alimentaria en una comunidad indígena de Colombia. *Physis Rev Saúde Coletiva* [Internet]. 2018;28(4):1–16. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312018280405>
19. Villena-Esponera MP, Moreno-Rojas R, Molina-Recio G. Food Insecurity and the Double Burden of Malnutrition of Indigenous Refugee Épera Siapidara. *J Immigr Minor Heal* [Internet]. 2019;21(5):1035–42. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s10903-018-0807-5>
20. Rosales G, Mercado W. Effect of changes in food price on the quinoa consumption and rural food security in Peru. *Sci Agropecu* [Internet]. 2020;11(1):83–93. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17268/sci.agropecu.2020.01.10>
21. Fonseca SMP, Pachón H. Factores asociados con la seguridad alimentaria en un municipio rural del norte del Cauca, Colombia. *Arch Latinoam Nutr* [Internet]. 2012;62(3):227–33. Disponible en: <https://www.alanrevista.org/ediciones/2012/3/art-4/#>
22. Sansón-Rosas AM, Bernal-Rivas J, Kubow S, Suarez-Molina A, Melgar-Quiñonez H. Food insecurity and the double burden of malnutrition in Colombian rural households. *Public Health Nutr* [Internet]. 2021;24(14):4417–29. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1017/S1368980021002895>
23. Martínez-Rodríguez JC, García-Chong NR, Trujillo-Olivera LE, Noriero-Escalante L. Inseguridad alimentaria y vulnerabilidad social en Chiapas: El rostro de la pobreza. *Nutr Hosp* [Internet]. 2015;31(1):475–81. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.31.1.7944>
24. Arpi Mayta R. Límite de ingreso que separa familias rurales con y sin seguridad alimentaria y sus determinantes en los Andes del Perú, 2015. *Rev Investig Altoandinas* [Internet]. 2017;19(1):21–32. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18271/ria.2017.252>
25. Félix-Verduzco G, Aboites Manrique G, Castro Lugo D. La seguridad alimentaria y su relación con la suficiencia e incertidumbre del ingreso: un análisis de las percepciones del hogar. *Acta Univ* [Internet]. 2018;28(4):74–86. Disponible en: <https://doi.org/10.15174/au.2018.1757>

26. Haro-Mota R de, Marcelaño-Flores S, Bojórquez-Serrano JI, Nájera-González O. La inseguridad alimentaria en el estado de Nayarit, México, y su asociación con factores socioeconómicos. *Salud Publica Mex* [Internet]. 2016;58(4):421–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21149/spm.v58i4.8022>
27. Gil Gil BE, Melgar-Quiñonez H, Álvarez Uribe MC, Estrada-Restrepo A. Diferencias en el gasto alimentario según características socioeconómicas y de seguridad alimentaria y nutricional en hogares de Medellín. *Perspect en Nutr Humana* [Internet]. 2017;19(1):15–25. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17533/udea.penh.v19n1a02>
28. Pei CS, Appannah G, Sulaiman N. Household food insecurity, diet quality, and weight status among indigenous women (Mah Meri) in Peninsular Malaysia. *Nutr Res Pract* [Internet]. 2018;12(2):135–42. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4162/nrp.2018.12.2.135>
29. Walrod J, Seccareccia E, Sarmiento I, Pimentel JP, Misra S, Morales J et al. Community factors associated with stunting, overweight and food insecurity: A community-based mixed-method study in four Andean indigenous communities in Ecuador. *BMJ Open* [Internet]. 2018;8(7):1–11. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2017-020760>
30. Hernandez DC, Reesor LM, Murillo R. Food insecurity and adult overweight/obesity: Gender and race/ethnic disparities. *Appetite* [Internet]. 2017;117:373–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/J.APPET.2017.07.010>
31. Valencia-Valero RG, Ortiz-Hernández L. Disponibilidad de alimentos en los hogares mexicanos de acuerdo con el grado de inseguridad alimentaria. *Salud Publica Mex* [Internet]. 2014;56(2):154. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21149/spm.v56i2.7331>
32. Peña M, Bacallao J. Malnutrition And Poverty. *Annu Rev Nutr* [Internet]. 2002;22:241–53. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1146/ANNUREV.NUTR.22.120701.141104>
33. Daniela González-Martell A, Cilia-López VG, Aradillas-García C, Castañeda-Díaz De León A, De La Cruz-Gutiérrez A, Zúñiga-Bañuelos J, et al. La seguridad alimentaria y nutricional en una comunidad indígena de México. *Rev Esp Nutr Comunitaria* [Internet]. 2019;25(3):113–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.14642/RENC.2019.25.3.5289>
34. Hodson E, Castaño J, Poveda G, Roldán G, Chavarriaga P. Seguridad alimentaria y nutricional en Colombia [Internet]. *La Red Interamericana de Academias de Ciencias (IANAS)*. 2017. 220–251. Disponible en: <https://hdl.handle.net/10568/92501>

35. Martínez-Torres J, Gutierrez-Lesmes OA, Rangel Navia H, Córdoba-Castro J, Anaya-Baldovino JI, Celis-Parra DM. Niveles de inseguridad alimentaria y características asociadas en mujeres gestantes de Colombia en el 2015. *Med Fam Semer* [Internet]. 2022;(xxx). Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.semerng.2022.03.010>
36. Cortázar PA, Giraldo N, Perea L, Pico Fonseca SM. Relationship between food security and nutritional status: In indigenous children in north of Valle del Cauca, Colombia. *Nutr Clin y Diet Hosp* [Internet]. 2020;40(1):56–61. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.12873/401pico>

ARTÍCULO ORIGINAL

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.40.02.636.852>

Percepción de los padres en relación con la atención de enfermería en el servicio de hospitalización pediátrica

Perception of parents in relation to nursing care in the pediatrics hospitalization service

LAURA PINCHAO ZARAZA¹, CRISTINA GARCÍA SUAREZ², NANCY PORTELA ESCANDON³, NELSON CAMPOS GUZMAN⁴

- ¹ Enfermera profesional, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (U.D.C.A).
lpinchao@udca.edu.co. ORCID: 0009-0008-2500-5859. Cvlac: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001991852
- ² Enfermera profesional, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (U.D.C.A).
cristigarcia@udca.edu.co. ORCID: 0009-0007-3968-4349. Cvlac: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001991856
- ³ Enfermera profesional, Universidad de Cundinamarca. Magíster en Educación, Corporación Universitaria Minuto de Dios. Profesora programa enfermería Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (U.D.C.A). nportela@udca.edu.co. ORCID: 0000-0001-5177-3634. Cvlac: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000120680
- ⁴ Enfermero profesional, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (U.D.C.A). Magíster en Epidemiología, Universidad El Bosque. Profesor programa enfermería Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (U.D.C.A). ncampos@udca.edu.co. ORCID: 0000-0002-1102-7116. Cvlac: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=000143929

Correspondencia: Nancy Yaneth Portela Escandon, Código postal 111931, celular: +6016684700 Ext. 110. nportela@udca.edu.co

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la percepción que tienen los padres durante la hospitalización de sus hijos en relación con la atención de enfermería.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo transversal con un enfoque cuantitativo. Participaron 250 padres que acudieron a instituciones prestadoras de salud de segundo nivel de complejidad. Se aplicó la escala de evaluación de la percepción del cuidado humanizado brindado por el profesional de enfermería (Alfa de Cronbach 0,945). Los datos fueron recolectados en el segundo periodo de 2022.

Resultados: La edad promedio de los hijos de los padres que participaron fue de 35 meses, lo cual corresponde a primera infancia; el 76 % tuvo una hospitalización no > 5 días; el 52 % tiene su residencia en Cundinamarca y el 66 % de los diagnósticos correspondía a infecciones respiratorias; en el análisis detallado por cada una de las dimensiones, al contrastar las puntuaciones obtenidas en la escala global, el 68 % de los participantes perciben un cuidado no humanizado. En el análisis se encontró asociación entre los padres de niños menores de 3 años quienes perciben que el cuidado brindado por enfermería es humanizado ($p < 0.05$).

Conclusiones: Según la escala de evaluación, la percepción de los padres durante la atención brindada por el profesional de enfermería durante la hospitalización de sus hijos es un cuidado no humanizado, en el que las principales debilidades se encontraron en las dimensiones de relación profesional de enfermería - paciente y enseñanza - aprendizaje.

Palabras clave: percepción, atención de enfermería, hospitalización, pediatría, relaciones padres-hijo.

ABSTRACT

Objective: To evaluate parents' perception of nursing care during their children's hospitalization.

Materials and methods: Cross-sectional descriptive study with a quantitative approach. The scale of evaluation of the perception of the humanized care provided by the nursing professional was applied (Cronbach's alpha 0.945). The data were collected in the second period of the year 2022.

Results: The average age of the children of the parents who participated was 35 months, which corresponds to early childhood; 76 % had a hospitalization not > 5 days; 52 % have their residence in Cundinamarca and 66 % of the diagnosis corresponded to respiratory infections; in the detailed analysis by each of the dimensions, when contrasting the scores obtained in the global scale, 68 % of the participants perceive non-humanized care. In the

analysis, an association was found between parents of children under 3 years of age who perceive that the care provided by nursing is humanized ($p < 0.05$).

Conclusions: According to the evaluation scale the perception of parents during the care provided by the nursing professional during the hospitalization of their children is non-humanized or unacceptable care, where the main weaknesses were found in the dimensions of nursing professional - patient relationship and teaching - learning.

Keywords: perception, nursing care, hospitalization, pediatrics, parent-child relationships.

INTRODUCCIÓN

El rol del profesional de enfermería en el servicio de hospitalización pediátrica está basado en la comunicación, enseñanza y planificación del cuidado, que proporciona una atención de alta calidad para los niños y sus familias (1). En pacientes pediátricos se percibe con mayor sensibilidad el proceso de hospitalización, por lo cual se debe promover la salud física, mental y emocional de los niños, padres y familiares (2).

De acuerdo con Guerrero-Ramírez et al., 2015, cuando el ser humano sufre deterioro de su salud requiere de cuidados profesionales para lograr la adaptación, explicaciones acerca de cómo abordar los procesos de salud, vivir momentos de incertidumbre por el desconocimiento de la enfermedad y de los procesos de atención hospitalaria; es aquí cuando se presenta la necesidad para los enfermeros (as) en comprender que el paciente necesita participar de sus cuidados conjuntamente con la familia, de tal manera que él se sienta valorado como persona en sus dimensiones humanas (3); sin embargo, el cuidado brindado en ocasiones se ve alterado por distintos factores, como la mala administración de un medicamento (acto de comisión), o no realizar un cuidado o retrasarlo (acto de omisión), los cuales hacen que los padres perciban que sus hijos no estén recibiendo el cuidado adecuado (4). En diversos estudios realizados en Latinoamérica, afirma la necesidad de generar mejoras en la gestión de este indicador, debido a falencias como la falta de insumos y equipos, demoras en la atención, interrupción del descanso en reiteradas veces, falta de escucha a sus pacientes cuando desean expresar sus temores, falta de interés del profesional en cuanto al padecimiento del paciente y falta de identificación con el paciente a la hora de brindar cuidado, que generan como consecuencia la insatisfacción del paciente y de su familia (5).

De acuerdo con Díaz et al., actualmente las acciones de cuidado por parte del profesional de enfermería se centran más en el procedimiento - técnica de calidad y menos en el sentir de la persona en su integridad (6). Es por ello que la adaptación de los niños y sus familias al proceso de hospitalización puede resultar difícil, ya que es un ambiente nuevo y desconocido; por otro lado, el niño se encuentra más vulnerable debido a su patología (7).

De acuerdo con lo anterior, la atención del profesional de enfermería influye en el proceso de recuperación de los niños y en la adaptación de los padres a la hospitalización; de ahí la importancia de esta investigación, que tuvo por objetivo evaluar la percepción que tienen los padres durante la hospitalización de sus hijos en relación con la atención de enfermería.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo transversal cuantitativo. Población de estudio: padres con hijos hospitalizados en el servicio de pediatría en instituciones prestadoras de salud de segundo nivel de complejidad pertenecientes a Bogotá y Cundinamarca; se hizo un muestreo por conveniencia, constituida por 250 padres que cumplieron con los criterios de inclusión y aceptaron participar voluntariamente.

Para la recolección de datos se utilizó el instrumento de medición “percepción del cuidado humanizado brindado por el profesional de enfermería desde la perspectiva del usuario” (8), instrumento validado, análisis factorial para validez de constructo, adecuación interna mediante la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin y la prueba de esfericidad de Bartlett, consistencia interna de las escalas del instrumento mediante el valor alfa de Cronbach de 0,945. Este instrumento evalúa 36 ítems con 7 dimensiones, utiliza una escala sumativa de tipo Likert con 5 puntos: 1= nunca, 2= a veces, 3= regularmente 4= casi siempre y 5=siempre. Los datos sociodemográficos incluyeron edad, tiempo de hospitalización, lugar de residencia y diagnóstico médico.

Los datos fueron recolectados en el segundo periodo de 2022, en el que se realizó el abordaje de los participantes, se informó el objetivo de la investigación, se explicó el consentimiento informado y posteriormente se diligenció el instrumento por medio de Google forms en acompañamiento de los investigadores.

Los datos recolectados fueron exportados en una hoja de cálculo de Microsoft Excel y analizados mediante el programa Stata según las 7 dimensiones, teniendo en cuenta la clasificación según puntaje obtenido en la escala global y por cada una de las dimensiones (tabla 1)

Tabla 1. Clasificación según puntaje y escala global del instrumento de percepción del cuidado humanizado en pacientes hospitalizados

Resultado	Clasificación según puntaje			
	Cuidado no Humanizado	Cuidado Humanizado Deficiente	Cuidado Humanizado Aceptable	Cuidado Humanizado Óptimo
Escala global	36 a 136	137 a 151	152 a 161	162 a 180
Según Dimensiones				
1. Vivencia de la enfermedad	8 a 30	31 a 34	35 a 37	38 a 40
2. Procedimientos y cuidados	8 a 30	31 a 34	35 a 37	38 a 40
3. Relación profesional de enfermería – paciente	8 a 30	31 a 34	35 a 37	38 a 40
4. Enseñanza y aprendizaje	4 a 16	17 a 18	19	20
5. Expresión de sentimientos	4 a 16	17 a 18	19	20
6. Espiritualidad	2 a 7	8	9	10
7. Diferenciación del cuidado	2 a 7	8	9	10

Nota: Escala de percepción del cuidado humanizado por Hermosilla et al. (2016).

Fuente:

El estudio se desarrolló teniendo en cuenta los principios éticos de Belmont y Helsinki y contó con la aprobación del Comité de Ética de la Investigación de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (U.D.C.A) en la sesión 031/2022.

RESULTADOS

Caracterización sociodemográfica

La edad promedio de los hijos de los padres que participaron fue de 35 meses, lo cual corresponde a primera infancia el 76 % tuvo una hospitalización no > 5 días; el 52 % tienen su residencia en Cundinamarca y el 66 % de los diagnósticos correspondía a infecciones respiratorias (tabla 2).

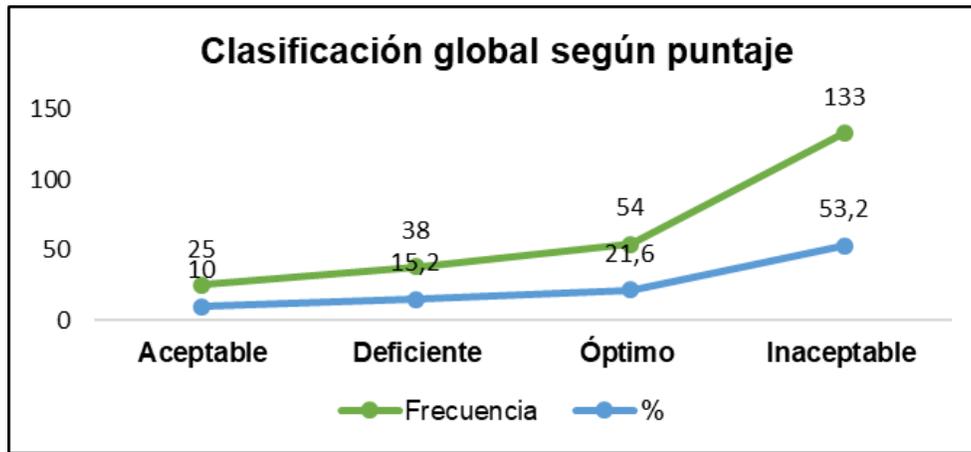
Tabla 2. Caracterización sociodemográfica general de los niños hospitalizados

Caracterización		Número %
Edad por intervalos	< 3 años	70.80 %
	> 3 años	29.20 %
Edad según clasificación AIEPI	Primera infancia	70.80 %
	Infancia	22.80 %
	Adolescente	6.40 %
Edad promedio	35.08 meses	
Tiempo de hospitalización por intervalos	< 5 días	76%
	> 5 días	24 %
Lugar de residencia	Bogotá	48 %
	Cundinamarca	52 %
Diagnóstico	Respiratorio	65.60 %
	Otros	34.40 %

Fuente: elaboración propia.

Evaluación de la percepción del cuidado humanizado brindado por el profesional de enfermería

Según el análisis detallado por cada una de las dimensiones, al contrastar las puntuaciones obtenidas en la escala global se observa que el 68.4 % de los participantes percibe un cuidado no humanizado, mientras que el 31.6 % manifestó cuidado humanizado (figura 1).



Fuente: elaboración propia.

Figura 1. Clasificación global según puntaje obtenido en la evaluación de la percepción del cuidado humanizado por el profesional de enfermería.

Se realizó un análisis bivariado acerca de las características sociodemográficas relacionado con el cuidado humanizado y se encontró una asociación entre niños menores de 3 años y un cuidado humanizado de acuerdo con la significancia estadística <0.05 , evidenciado en la tabla 3.

Tabla 3. Análisis bivariado de las características sociodemográficas relacionado con el cuidado humanizado

VARIABLE		CUIDADO HUMANIZADO	CUIDADO NO HUMANIZADO	PR VALOR
*Edad	Menor de 3 años	80%	67%	0.034
	Mayor o igual de 3 años	20%	33%	
Tiempo de hospitalización	Menor a 5 días	73%	77%	0.516
	Mayor o igual a 5 días	27%	23%	
Ciudad	Bogotá	48%	48%	0.983
	Cundinamarca	52%	52%	
Diagnósticos	Respiratorios	63%	67%	0.601
	Otros	37%	33%	

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 4 se observa la media encontrada por cada una de las dimensiones, teniendo en cuenta la clasificación según puntuación específica e intervalos sugeridos por el instrumento.

Tabla 4. Media encontrada por dimensión y clasificación según puntaje específico

Dimensión	n	Total	Clasificación según puntaje
1. Vivencia de la enfermedad	250	32.4	Deficiente
2. Procedimientos y cuidados	250	30.3	Inaceptable
3. Relación profesional enfermería – paciente	250	27.3	Inaceptable
4. Enseñanza y aprendizaje	250	13.2	Inaceptable
5. Expresión de sentimientos	250	14	Inaceptable
6. Espiritualidad	250	7.2	Inaceptable
7. Diferenciación del cuidado	250	8	Deficiente

Fuente: elaboración propia.

Fortalezas y debilidades de la percepción que tienen los padres durante la hospitalización de sus hijos en relación con la atención de enfermería

Se identificaron los resultados individuales de cada dimensión teniendo en cuenta la escala sumativa de estilo Likert con 5 puntos; para establecer las debilidades (D) se seleccionaron los puntajes inferiores a 4, los cuales se resaltan con color rojo; y para las fortalezas (F), los puntajes 4 y 5 resaltados en color verde (tabla 5).

Tabla 5. Fortalezas y debilidades de la percepción que tienen los padres durante la hospitalización de sus hijos en relación con la atención de enfermería

Dimensiones	Preguntas	N	Media	F	D
Vivencia de la enfermedad	7. Siente que la enfermera/o al cuidarlo le transmite esperanza (formas de sentirse mejor).	250	4.15		
	22. Siente que los procedimientos que se le realizan son adecuados a su manera de ser.	250	4.55		
	27. Reconoce cuál es su participación y qué importancia tiene usted en los cuidados otorgados.	250	4.56		
	28. Siente que se le ha incluido a usted y a su entorno (familia) en sus cuidados de salud.	250	4.12		
	32. Siente que la enfermera/o se preocupa de sus necesidades sociales.	250	3.12		
	34. La enfermera/o le ayuda a entender porque está en esa condición, lugar o estado.	250	3.98		
	35. Logra comprender el significado de su vida por medio de la comunicación con la enfermera.	250	3.92		
	36. La enfermera/o lo ayuda a comprenderse mejor a sí mismo y los demás.	250	3.98		
Procedimientos y cuidados	4. Siente que la enfermera/o al cuidarlo le entrega algo propio que las distingue de otras.	250	3.87		
	11. Siente que la comunicación con la enfermera es verdadera.	250	3.92		
	13. La enfermera es capaz de saber cómo se siente usted.	250	2.94		
	16. La enfermera/o se pone en su lugar cuando usted expresa lo que siente.	250	3.09		
	19. Siente que la enfermera/o lo escucha más allá de lo que le pasa con su enfermedad.	250	3.06		
	21. Siente que el cuidado entregado por la enfermera/o es organizada y basada en conocimientos.	250	4.61		
	24. Les han informado o educado respecto a los cuidados que le entregan.	250	4.26		
	29. Siente que ha recibido un trato digno, que resguarda su integridad.	250	4.51		

Continúa...

Dimensiones	Preguntas	N	Media	F	D
Relación profesional de enfermería – paciente	1. Recibe un trato amable de parte de la enfermera/o.	250	4.44		
	2. Siente que la actitud de la enfermera tiene un efecto positivo en usted.	250	4.31		
	5. La enfermera/o ha considerado sus preferencias religiosas o espirituales en la atención brindada.	250	2.48		
	10. La enfermera/o sabe cómo usted se siente y le consulta al respecto.	250	3.04		
	15. Siente una confianza mutua entre la enfermera/o y usted.	250	2.91		
	23. Siente que los cuidados que se le proporcionan es diferente a lo entregado a las demás personas.	250	3.3		
	26. Conoce la razón de los cuidados que se le proporcionan.	250	4.11		
	33. Siente que la enfermera/o incorpora en los cuidados sus necesidades espirituales.	250	2.77		
Enseñanza y aprendizaje	12. Usted puede identificar cómo se siente la enfermera y manifestarlo con confianza.	250	3.10		
	14. Puede expresarle a la enfermera/o sus sentimientos.	250	2.80		
	18. La enfermera/o le da tiempo para que usted exprese sus emociones.	250	3.01		
	31. Siente que la enfermera/o trabaja para satisfacer sus necesidades físicas.	250	4.33		
Expresión de sentimientos	6. Siente que las acciones de enfermera/o ayudan a fortalecer su fe.	250	3.29		
	8. Siente que tiene una relación cercana con la enfermera/o.	250	2.82		
	9. Siente que la enfermera/o se conmueve con su situación de salud.	250	3.58		
	25. Se le consulta su opinión en los procedimientos que se le realizan.	250	4.29		

Continúa...

Dimensiones	Preguntas	N	Media	F	D
Espiritualidad	3. Siente que la enfermera/o al cuidarlo le entrega algo de sí mismo.	250	4.1		
	17. La enfermera/o favorece o permite que usted exprese sus sentimientos.	250	3.16		
Diferenciación del cuidado	20. Siente que la enfermera acepta lo que a usted le pasa.	250	3.36		
	30. Siente que se apoya con respeto a su personalidad y cuerpo.	250	4.60		

Fuente: elaboración propia.

DISCUSIÓN

De acuerdo con los resultados obtenidos en esta investigación, se analizó que los padres perciben un cuidado no humanizado; al contrastar estos resultados con un estudio realizado por Vilcas en 2018 se observan similitudes, ya que se evidencia una percepción desfavorable por parte de los padres, lo que indica que los familiares quedan insatisfechos por la calidad de atención que brinda enfermería (9).

Con relación al tiempo de hospitalización, diagnóstico y lugar de residencia, este estudio no encontró una diferencia significativa al momento de percibir un cuidado humanizado por parte del profesional de enfermería; sin embargo, en los padres que refirieron cuidado humanizado se asocia con los niños menores de tres años lo cual es coherente con lo explicado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) “en el desarrollo en la primera infancia los niños necesitan un cuidado cariñoso y sensible, es decir, condiciones que promuevan la salud, la nutrición, la protección, la seguridad, la prestación de una atención receptiva y las oportunidades para el aprendizaje temprano (10).

De acuerdo con la investigación realizada por Concha et al. en 2020, el profesional de la salud debe considerar las características y necesidades sociales del niño y sus padres al momento de comunicarse (11), y como afirma Borotta et al., esto ayuda a reducir el estrés y elabora estrategias para facilitar el enfrentamiento a la hospitalización del niño, y facilita la formación del vínculo familiar (12), lo cual no coincide con los resultados de esta investigación en la dimensión de vivencia de

la enfermedad, en la que los padres perciben un cuidado humanizado deficiente y refieren que el profesional de enfermería no se preocupa por las necesidades sociales del niño y su núcleo familiar.

En un estudio realizado por Swinburn 2020 se afirma que el enfermero es capaz de apreciar el sentir vs. el expresar al momento en el que los padres hacen referencia a sus sentimientos y emociones que surgen a raíz de la hospitalización (13); lo que difiere de los resultados de este estudio, en el que se evidencia que una de las principales debilidades que perciben los padres es que el profesional de enfermería no es capaz de saber cómo se siente durante la hospitalización de su hijo, siendo un cuidado no humanizado.

Por otro lado, una de las fortalezas percibidas por los padres es que el cuidado entregado por enfermería es organizado y basado en conocimientos; lo que coincide con el estudio realizado por Vilcas en 2018, en el que se afirma que los padres encuestados han tenido una buena atención por parte del profesional de enfermería, y perciben que están bien capacitados, por lo cual señalan que realizan los procedimientos correctos en la atención (9).

La mayoría de los padres que participaron en esta investigación refirieron que el profesional de enfermería no considera las preferencias religiosas durante la atención brindada. Lo anterior coincide con los resultados del estudio realizado por Vázquez et al., en 2021, en el que un porcentaje significativo de los participantes refirió que la enfermera no incorpora en los cuidados sus necesidades espirituales; es decir, es escaso el nivel de la atención a nivel espiritual y religioso. Lo anterior difiere de Consejo Internacional de Enfermería (CIE), que recomienda que “La información dada al paciente y al familiar debe favorecer sus necesidades y circunstancias, inclusive a sus necesidades espirituales, religiosas, étnicas y culturales” (14); siendo fundamental la capacitación no sólo en el conocimiento de las ciencias de la salud, sino en las necesidades sociales y espirituales (14).

En este estudio se evidenció que la percepción de los padres frente al cuidado brindado por enfermería es no humanizado según la clasificación del instrumento “percepción del cuidado humanizado en pacientes hospitalizados”. Al respecto, la principal debilidad que resaltan los padres es que no pueden expresarle los sentimientos al profesional de enfermería, cuando una de las características del cuidado humanizado es la empatía mutua (15). Con base en la investigación titulada

“las emociones en la práctica de enfermería”, los usuarios y familiares llegan a la conclusión que el cuidado de las emociones no es habitual en los enfermeros; se logra evidenciar que algunos lo implementan y otros no (15). De acuerdo con Martos et al. (2020), la empatía es una herramienta imprescindible que otorga a enfermeros (as) la capacidad de reflexionar, entender el impacto y emociones propias, tales como el miedo, la inseguridad o el sufrimiento que se presenta sobre los niños y sus familias (16).

Acorde con lo que mencionan Bernal-Ruiz y Horta-Buitrago (2014), la interacción entre familia y enfermera es fundamental para brindar un cuidado integral para evitar efectos adversos y generar entornos terapéuticos humanizados (17). Según la percepción de los padres de este estudio, uno de los aspectos en los que se encontró mayor debilidad es en la relación cercana enfermera/o - familia; lo cual difiere del arte de la enfermería pediátrica, la cual está enfocada hacia los cuidados centrados en la familia y del niño hospitalizado, que están especialmente vulnerables debido a la enfermedad. El profesional de enfermería debe implementar un diálogo claro, para así transmitir confianza a los niños y a sus familiares y se garantice una actuación humana y se les mantenga informados con la orientación en cuanto al tratamiento y procedimientos e interrogaciones (18).

CONCLUSIONES

La percepción de los padres durante la atención brindada por el profesional de enfermería en el servicio de hospitalización pediátrica es un cuidado no humanizado sustentado en la evaluación de las dimensiones “vivencia de la enfermedad”, “procedimientos y cuidados”, “relación profesional de enfermería paciente”, “enseñanza y aprendizaje”, “expresión de sentimientos”, “espiritualidad y diferenciación del cuidado”; en la dimensión que abordaba la espiritualidad se encontró la mayor debilidad. Con relación a los padres que perciben un cuidado humanizado, se asoció a los niños hospitalizados con edades inferiores a 3 años, y se resalta la dimensión “procedimientos y cuidados basados en conocimientos”.

REFERENCIAS

1. Christian BJ. Translational Research – Effective Communication and Teaching Strategies for Improving the Quality of Pediatric Nursing Care for Hospitalized Children and Their Families. Vol. 34, *Journal of Pediatric Nursing*. W.B. Saunders; 2017. p. 90-3.
2. Lucía Noreña Peña A, Cibanal Juan L, Peña N AL, Juan CL. La experiencia de los niños hospitalizados acerca de su interacción con los profesionales de enfermería [Internet]. 2011. Disponible en: www.eerp.usp.br/rlae
3. Guerrero-Ramírez R, Riva EML, De M, Cruz-Ruiz L. Cuidado humanizado de enfermería según la teoría de Jean Watson, servicio de medicina del Hospital Daniel Alcides Carrión. LimaCallao, 2015., *Rev enferm Herediana*. 2016; 9.
4. Meljem-Moctezuma J, Pérez-Castro Y Vázquez J, Soto-Arreola MO. Identificación de la mala práctica de enfermería a partir de la queja médica Identification of nursing malpractice as a result of the medical complaint. *Revista CONAMED*. 2013;18(1):6–16.
5. Cintra C de C, Garcia PCR, Brandi S, Crestani F, Lessa ARD, Cunha ML da R. Parents' satisfaction with care in pediatric intensive care units. *Rev Gaucha Enferm*. 2022;43:e20210003.
6. Díaz-Rodríguez M, Rubio LA, García DA, Cristóbal EP, Valera MC. Training guidelines for humanised nursing care: An integrative literature review. Vol. 19, *Enfermería Global*. Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones; 2020. p. 657–72.
7. Barros I, Lourenço M, Nunes E, Charepe Z. Nursing Interventions Promoting Child / Youth / Family Adaptation to Hospitalization: A Scoping Review. *Enfermería Global*. 2021;20(1):577–96.
8. Hermosilla Ávila A, Mendoza Llanos R, Contreras Contreras S. Instrumento para valoración del cuidado humanizado brindado por profesionales de enfermería a personas hospitalizadas. *Index de Enfermería* [Internet]. 2016 [citado 15 abril 2023];25(4):273-7. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962016000300011&lng=es&nrm=iso&tlng=es
9. Vilcas Nataly. Percepción del familiar acompañante con respecto a la calidad del cuidado de enfermería al niño hospitalizado Lima, Perú: Universidad César Vallejo; 2018.
10. Organización Panamericana de la Salud. El cuidado cariñoso y sensible para el desarrollo en la primera infancia. Marco para ayudar a los niños y niñas a sobrevivir y prosperar a fin de transformar la salud y el potencial humano. El cuidado cariñoso y sensible para el desarrollo en la primera infancia. Marco para ayudar a los niños y niñas a sobrevivir y prosperar a fin de transformar la salud y el potencial humano Pan American Health Organization; 2021.

11. Concha C, Rivas E, Espinoza P, Palmeiro Y. Factores sociodemográficos y clínicos asociados a la satisfacción usuaria de cuidadores en un hospital pediátrico de alta complejidad. *Rev Chil Salud Pública*. 2020; 24(1):40-8.
12. Queiroz RO, Moroskoski M, Shibukawa BMC, Uema RTB, de Oliveira RR, Higarashi IH. Family and community guidance in adolescence: Assessment in the family health strategy. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2021;29.
13. Swinburn Lobo D. Experiencia de ser padre de niños hospitalizados. Viña del Mar: Universidad Andrés Bello; 2020.
14. Villalobos M, Villalobos N. Dasein y Sorge: significado del cuidado espiritual en la práctica enfermera, Una mirada judeo-cristiana. *CuidArte*. 2022; 11(21):06-18.
15. Rueda G. Las emociones en la práctica enfermera. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona; 2013.
16. Martos Enrique M, Galiana Camacho T, León Latorre MI. La empatía como herramienta del cuidado enfermero en servicios de oncología pediátrica. *Revista Española de Comunicación en Salud*. 2020 Jun 29;11(1).
17. Bernal-Ruiz D, Horta-Buitrago S. Cuidado de enfermería para la familia del paciente crítico desde la teoría de la comprensión facilitada [Internet]. *Enfermería Universitaria*. 2014; 11. Disponible en: www.elsevier.es/reu
18. Barros I, Lourenço M, Nunes E, Charepe Z. Nursing Interventions Promoting Child / Youth / Family Adaptation to Hospitalization: A Scoping Review. *Enfermería Global*. 2021;20(1):577-96.



Fecha de recepción: 15 de abril de 2023
Fecha de aceptación: 8 de septiembre de 2023

ARTÍCULO ORIGINAL

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.40.02.787.323>

Satisfacción con el peso corporal y estado nutricional en adolescentes residentes del noreste de México

Perception of Body Weight and Nutritional Status in Adolescents in Northeastern Mexico

PEDRO ENRIQUE TRUJILLO-HERNÁNDEZ¹, YOLANDA FLORES-PEÑA², DAFNE ASTRID GÓMEZ-MELASIO³, BRAULIO JOSUÉ LARA-REYES⁴, JULIETA ÁNGEL-GARCÍA⁵, MONSERRAT MORALES-ALDUCÍN⁶

Doctor en Ciencias de Enfermería. Profesor de tiempo completo, Facultad de Enfermería “Dr. Santiago Valdés Galindo”, Universidad Autónoma de Coahuila. Saltillo, México. petrujilloh@uadec.edu.mx. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8503-387X>

Doctora en Ciencias de Enfermería. Profesor de tiempo completo, Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, México. yolanda.florespe@uanl.edu.mx. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6200-6553>

Doctora en Ciencias de Enfermería. Profesor de tiempo completo, Facultad de Enfermería “Dr. Santiago Valdés Galindo”, Universidad Autónoma de Coahuila. Saltillo, México. dafne.gomez@uadec.edu.mx. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2608-1350>

Maestro en Ciencias de Enfermería. Profesor de tiempo completo, Facultad de Enfermería “Dr. Santiago Valdés Galindo”, Universidad Autónoma de Coahuila. Saltillo, México. brlarar@uadec.edu.mx. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9712-7774>

Doctora en Ciencias de Enfermería. Profesor de tiempo completo, Área Académica de Enfermería del Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México. julieta_angel@uaeh.edu.mx. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0380-427X>

Maestra en Ciencias de Enfermería, Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, México. monserrat.moralesan@udlap.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1982-5451>

Correspondencia: Yolanda Flores-Peña, Facultad de Enfermería. Universidad Autónoma de Nuevo León. Ave. Gonzalitos, 1500 Nte. Col. Mitras Centro. Monterrey, Nuevo León C.P. 64460. México. yolanda.florespe@uanl.edu.mx

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la percepción del peso corporal en adolescentes e identificar predictores del estado nutricional.

Método: Diseño descriptivo, correlacional. La población estuvo conformada por estudiantes de una institución educativa pública seleccionada de forma aleatoria, ubicada en el noreste de México. La muestra fue de 851 adolescentes que cursaban entre el 7° y 9° grado de educación básica inscritos en la institución educativa seleccionada. Se evaluó la satisfacción con el peso corporal mediante las figuras de Stunkard y Sørensen. Se realizaron mediciones antropométricas (peso y talla) y se calculó el IMC.

Resultados: El 18.8 % ($n= 160$) y 19.1% ($n= 163$) de los participantes presentaron sobrepeso y obesidad, respectivamente; el 21.6 % ($n= 185$) pertenecen al sexo masculino y 16.3 % ($n= 138$) al femenino. Por otro lado, el 67.5 % ($n= 574$) de los participantes reportó insatisfacción corporal, es decir el 45.2 % ($n= 384$) desea estar más delegado(a), lo cual es más frecuente en participantes del sexo femenino. La insatisfacción con el peso corporal ($\beta = -2.62, p= .001$), edad ($\beta= .29, p= .020$) y sexo ($\beta= -.642, p= .005$) influyen en el IMC de los adolescentes

Conclusiones: La edad, sexo y la percepción del peso corporal son predictores del índice de masa corporal en los adolescentes del estudio.

Palabras clave: percepción del peso corporal, sobrepeso, obesidad, adolescencia.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the perception of body weight in adolescents and identify predictors of nutritional status.

Method: Descriptive, correlational design. The population was made up of students from a randomly selected public educational institution located in Northwest Mexico. The sample was from 851 teenagers who attended between the 7th and 9th grade of basic education enrolled in the selected educational institution. Satisfaction with body weight was evaluated using the Stunkard and Sørensen figures. Anthropometric measurements (weight and height) were carried out and BMI was calculated.

Results: 18.8 % and 19.1 % of the participants reported being overweight and obese respectively, 21.6 % belonged to the male sex. In relation to the perception of body weight, 67.5 % reported body dissatisfaction, 45.2 % wished to be slimmer, with a predominance of the female sex. Age ($\beta = .29$, $p = .020$), sex ($\beta = -.642$, $p = .005$) and body weight perception ($\beta = -2.62$, $p = .001$) influence the BMI of the adolescents in the study.

Conclusions: Age, sex and body weight perception are predictors of nutritional status in the adolescents in the study.

Keywords: Body weight perception, Overweight, Obesity, Adolescence.

INTRODUCCIÓN

La prevalencia del exceso de peso corporal se incrementa a un ritmo alarmante y en todo el mundo es un importante problema de salud debido a su magnitud, así como la rápida tasa de incremento e impacto negativo en la población afectada (1,2). Para 2016 la obesidad (OB) en niños y adolescentes había aumentado de 5 millones de niñas y 6 millones de niños en 1975 a casi 50 millones en niñas y 74 millones en niños aproximadamente (3). El impacto de la OB, que también es un factor predisponente para enfermedades crónico-degenerativas, es preocupante, debido a que 58 % de casos de diabetes mellitus a nivel mundial, el 21 % de los casos de cardiopatía isquémica, del 8 al 42 % de diferentes cánceres y ciertas patologías del sistema musculoesquelético están relacionados a un elevado índice de masa corporal (IMC) (4).

México ocupa el primer lugar en el mundo en sobrepeso (SP) y OB en niños y adolescentes y el segundo lugar de OB en adultos (5). Según datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

(ENSANUT) (6), la prevalencia de SP-OB entre los 5 y 19 años es del 35.6%, porcentajes que aumentan en la edad adulta, en la que el 75.2 % reportó exceso de peso (39.1 % con SP y 36.1 % con OB).

Con relación a lo anterior, la adolescencia es una etapa de maduración en la que los hábitos aún pueden moldearse, incluyendo la alimentación y el patrón de actividad física. La identificación temprana de los factores de riesgo del SP-OB es fundamental para desarrollar intervenciones más eficaces. Las causas del exceso de peso son multifactoriales, y aunque los principales factores de riesgo son el desequilibrio entre la ingesta calórica y la falta de actividad física son las principales causas del SP-OB, otros factores pueden contribuir al desarrollo del exceso de peso, por lo que es necesario su identificación y manejo (7).

Un factor de interés que puede estar asociado con el exceso de peso es la percepción del peso corporal (PPC) (8), que se refiere a cómo una persona percibe su propio cuerpo con relación a su estado o condición de peso, la cual puede ser adecuada o no adecuada (sobreestimación o subestimación) (9). Una PPC errónea conduce a que los adolescentes adopten conductas de alimentación poco saludables (10). La PPC también está relacionada con el género; los hombres tienden a subestimar su peso corporal y, por el contrario las mujeres lo sobrestiman, además de que los hombres que se perciben por encima del peso deseado tienen mayor interés en involucrarse a estrategias para control el peso (11).

Se ha descrito que la PPC puede influir en la pérdida, ganancia o mantenimiento del peso, ya que se relaciona con los hábitos alimentarios y cambios en la conducta de alimentación que afectan la salud (12,13). En adolescentes con OB, una percepción incorrecta puede afectar su estado emocional, como baja autoestima y síntomas depresivos (14). Diversos estudios que han evaluado esta variable en adolescentes han utilizado las figuras de Stunkard y Sørensen (15), donde se detectaron altos niveles de insatisfacción con relación a la PPC e índice de masa corporal (IMC) en adolescentes de España, India e Italia (16-18). La PPC puede influir en los estilos de vida, los cuales favorecen o perjudican la salud (19). Dado lo anterior, resulta de interés evaluar la PPC en adolescentes e identificar predictores (edad, sexo y PPC) del estado nutricional en adolescentes residentes del noreste de México.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, correlacional, transversal y predictivo. Participaron 851 adolescentes que cursaban entre el 7° y 9° grado de educación básica de una institución pública ubicada en el Estado de Coahuila (México); la cual fue seleccionada de forma aleatoria del listado de instituciones educativas proporcionado por la Secretaría de Educación Pública del Estado. Se solicitó consentimiento firmado de los padres, así como el asentimiento de los adolescentes para poder participar en el estudio.

Se incluyeron adolescentes inscritos en la institución educativa seleccionada, sin importar sexo, que contaran con el consentimiento informado firmado por los padres o tutores, así como el asentimiento informado. Se excluyeron aquellos adolescentes que refirieron en la hoja de datos sociodemográficos estar embarazadas o con diagnóstico de alguna patología, que pudieran alterar el peso corporal, tales como diabetes, cáncer, paraplejía, cardiopatía y estar bajo tratamiento para control del peso.

Instrumentos y mediciones

Para evaluar la PPC se utilizaron las figuras de Stunkard y Sørensen (15), que han sido utilizadas por su facilidad de administración y fiabilidad test-retest ($r = .74$) (20); son nueve figuras de cuerpo humano que aumentan gradualmente en proporción al peso corporal; la figura 1 corresponde a personas con bajo peso; de la 2 a la 5 a peso normal; 6 y 7 a SP; 8 y 9 a OB.

A cada uno de participantes se les solicitó lo siguiente: 1) seleccionar la figura que más se parecía a su peso corporal; 2) seleccionar la figura que le gustaría tener (figura ideal/deseada). Con estos datos se identificó la satisfacción/ insatisfacción, haciendo una comparación de la figura actual y la figura ideal o deseada. A cada figura se le agrega un puntaje, con relación a la figura seleccionada por el participante; dicho puntaje es dado por el número asignado a la imagen y que hace referencia a su peso actual y deseado. Con base en lo antes mencionado, se le denomina “resultado positivo” cuando existe insatisfacción porque se desea estar más delgado y “resultado negativo” cuando hay insatisfacción porque desea estar más robusto. Entre mayor sea la diferencia numérica, mayor insatisfacción. Cuando no hay diferencia en la elección de la misma figura (actual/ideal), indica satisfacción corporal.

Posterior a que los alumnos contestaron el cuestionario de figuras (Stunkard y Sørensen), proporcionaron información sociodemográfica (edad, sexo y grado escolar), después se procedió a realizar mediciones antropométricas (peso-talla) por personal de salud capacitado y siguiendo el protocolo estandarizado establecido. En lo que corresponde a la medición del peso, este se midió a través de la báscula SECA 813 (capacidad para 200 kg, con una precisión de 0.1 gr); la estatura con el estadímetro SECA 214. Con estos datos se determinó el IMC de los adolescentes utilizando la calculadora del percentil del IMC para niños y adolescentes de la CDC (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades) (21); con estos datos se clasificó en sin SP-OB (bajo peso y peso normal), SP y OB.

Así mismo, se contó con la aprobación del Comité de Investigación y Ética de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León (registro n.º FAEN-D-1572) y se siguieron las recomendaciones éticas contenidas en la Declaración de Helsinki (22).

Análisis de los datos

Para determinar si las variables edad, sexo y la PPC tienen efecto en el estado nutricional se utilizó un Modelo Lineal General Univariado. Así mismo, se utilizaron análisis descriptivos (medidas de tendencia central, frecuencias y porcentajes) para las variables de estudio. Los datos se capturaron y analizaron en el paquete estadístico SPSS para Windows 25.0 (SPSS, Inc., Chicago, IL).

Resultados

El 54.4 % ($n= 463$) de los participantes pertenecían al sexo masculino y la mayoría cursaba el tercer grado de educación secundaria (57.5 %, $n= 489$). Con relación al estado nutricional, el 62.1 % ($n= 528$) no presentó SP-OB; por otro lado, el exceso de peso se presentó en 37.9 % ($n = 323$): el 18.8 % ($n= 160$) de los participantes presentó SP y 19.1 % ($n= 163$) OB. En términos de clasificación por sexo y que tienen SP-OB, el 21.6 % ($n= 185$) de los adolescentes son del sexo masculino y 16.3 % ($n= 138$) del femenino (tabla 1).

Tabla 1. Estadísticas descriptivas del sexo y estado nutricional

Variable	Sin SP-OB		Sobrepeso		Obesidad		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Sexo								
Masculino	278	32.8	84	9.8	101	11.8	463	54.445.6
Femenino	248	29.3	76	9	62	7.3	388	

Nota: f= frecuencia, %= porcentaje, n= 851.

Fuente: Elaboración propia

Respecto a la satisfacción con el peso corporal, se encontró que el 32.5 % ($n= 277$) está satisfecho con su peso corporal, siendo el sexo masculino el que tuvo mejor puntaje (16.7 %, $n= 142$). En cuanto a los que reportaron insatisfacción corporal, el 45.2 % ($n= 384$) desea estar más delgado(a), lo que predominó en el sexo femenino con un 23 % ($n= 195$); por otra parte, un 22.3 % ($n= 190$) desea estar más robusto(a), del cual el 15.5 % ($n= 132$) pertenece al sexo masculino (tabla 2).

Tabla 2. Satisfacción con el peso corporal de los adolescentes

Variable	Masculino		Femenino		Total	
	f	%	f	%	f	%
Satisfacción corporal	142	16.7	135	15.8	277	32.5
Insatisfacción corporal	189	22.2	195	23	384	45.2
Desea estar delgado(a)	132	15.5	58	6.8	190	22.3
Desea estar robusto(a)						

Nota: figuras de Stunkard y Sørensen, f= frecuencia, %= porcentaje, n= 851.

Fuente: Elaboración propia

Para identificar si la edad, sexo y PPC influyen en el IMC, se utilizó un Modelo Lineal General Univariado que resultó significativo ($F= 236.23, p= .001$). Se encontró efecto positivo y significativo de la edad ($\beta= .29, p= .020$), efecto negativo de la satisfacción con el peso corporal ($\beta= -2.62, p= .001$) y el sexo ($\beta= -.642, p= .005$) sobre el IMC. Así mismo, se observó que en dicho modelo la edad, sexo y la PPC satisfacción con el peso corporal explicaron el 45.4 % de la varianza total del IMC en los adolescentes del estudio (tabla 3).

Tabla 3. Modelo Lineal General Univariado para el efecto de la edad, sexo y percepción del peso corporal en el IMC

Pruebas de los efectos intersujetos					
Origen	SC	gl	CM	F	p
Modelo corregido	7708.86	3	2569.23	236.23	.001
Intersección	1078.43	1	1078.43	99.14	.001
Edad	58.62	1	58.62	5.39	.020
Sexo Femenino	85.45	1	85.45	7.85	.005
PPC satisfacción/ insatisfacción	7685.03	1	7685.03	706.52	.001
Error	9212.98	847	10.87		
Total	434647.61	851			
Total corregido	16921.84	850			
$R^2 = 45.4$					

Bootstrap para estimaciones de los parámetros					
Variable dependiente	Parámetro	β	p	Intervalo de confianza al 95%	
				Inferior	Superior
IMC ^a	Intersección	17.54	.001	14.13	20.95
	Edad	.29	.020	.045	.538
	Sexo Femenino	-.642	.005	-1.09	-.192
	PPC satisfacción/ insatisfacción	-2.62	.001	-2.82	-2.43

Nota: SC= suma de cuadrados, gl= grados de libertad, CM= Cuadrado Medio, p= significancia observada, R^2 = coeficiente de determinación, n= 851.

Fuente: Elaboración propia

DISCUSIÓN

Respecto al porcentaje de SP-OB en los participantes, se encontraron datos similares a lo reportado en la ENSANUT (2018) (6), en la que la prevalencia fue de 35.6 %. Cabe mencionar que los hombres presentaron mayor prevalencia de SP-OB en comparación con las mujeres, datos semejantes a los de la Secretaría de Salud en México (23).

Con respecto a la PPC, la mayor parte de los adolescentes reportó insatisfacción corporal, con mayor predominio en las mujeres, quienes desean estar más delgadas, contrario a los hombres, quienes desean tener un peso mayor. Estos resultados son similares a los de otros estudios, en los que los hombres subestiman y las mujeres sobrestiman su peso corporal (9, 11). Estos hallazgos pueden explicarse dada la presión social respecto al estándar de belleza actual y que culturalmente se define como un cuerpo bello o deseable, un cuerpo delgado y atlético en las mujeres y un cuerpo con un mayor porcentaje de masa muscular en los hombres (24). Estos estándares pueden ser adoptados por los adolescentes con el fin de ser aceptados en su grupo social y evitar el hostigamiento, y no por un estilo de vida saludable, aunado a los cambios físicos, psicológicos en la adolescencia.

Se observó un efecto negativo y significativo entre la PPC sobre el IMC, contrario a investigaciones previas (25, 26) en las que mencionan que la PPC es importante para el control y mantenimiento de conductas saludables; además de ser un aspecto psicológico importante para el desarrollo de la personalidad y el correcto funcionamiento físico, cognitivo, conductual y social, los cuales impactan en la calidad de vida y salud de una persona. Sin embargo, se encontró similitud con lo reportado por Platas et al. (27), que mencionan que existe una relación entre un IMC elevado e insatisfacción corporal, lo que conlleva a la subestimación del peso, siendo un riesgo para desarrollar SP-OB. Así mismo, los resultados obtenidos para el sexo e IMC fueron similares a las publicaciones previas en las que demuestran relación de estas variables; también se reportó que los factores biológicos y socioculturales de cada persona pueden verse afectados significativamente, siendo las mujeres las más afectadas (28-30).

Una de las limitaciones de este estudio tiene que ver con diseño descriptivo y transversal, el cual no ha permitido establecer un seguimiento del efecto de las variables de interés. Por otra parte, puede existir algún sesgo de selección y limitación en cuanto a validez externa de los resultados por la representatividad de la muestra.

En conclusión, la edad, sexo y la percepción del peso corporal son predictores del IMC en los adolescentes del estudio. Se sugiere continuar estudiando otros factores relacionados con el SP-OB en niños y adolescentes; por ejemplo, los estereotipos físicos, psicológicos y sociales negativos en la percepción del peso corporal que hagan posible observar el fenómeno de estudio desde distintas perspectivas y que, además, permitan el diseño de intervenciones efectivas para prevenir y reducir el SP-OB, así como de las comorbilidades asociadas.

Agradecimientos: al personal directivo de la institución educativa seleccionada por permitir el acceso y facilitar las gestiones para la recolección de la información y a los participantes por su colaboración en este estudio.

Conflicto de intereses: los investigadores expresan no tener conflictos de interés al redactar el manuscrito.

Financiación: Esta investigación fue financiada por los autores.

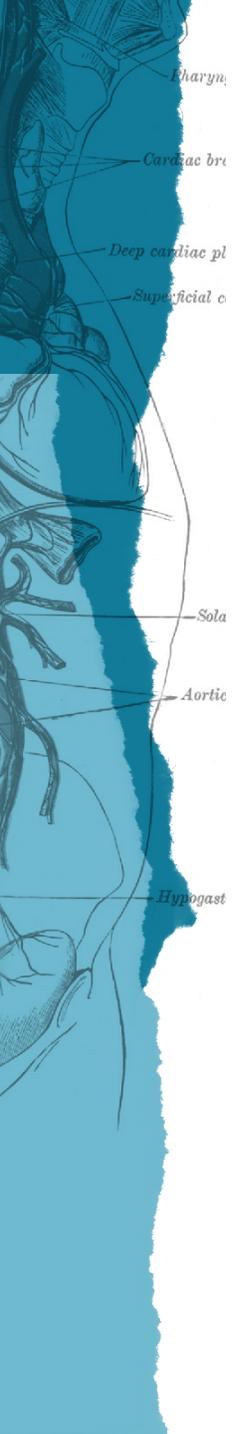
REFERENCIAS

1. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2014;30,384(9945):766-781. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60460-8)
2. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y Sobrepeso. Nota descriptiva. 2020. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
3. Organización Mundial de la Salud (OMS). La obesidad entre los niños y los adolescentes se ha multiplicado por 10 en los cuatro últimos decenios. 2017. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/11-10-2017-tenfold-increase-in-childhood-and-adolescent-obesity-in-four-decades-new-study-by-imperial-college-london-and-who>
4. Malo Serrano M, Castillo N, Pajita D. La obesidad en el mundo. *An Fac med*. 2017;78(2): 173-178. doi: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v78i2.13213>.
5. OECD. Obesity Update 2017. 2017. Disponible en: <https://www.oecd.org/health/obesity-update.htm>

6. Shamah-Levy T, Vielma-Orozco E, Heredia-Hernández O, Romero-Martínez M, Mojica-Cuevas J, Cuevas-Nasu L, Santaella-Castell JA, Rivera-Dommarco J. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2020. Disponible en: https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_informe_final.pdf
7. Lee EY, Yoon KH. Epidemic obesity in children and adolescents: risk factors and prevention. *Front Med*. 2018;12(6):658–66. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s11684-018-0640-1>.
8. Hidalgo-Rasmussen CA, Hidalgo-San Martín A, Aguilera CVG. Percepción del peso corporal, comportamientos alimentarios y calidad de vida en estudiantes mexicanos. *Rev Mex Invest Psic*. 2012;4(1):80-90.
9. Heshmat R, Kelishadi R, Motamed-Gorji N, Motlagh ME, Ardalán G, Arifirad T, Rastad H, Asayesh H, Djalalinia S, Larijani B, Qorbani M. Association between body mass index and perceived weight status with self-rated health and life satisfaction in Iranian children and adolescents: the CASPIAN-III study. *Qual Life Res*. 2015;24(1):263-72. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s11136-014-0757-x>.
10. Ezquerro CM. Percepción del propio peso en adolescentes y su relación con variables psicológicas y psicopatológicas. *Trastornos de la conducta alimentaria*. 2013;17: 1899-1925. Disponible en: http://www.tcasevilla.com/archivos/percepcion_del_propio_peso_en_adolescentes.pdf
11. Frank R, Claumann GS, Felden ÉPG, Silva DAS, Pelegrini A. Body weight perception and body weight control behaviors in adolescents. *J Pediatr (Rio J)*. 2018;94(1):40-47. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2017.03.008>.
12. Bibiloni Mdel M, Pich J, Pons A, Tur JA. Body image and eating patterns among adolescents. *BMC Public Health*. 2013;1 (13):1104. doi: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-13-1104>
13. Gaines A, Knol LL. Food Security Impacts Accuracy of Weight Perception among Overweight US Males but Not Females. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* 2011; (111). doi: <https://doi.org/10.1016/j.jada.2011.06.372>
14. Sánchez J, Ruiz A. Relationship between self-esteem and body image in children with obesity. *Revista Mexicana de trastornos alimentarios*. 2015;6(1), 38-44. <https://doi.org/10.22201/fe-si.20071523e.2015.1.336>
15. Stunkard AJ, Sørensen TI. Obesity and socioeconomic status—a complex relation. *N Engl J Med*. 1993; 30;329(14):1036-7. doi: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJM199309303291411>.

16. Sánchez-Castillo S, López-Sánchez GF, Ahmed MDD, Díaz-Suárez A. Imagen Corporal y Obesidad mediante las Siluetas de Stunkard en Niños y Adolescentes Indios de 8 a 15 Años. Cuadernos de Psicología del Deporte. 2018; 19(1): 20-32. doi: g
17. López Sánchez GF, Díaz Suárez A, Smith L. Análisis de imagen corporal y obesidad mediante las siluetas de Stunkard en niños y adolescentes españoles de 3 a 18 años. An. psicol. 2017;34(1):167-72. doi: <https://doi.org/10.6018/analesps.34.1.294781>
18. Sánchez Castillo S, López Sánchez GF, Sgroi M, Díaz Suárez A. Imagen Corporal y Obesidad Mediante las Siluetas de Stunkard en Adolescentes Italianos de 14 A 21 Años. Journal of Sport & Health Research. 2019;11(2). Disponible en: http://www.journalshr.com/papers/Vol%2011_N%202/JSHR%20V11_2_8.pdf
19. Uribe-Carvajal R, Jiménez-Aguilar A, Morales-Ruan MDC, Salazar-Coronel AA, Shamah-Levy T. Perception of body weight and of the probability of developing obesity in Mexican adults. Salud Publica Mex. 2018;60(3):254-262. doi: <http://dx.doi.org/10.21149/8822>.
20. Cortés-Martínez G, Vallejo-de la Cruz NL, Pérez-Salgado D et al. Utilidad de siluetas corporales en la evaluación del estado nutricional en escolares y adolescentes de la Ciudad de México. Bol Med Hosp Infant Mex. 2009;66(6):511-521.
21. Centers for Disease Control and Prevention. Calculadora del percentil del IMC para niños y adolescentes. Disponible en: <https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/bmi/calculator.html>
22. World Medical Association. Declaración de Helsinki - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 64ª Asamblea General. Fortaleza, Brasil. 2013. Disponible en: <http://repositorio.mederi.com.co/bitstream/handle/123456789/386/Declaracion-Helsinki-2013-Esp.pdf?sequence=1>
23. Secretaría de Salud. Alimentación sana y balanceada para una buena salud. 2016. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/articulos/alimentacion-sana-y-balanceada-para-una-buena-salud>
24. Small L, Aplasca A. Child Obesity and Mental Health: A Complex Interaction. Child Adolesc Psychiatr Clin N Am. 2016;25(2):269-82. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.chc.2015.11.008>.
25. Gálvez-Casas A, Rodríguez-García P, Rosa-Guillamón A, García-Cantó E, Pérez-Soto J, Tarraga-Marcos L, et al. Relación entre el estatus de peso corporal y el autoconcepto en escolares. Nutr. Hosp. 2015;31(2):730-736. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112015000200025&lng=es.

26. García P, Marcos L, Guillamón A, García-Cantó E, Pérez-Soto J, Casas A, Lopez P. Physical Fitness Level and Its Relationship with Self-Concept in School Children. *Psychology*. 2014;5. doi: <http://dx.doi.org/10.4236/psych.2014.518204>
27. Platas A, Gómez-Peresmitré G, Pineda G. Subestimación del peso corporal en escolares mexicanos. *Psicología y Salud*. 2019;29(2): 269-277. doi: <http://dx.doi.org/10.25009/pys.v29i2.2593>
28. Cotter EW, Kelly NR. Stress-related eating, mindfulness, and obesity. *Health Psychol*. 2018;37(6):516-525. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/hea0000614>
29. Muñoz S, Vega Z, Berra E, Nava C, Gómez G. Asociación entre estrés, afrontamiento, emociones e IMC en adolescentes. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*. 2015;17(1):11-29.
30. Laguna NM, Lara Hernández MT, Aznar Laín S. Patrones de Actividad Física en función del género y los niveles de obesidad en población infantil española. *Estudio EYHS. Revista de Psicología del Deporte*. 2011;20(2):621-636.



Fecha de recepción: 12 de abril de 2023
Fecha de aceptación: 15 de septiembre de 2023

ARTÍCULO ORIGINAL

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.40.02.722.277>

Salud Mental en los Estilos de Vida de jóvenes universitarios: MODELO PRECEDE

Mental Health in the Lifestyles of young university students: PRECEED MODEL

ADRIÁN FELIPE PARRA TIJARO¹, YENNY PAOLA ARGÜELLO GUTIÉRREZ²,
LAURA ELIZABETH CASTRO JIMÉNEZ³

¹ Profesional en Cultura Física Deporte y Recreación. Universidad Santo Tomás, División Ciencias de la Salud, Facultad de Cultura Física Deporte y Recreación. aparratijaro@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7072-1140>

² Magíster en Fisiología y Fisioterapeuta, Universidad Nacional de Colombia. Especialista en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Universidad Internacional de La Rioja. Docente Investigadora, Universidad Santo Tomás, División Ciencias de la Salud, Facultad de Cultura Física Deporte y Recreación. yenniarguello@usta.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8335-4936>. CvLac: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000001918

³ Doctora en Humanidades, Humanismo y Persona, Universidad San Buenaventura. Magíster en Salud Pública y Fisioterapeuta, Universidad Nacional. Docente Universidad Pedagógica Nacional, Licenciatura en Deporte. lecastroj@upn.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5166-8084>. CvLac: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001368402

Autor de correspondencia: Laura Elizabeth Castro (lecastroj@upn.edu.co)

RESUMEN

Los jóvenes presentan múltiples cambios en sus estilos de vida debido a sus dinámicas de vida. Por tanto, el objetivo de esta investigación fue realizar un diagnóstico desde el modelo PRECEDE, para la dimensión salud mental, del estilo de vida de jóvenes universitarios; dicho modelo tiene cinco componentes evaluativos (social, epidemiológico, ambiental-comportamental, educacional y administrativo-político). Se incluyeron 473 estudiantes de la Universidad Santo Tomás, sedes Bogotá y Bucaramanga. Se utilizó el Cuestionario de Estilo de Vida Saludable; se analizaron los resultados a través de estadística descriptiva e identificación de OR con nivel de significancia por medio de χ^2 . En los resultados, el diagnóstico social muestra una relación entre el bienestar físico y la práctica de actividad física con la calidad de vida; además se encontró que los hombres realizan más actividad física que las mujeres (OR 3,5 $p=0,000$). Por su parte, en el diagnóstico epidemiológico se evidencia que cuatro de cada diez jóvenes están asociados a un trastorno mental, ya que no disfrutaban su tiempo libre (OR -3,0 $p=0,002$), se sienten incómodos con su figura corporal (OR 4,4 $p=0,000$) y se sienten menos por no realizar actividad física (OR 2,3 $p=0,004$). El diagnóstico comportamental-ambiental destaca altas cargas académicas y laborales; el educacional demuestra que los jóvenes tienen pocos conocimientos acerca de salud mental; por último, el diagnóstico administrativo-político indica que el gobierno ofrece programas globales de salud mental, pero no priorizan en universitarios ni enfoques particulares. Se concluye que las mujeres demuestran mayor probabilidad de desarrollar problemas en salud mental que los hombres.

Palabras clave: salud mental, adulto joven, modelo PRECEDE-PROCEED.

ABSTRACT

Young people present multiple changes in their lifestyles, due to their life dynamics. Therefore, the objective was to carry out a diagnosis from the PRECEED model, for the mental health dimension of the lifestyle of young university students; this model has five evaluative components (social, epidemiological, environmental-behavioral, educational and administrative-political). 473 students from the Santo Tomás University, Bogotá and Bucaramanga campuses, were included. The Healthy Lifestyle Questionnaire was used; the results were analyzed through descriptive statistics and identification of OR with a level of significance using χ^2 . In the results, the social diagnosis shows a relationship between physical well-being and the practice of physical activity with quality of life, and also found that men perform more physical activity than women (OR 3.5 $p=0.000$). For its part, the epidemiological diagnosis shows that four out of every ten young people are associated with a

mental disorder, since they do not enjoy their free time (OR -3.0 $p=0.002$), they feel uncomfortable with their body shape (OR 4.4 $p=0.000$) and they feel less for not doing physical activity (OR 2.3 $p=0.004$). The behavioral-environmental diagnosis highlights high academic and work loads; The educational diagnosis shows that young people have little knowledge about mental health; Finally, the political diagnosis indicates that the government offers global mental health programs, but they do not prioritize university students or particular approaches. It is concluded that women are more likely to develop mental health problems than men.

Keywords: mental health, young adult, PRECEDE-PROCEED model.

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (1) “La salud mental es un estado de bienestar en el que la persona materializa sus capacidades y es capaz, de hacer frente al estrés normal de la vida, de trabajar de forma productiva y de contribuir al desarrollo de su comunidad”; infortunadamente, cerca de 450 millones de personas en todo el mundo tienen problemas de salud mental, con una mayor prevalencia en los países occidentales (2), siendo esta una gran problemática que representa en términos económicos el 2,8 % del presupuesto designado para todos los problemas de salud; de este porcentaje, el 0,5 % es destinado para los países de bajos ingresos; por el contrario, a los países de altos ingresos les corresponde el 5,1 % del presupuesto general. Sin embargo, la salud mental, al igual que otros aspectos de la salud, está ligada a diferentes determinantes sociales como la religión, la estabilidad económica y el género, entre otros, que deben tenerse en cuenta al momento de intervenir sobre este tópico (3).

Además de los determinantes sociales que influyen sobre la salud mental, se encuentra una fuerte relación con los hábitos de vida (4), ya que estos son el patrón conductual que se adapta como respuesta a dichas situaciones, que pueden mejorar o afectar la calidad de vida de una persona; entre los hábitos de vida más relacionados se encuentran la práctica de actividad física y los hábitos alimenticios; respecto a lo cual se ha demostrado que realizar ejercicio físico de forma constante y voluntaria mejora los síntomas de ansiedad, depresión y estrés debido a la producción de endorfinas y el equilibrio de diferentes neurotransmisores, como la serotonina, dopamina y noradrenalina (5); por otro lado, un mal manejo de la nutrición puede generar un trastorno alimenticio

afectando directamente la salud mental; actualmente la alimentación se regula de acuerdo con diferentes intereses, muy marcados por aspectos como por ejemplo el género y los estereotipos culturales, tales como mayor musculatura para los hombres y menor grasa corporal y peso para las mujeres (6).

Considerando el cambio drástico que experimentan los jóvenes cuando ingresan a la universidad, se ha visto encadenado una serie de trastornos o patologías, tales como estrés, ansiedad, depresión, etc., por diferentes factores sobre sus estilos de vida que pueden afectar de manera significativa al individuo en lo cognitivo, físico y social (7). Estos problemas a nivel psicosocial se presentan debido a las cargas académicas y laborales que se adquieren durante la transición de la escuela a la universidad, lo que representa en los jóvenes un nivel de estrés bastante elevado por la variedad de factores que recaen sobre ellos (8). Por otro lado, se ha identificado que las relaciones personales tienen una gran importancia en la salud mental, junto con los hábitos de vida, puesto que estas inciden en la forma de establecer relaciones y dar respuestas comportamentales ante la sociedad (9).

La salud mental se ha vuelto una prioridad en los jóvenes universitarios, puesto que un diagnóstico tardío en sus vidas puede constituirse en una discapacidad (10). Es por ello que en términos de los procesos de salud-enfermedad se reconoce la multicausalidad de esta problemática, requiriendo ser evaluada de forma integral. En concordancia con esta necesidad, el modelo PRECEDE-PROCEED es una herramienta de gran impacto que permite una evaluación general y específica de una población para plantear una propuesta en promoción y prevención en comunidades (11), y ha mostrado resultados exitosos en el manejo de problemas de salud comunes en jóvenes tanto escolares como universitarios (12), (13). Para este caso se abordará la fase PRECEDE que incluye la fase de diagnóstico.

Por tanto, el objetivo de este artículo es establecer un diagnóstico integral desde el modelo PRECEDE de la dimensión de salud mental, con relación a los estilos de vida de jóvenes universitarios.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación de diseño de corte mixto se sustentó bajo el modelo PRECEED-PROCEED, el cual consta de cinco fases evaluativas iniciales dentro del PRECEDE (evaluación o diagnóstico social, epidemiológico, ambiental-comportamental, educacional-organizativo y administrativo-político).

Población y muestra: Se incluyeron estudiantes de las tres sedes de la Universidad Santo Tomás de la ciudad de Bogotá (Principal, Dr. Angélico y Campus San Alberto Magno) y de la seccional de Bucaramanga, con una población total de 473 personas, con un rango de edad de 16 a 26 años, siendo esta una muestra estadísticamente significativa ($IC > 99\%$), con un nivel de alfa de 0,05 y beta de 0,2.

Instrumentos de recolección de datos: Se utilizó el “Cuestionario de Estilos de Vida Saludable (CEVS)” (Santiago-Bazán y Carcausto, 2019), el cual consta de 34 ítems, distribuidos en 4 dimensiones: I) Salud: alimentación saludable, actividad física, mental; II) Social: relaciones sociales; III) Ético-moral: actitud frente a las normas, solidaridad entre grupo, tolerancia; y IV) Académico-familiar: actividad académica y familiar. La fiabilidad de este instrumento según el alfa de Cronbach es de 0,81. De los hallazgos de la encuesta se utilizaron las preguntas 6,7,10,12,13,14,16,17,18, 21 y 29, que son las relacionadas con la salud mental dentro de las dimensiones del estilo de vida.

A partir de estos de estos resultados se analizó información de fuentes oficiales como son los informes de entidades estatales como *Bogotá Cómo Vamos, Análisis de Situación de Salud* según la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. del año 2019 y el *Censo Nacional de Población y Vivienda*, actualizado hasta 2018. El análisis documental fue hermenéutico-crítico alrededor de las cinco categorías utilizadas en el modelo PRECEDE.

Análisis de datos: La información cuantitativa se analizó en el programa estadístico IBM SPSS versión 25. Para determinar la distribución de la muestra se aplicó la prueba Kolmogorov-Smirnov. Las variables cualitativas fueron descritas en frecuencias absolutas y relativas. Las variables cuantitativas fueron descritas en medidas de tendencia central y de dispersión. Para establecer diferencias significativas entre sexo se aplicó la prueba ANOVA con nivel de significancia de $p \leq 0,05$; finalmente se identificó el OR con el nivel de significancia a través de χ^2 .

Finalmente, se hizo una triangulación de datos, la cual hace referencia de la utilización de diferentes estrategias y fuentes de información (fuentes primarias y secundarias). La utilización de diferentes estrategias de recolección de datos permitió contrastar resultados, lo cual se hace con el fin de investigar el problema y dar mayor entendimiento de este. Para responder a lo mencionado en el modelo PRECEDE, se tuvo en cuenta aspectos particulares que componen cada diagnóstico:

- I. *Diagnóstico Social*: Información relacionada con la calidad de vida de los jóvenes universitarios en Bogotá.
- II. *Diagnóstico Epidemiológico*: Información relacionada con condiciones de salud de la población universitaria a través de la encuesta CEVS.
- III. *Diagnóstico Ambiental-Comportamental*: Información relacionada con entornos sociales, factores de riesgo y comportamiento en salud.
- IV. *Diagnóstico Educativo*: Información relacionada con acciones en educación en salud, identificando diferentes modelos de educación en salud, así como los elementos pedagógicos de estos.
- V. *Diagnóstico Administrativo-Político*: Información relacionada con políticas públicas generales y distritales para la población.

Consideraciones éticas: El proyecto fuente del que salieron los datos analizados para este artículo fue aprobado por el Comité de Ética, Bioética e Integridad Científica de la Investigación de la Sede Principal de la Universidad Santo Tomás, Bogotá, en el Acta N° 2 de 2021, de conformidad con la Resolución 8430 de 1993.

RESULTADOS

Desde el modelo PRECEDE encontramos para cada uno de los diagnósticos los siguientes hallazgos.

Social

Los jóvenes universitarios atraviesan una etapa de sus vidas en la que se requiere de una alta demanda física y mental; además, están en un momento en el que adquieren variedad de responsa-

bilidades académicas, laborales, familiares y sociales. Por ello, es importante destacar que existen variedad de factores que pueden afectar la calidad de vida de un estudiante universitario y, por consiguiente, su salud mental; por ejemplo, tener un empleo es importante para un estudiante universitario, puesto que requiere de cierta independencia que le permita suplir sus necesidades económicas de forma autónoma. Según el DANE, el desempleo en jóvenes colombianos durante 2020 fue del 23,3 %, cifra alta en comparación con otros países latinos; por otro lado, las altas cargas académicas, las notas finales, el excesivo trabajo para casa, los exámenes y el afán por conseguir buenos resultados generan en los jóvenes altos niveles de estrés (14).

En el ambiente juvenil, el desarrollo de las relaciones interpersonales juega un papel fundamental para los estudiantes, ya que se tiene un cierto temor del proceso de adaptación a una nueva etapa indispensable para su vida (15); para las mujeres, esta problemática podría ser más relevante, ya que en Colombia el índice de desigualdad de género es de 0,429, valor alto si se tiene en cuenta las numerosas intervenciones que se han realizado para reducir esta problemática. Adicional a las situaciones sociales anteriormente mencionadas, los jóvenes durante la época universitaria apuestan por un cambio en su estilo de vida que pueden redundar en la mejora de su salud, a través de la realización regular de actividad física y comer de manera sana, lo que se configura como una manera óptima para contrarrestar todos los posibles problemas de salud que se puedan generar durante los años universitarios (16).

Recordando que en este diagnóstico social se busca encontrar una estrecha relación entre la calidad de vida que llevan los jóvenes y los elementos que los articulan con la salud mental.

Epidemiológico

Para el desarrollo de este diagnóstico, se analizaron las preguntas más relacionadas con la salud mental dentro del cuestionario CEVS, independizando por género y buscando correlacionar ambos comportamientos.

Tabla 1. Diferencias entre sexos

Variable-Preguntas	Sexo										
	Hombres					Mujeres					Valor P
	Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre	Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre	
CARGA ACADÉMICA											
1. ¿Disfruto mi tiempo libre?	-2,3	-2,4	0,1	-0,7	3*	2,3*	2,4	-0,1	0,7	-3,0	0,002*
2. Solo realizo mis actividades académicas.			0,1	0,6	-0,7			0,1	-0,6	0,7	0,744
3. Cuando me encuentro mal de ánimo, realizó ejercicios de relajación mental.	-1,2*	0,9	0,2	0,7	-0,7	1,2	-0,9	-0,2	-0,7	0,7*	0,611
RELACIONES INTERPERSONALES											
1. Mantengo una relación adecuada con mis compañeros de clase.	-0,7	0,9	1,1	-0,7	-0,1	0,7	-0,9	-1,1	0,7	0,1	0,619
2. Participo con mis compañeros de clase en las actividades sociales	1,4	-0,5	0,5	0,3	0,6	1,4	0,5	-0,5	-0,3	-0,6	0,644
3. Participo con mis compañeros de clase en actividades deportivas.	-5,5	-1,3	1,7	3,0	1,9*	5,5*	1,3	-1,7	-3,0	-1,9	0,000*
4. Participo con mis compañeros de clase en actividades recreativas.	-4,3*	-0,3	2,2	2,5	-0,6	4,3*	0,3	-2,2	-2,5	0,6*	0,000*

Continúa...

Variable-Preguntas	Sexo										
	Hombres					Mujeres					Valor P
	Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre	Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre	
ACTIVIDAD FÍSICA											
1. Realizó actividad deportiva para cuidar mi salud.	-3,1	-2,3	-1,2	3,5	1,1*	3,1*	2,3	1,2	-3,5	-1,1	0,02
2. Cuando me siento estresado(a), realizó ejercicios de relajación mental	-2,0	1,7	0,2	1,1	-1,4	2,0	-1,7	-0,2	-1,1	1,4	0,107
NUTRICIÓN											
1. Siento que estoy con unos kilos más.	4,4	0,9	-0,8	0,8	-3,8	-4,4	-0,9	0,8	0,8	3,8	0,000*
2. Respeto la preferencia alimentaria de mis compañeros.	-0,2	-0,3	3,4	2,8	-4,3	0,2	0,3	-3,4	-2,8	4,3	0,000*

OR: Probabilidad de un fenómeno o evento; Valor P: nivel de significancia *: valores que demuestran diferencias entre hombres y mujeres.

Entre los hallazgos contrastados por género se destaca que los hombres tienen menores probabilidades (OR -2,3 en categoría “nunca”) de generar un problema de salud mental; a su vez, las mujeres tienden a realizar menos ejercicio físico (OR -1,1 en “nunca”) y de sentirse en desacuerdo con su cuerpo (OR 3,8 de “siempre”); estos hallazgos cuentan con valores estadísticamente significativos >0,05 en la mayoría de las áreas evaluadas.

Por otro lado, reportes a nivel local, como lo encontrado en el informe *Así vamos Bogotá* indican que la percepción de los jóvenes en cuanto a salud mental ha empeorado después de la pandemia de Covid-19. La cifra es significativa, dado que refleja que cuatro de cada diez jóvenes están asociados con algún trastorno mental; además, entidades de salud pública han destacado que diagnósticos de trastornos mentales y del comportamiento prevalecen en la población joven, muchos de ellos asociados al uso de sustancias psicoactivas. Así mismo, se reconoce que cerca del 43 % de los jóvenes reportan que sus ingresos no les alcanza para cubrir gastos médicos privados y que

desconocen programas de salud mental en la ciudad. Por su parte, en las mujeres se ve mayor tendencia a presentar fatiga, tristeza y dificultades para dormir; por último, el DANE reportó 2020 que el cansancio y la irritabilidad tiene mayor prevalencia cuando mayor es el nivel educativo de la mujer.

Evaluación Comportamental y Ambiental

Entre los resultados obtenidos por la encuesta CEVS se encuentran y detallan variedad de factores protectores que permiten a los jóvenes evitar el desarrollo de un problema en su salud mental; entre estos se destaca que, los hombres disfrutan más de su tiempo libre, lo cual permite tener momentos de esparcimiento y descanso mental; sin embargo, se evidencian posibles factores de riesgo que afectan directamente la salud mental de los jóvenes; entre los cuales está el género, dado que las mujeres reportan no disfrutar tanto de su tiempo libre como los hombres, y por ello las estudiantes se dedican casi de manera exclusiva a actividades de tipo académico, lo que impacta sus niveles de sedentarismo y aumento de peso corporal.

Retomando así el marco contextual general de la población universitaria, se identifican factores predisponentes para el desarrollo de trastornos mentales, tales como altos niveles de estrés resultante de la carga educativa, la complejidad de los exámenes y la exigencia de los cursos (17); cada uno de estos factores unidos tienen como consecuencia una sensación de sufrimiento experimentado por lo jóvenes, debido a que aumenta la percepción de sobrecarga (18). Se resalta que esta percepción es menor en los primeros semestres y aumenta a medida que avanzan en el desarrollo de su carrera universitaria (13).

De igual forma, se ven inmersos en un ambiente social diferente al que experimentan en sus años escolares, ya que se encuentran en una etapa de transición a la adultez muy importante para sus vidas; por tal razón, la diversidad social y cultural incide directamente en los pensamientos y creencias que tienen sobre la vida (19); no obstante, estas relaciones interpersonales podrían ser una fuerte influencia para desarrollar hábitos de vida no saludables (20). En algunos casos, los universitarios ya cuentan con una solvencia económica que les permite acceder a ciertas actividades como el consumo de alcohol o sustancias psicoactivas, que posteriormente genera mayor incidencia de trastornos mentales (21). Este hecho aumenta la probabilidad de fracaso académico y deserción, que a su vez trae como consecuencia mayores niveles de estrés.

Evaluación Educativa

La falta de conocimiento en los jóvenes universitarios sobre la importancia que tiene la salud mental es una de las principales causas de las conductas inadecuadas que asumen por buscar la felicidad y el éxito de manera equívoca (22); por ende, es necesario que se dispongan de recursos humanos y económicos para los programas de salud mental, con un marcado compromiso de los entes gubernamentales y entidades educativas. En este caso particular, la Universidad Santo Tomás (USTA) cuenta con un programas que permite promover la salud mental y prevenir enfermedades mentales, tal como es “Bienestar y salud mental”, programa que tiene como objetivo generar espacios donde los estudiantes puedan disminuir sus cargas académicas y sentirse en un entorno agradable y sano; sin embargo, es necesario reforzar con simposios o seminarios asociados a las diferentes carreras en los que tengan la posibilidad de adquirir nuevos conocimientos y experiencias sobre la salud mental.

Evaluación Administrativo-Política

La importancia de la salud mental se evidencia en la Política Nacional de Salud Mental implementada por el Gobierno, mediante la Ley 1751 de 2015 y la Resolución 429 del 2016, en las que se establece como un derecho fundamental e integral promover la salud mental en las familias y comunidades, para así reducir los riesgos de padecer un trastorno mental.

En la ciudad Bogotá se han venido implementando programas para la salud mental por ejemplo, en la *Plataforma de interacción digital para la promoción, prevención y gestión del riesgo en salud mental* los jóvenes se pueden comunicar a una línea de atención, que es un canal de escucha psicosocial disponible para individuos de todas las edades y géneros. También se cuenta con programas diseñados para diferentes espacios en los que se ven relacionados los jóvenes universitarios. En el espacio educativo se implementa la estrategia *Sintonizarte*, la cual realiza acciones colectivas en instituciones educativas, fortaleciendo habilidades para la vida en los niños, niñas y adolescentes, generando prácticas de cuidado para la salud; en cuanto a la vivienda, se cuenta con la acción integrada *Cuidado para la salud familiar*, la cual busca disminuir la probabilidad de hechos que afecten tanto la salud física como mental de los ciudadanos, y para el espacio de trabajo se realiza la identificación temprana del riesgo y se brindan asesorías por parte de profesional de Psicología.

Por su parte, se resalta la Política Pública de Deporte, Recreación, Actividad Física, Parques y Escenarios 2022-2032, que busca atender al problema central de la insuficiencia en oportunidades para el goce y disfrute de los derechos al deporte, recreación, actividad física, parques, esce-

narios y equipamientos recreativos y deportivos de toda la población de la ciudad de Bogotá, que conlleva a la tendencia del sedentarismo, y todos los problemas asociados al mismo.

DISCUSIÓN

El objetivo de esta investigación fue realizar un diagnóstico, desde el modelo PRECEDE, de la dimensión de salud mental con relación a los estilos de vida de jóvenes universitarios; para esto se realizó una evaluación integral desde el aspecto social, epidemiológico, comportamental-ambiental, educativo-organizacional y administrativo-político, que permite entender que los jóvenes universitarios tienen una alta probabilidad de padecer trastornos mentales por sus hábitos y estilos de vida, que puede agravarse por el desinterés entre los entes gubernamentales y la falta de calidad del servicio de salud mental del sistema de salud del país.

La salud mental no se identifica como una prioridad en el país, dado la falta de evidencia en la prestación de un servicio eficaz y oportuno del sistema integral de salud, al que los usuarios tienen acceso limitado ya sea por el aspecto económico o por la demora en los tiempos de los tratamientos en psicología o psiquiatría; adicionalmente, el establecimiento de diagnósticos en salud mental suele ser complejo por la sintomatología que presentan los individuos, dado que desde la medicina general se asocia patologías físicas con síntomas comunes, tales como migraña, afecciones gastrointestinales, entre otros; en el aspecto mental se alteran las funciones cognitivas o afectivas del ser humano, que se manifiestan con sensaciones no controladas de preocupación, miedo, inseguridad, tristeza y desesperanza (23).

Por su parte, el Ministerio de Salud ha explicado que después de la emergencia sanitaria se han adoptado estrategias para mitigar trastornos mentales en la sociedad, pero es necesario seguir reforzando esto por medio de programas de salud mental en las diferentes entidades públicas y privadas en los diferentes sectores de la sociedad. Además, es de vital importancia mencionar las diferencias notables entre hombres y mujeres; indicadores demuestran la alta probabilidad de las mujeres jóvenes de desarrollar problemas de salud mental, ya que se han observado y descrito conflictos en las mujeres respecto a la percepción que tienen de su cuerpo, nivel de actividad física y sus relaciones interpersonales.

CONCLUSIONES

Mediante la investigación realizada y por medio del cuestionario CEVS se evidencian resultados diferentes en la población femenina y masculina con respecto a la salud mental y las percepciones que pueden llegar a tener de sí mismos y del contexto que les rodea; en la mayoría de casos se notó mayores índices de estrés y ansiedad en mujeres por factores como la percepción de su imagen propia, el bajo nivel de actividad física y aprovechamiento del tiempo libre. Por lo explicado, es importante generar estrategias que permitan empoderar a la mujer en dichas áreas, y generarle autoconfianza y seguridad en cuanto al cuidado de su salud y la construcción de su imagen propia.

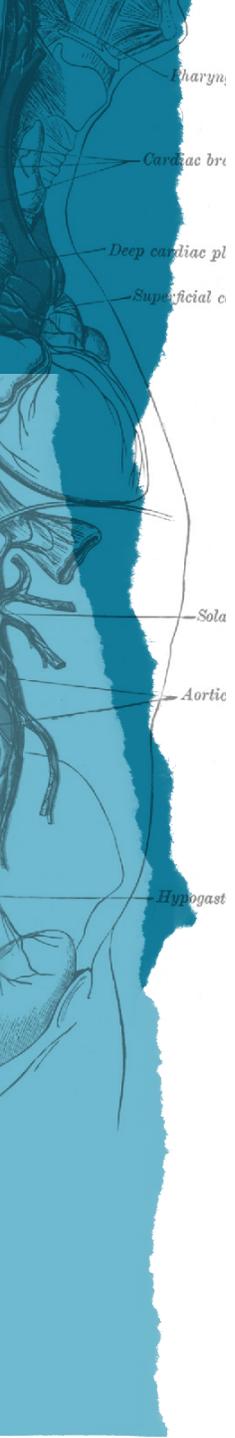
A largo plazo se espera que con el desarrollo de programas de protección integral que tengan un enfoque de género, se logró la generación de factores protectores de la salud mental de los estudiantes, especialmente de las mujeres.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Plan de acción de salud mental 2013-2020. Ginebra: OMS; 2013
2. Eisenberg D, Hunt J, Speer N. Mental health in American colleges and universities: Variation across student subgroups and across campuses. *J Nerv Ment Dis.* 2013;201(1):60-7.
3. Quilla R, Maquera E, Luz León D. Eficacia del programa “Adolescencia saludable” para mejorar estilo de vida en estudiantes del 4º año de educación secundaria de un colegio privado confesional. *Apunt Univ.* 2016;6(1):79-86.
4. Baenas I, Caravaca-Sanz E, Granero R, Sánchez I, Riesco N, Testa G et al. COVID-19 and eating disorders during confinement: Analysis of factors associated with resilience and aggravation of symptoms. *Eur Eat Disord Rev.* 2020;28(6):855-63.
5. González-Forteza C, Jiménez-Tapia JA, Ramos-Lira L, Wagner FA. Aplicación de la Escala de Depresión del Center of Epidemiological Studies en adolescentes de la Ciudad de México. *Salud Publica Mex.* 2008;50(4):292-9.
6. Arias Reyes C, Muñoz-Quezada MT. Calidad de vida y sobrecarga en cuidadores de escolares con discapacidad intelectual. *Interdiscip Rev Psicol y Ciencias Afines.* 2019;36(1):257-72.
7. Kim HY, Nam EW, Jin KN, So AY. Effectiveness of a school-based mental health education program in an impoverished urban area of Peru. *Glob Health Promot.* 2020;27(1):77-86.

8. Rezapour B, Mostafavi F, Khalkhali HR. School-Based and PRECEDE-PROCEED-Model Intervention to Promote Physical Activity in the High School Students: Case Study of Iran. *Glob J Health Sci.* 2016;8(9):271.
9. Muñoz FJ. El estrés académico: incidencia del sistema de enseñanza y función moduladora de las variables psicosociales en la salud, el bienestar y el rendimiento de los estudiantes universitarios. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla; 1999.
10. Misra R, McKean M. College' students academic stress and its relation to their anxiety, time management, and leisure satisfaction. *American Journal of Health Studies.* 2000; 16: 41-51.
11. Vilchez-Cornejo J, Quiñones-Laveriano D, Failoc-Rojas V, Acevedo-Villar T, Larico-Calla G, Mucching-Toscano S, Díaz-Vélez C. Salud mental y calidad de sueño en estudiantes de ocho facultades de medicina humana del Perú. *Revista chilena de neuro-psiquiatría.* 2016; 54(4): 272-281.
12. Charles Leija HA, Toledo M, Ballesteros Valdés R, Guerreo I. Comparación del bienestar socioemocional de los estudiantes de nivel preparatoria en Universidad Tecmilenio antes y durante la contingencia del Covid-19. 2022.
13. Silva-Ramos MF, López-Cocotle JJ, Meza-Zamora MEC. Estrés académico en estudiantes universitarios. *Investigación y Ciencia.* 2020;28(79): 75-83.
14. Rosales Y, Mocha-Bonilla J, Ferreira JP. Síndrome de Burnout en estudiantes de la Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. *Enfermería investiga.* 20205(2): 37-41.
15. Barrera-Herrera A, Vinet EV. Adulthood emergent and cultural characteristics of the stage in university students in Chile. *Terapia psicológica.* 2017;35(1): 47-56.
16. Sánchez-Gómez M, Oliver A, Adelantado-Renau M, Bresó Esteve E. Inteligencia emocional y ansiedad en adolescentes: una propuesta práctica en el aula. 2020.
17. WHO World Mental Health Survey Consortium. Prevalence, severity, and unmet need for treatment of mental disorders in the World Health Organization World Mental Health Surveys. *Jama.* 2004;291(21): 2581-2590.
18. Mares IO, Rodríguez LL, Tejada DMG, Latorre MLÁ, de la Torre Herrera JN, Ramírez PC, Rivera DC. La juventud y la migración indígena: Aproximaciones teóricas y estudios empíricos sobre población vulnerable. Arlequín. 2019.

19. Vásquez, G, Urtecho-Osorto ÓR, Agüero-Flores M, Martínez MJD, Paguada RM, Varela MA, ..., Echenique Y. Salud mental, confinamiento y preocupación por el coronavirus: Un estudio cualitativo. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*. 2020;54(2): e1333-e1333.
20. Miron M. La guerra irregular, insurgencias y cómo contrarrestarlas. *Revista Científica General José María Córdova*. 2019; 17(27): 457-480. <https://doi.org/10.21830/19006586.497>
21. Mikkelsen K, Stojanovska L, Polenakovic M, Bosevski M, Apostolopoulos V. Exercise and mental health. *Maturitas* [Internet]. 2017;106(August):48-56. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.maturitas.2017.09.003>
22. Torres Paola, Otero Ingrid, Anaconda Yadira, Ladino Javier. Trabajo de ansiedad. 2020, Sistema Nacional de Bibliotecas (SISNAB). <http://hdl.handle.net/10823/2657>
23. Mallmann MY, Machado MS, Macheimer RS, Almeida ML, Schwochow MS, Frizzo GB. Impacts of the COVID-19 pandemic on children's mental health. *Estud Psicol* [Internet]. 2020;25(4):449-59. Disponible en: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1413-294X2020000400008&lng=es&nrm=iso&tlng=



Fecha de recepción: 28 de julio de 2023
Fecha de aceptación: 1 de diciembre de 2023

ARTÍCULO ORIGINAL

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.40.02.652.002>

Tendencia de trastornos de piso pélvico en mujeres físicamente activas: Un estudio descriptivo de corte transversal

Trends of Pelvic Floor Disorders in Physically Active Women: A Cross-sectional Descriptive Study

WILSON PASTEN HIDALGO¹, BELENN CABRERA ARAYA², PAULA MORENO REYES³,
DAVID SAN MARTÍN ROLDÁN⁴, SERGIO JIMÉNEZ TORRES⁵

- ¹ Kinesiólogo. Magíster. Departamento de Kinesiología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Atacama, Copiapó, Chile. wilson.pasten@uda.cl. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5515-2747>
- ² Licenciada en Kinesiología. Departamento de Kinesiología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Atacama, Copiapó, Chile. Belennc.araya@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-2730-3418>
- ³ Kinesióloga. Magíster. Departamento de Kinesiología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Atacama, Copiapó, Chile. paula.moreno@uda.cl. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4594-1253>
- ⁴ Matrn. Magíster Salud Pública y Planificación Sanitaria. Escuela de Obstetricia y Neonatología, Facultad de Salud y Odontología, Universidad Diego Portales, Santiago, Chile. david.sanmartin@udp.cl. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3208-8823>
- ⁵ Kinesiólogo. Magíster. Departamento de Kinesiología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Atacama, Copiapó, Chile. Neural Control of Movement Laboratory, Faculty of Science, Medicine and Health, University of Wollongong, Australia. sergio.jimenez@uda.cl. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9037-7861>

INCLUIR AUTOR DE CORRESPONDENCIA: Wilson Pasten Hidalgo. Universidad de Atacama, Facultad de Ciencias de la Salud, Departamento de Kinesiología, Chile. Tel: +56-(9)-67699941. Email: wilson.pasten@uda.cl. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5515-2747>

RESUMEN

Objetivo: Este estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia de trastornos de piso pélvico en mujeres físicamente activas en la provincia de Copiapó Chile. Además, explorar y analizar la posible correlación entre la presencia de trastornos del piso pélvico y el nivel de actividad física en esta población.

Materiales y métodos: Se llevó a cabo un estudio descriptivo de corte transversal, para el cual se entrevistó a 233 mujeres mediante una plataforma en línea. La encuesta incluyó el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), el Pelvic Floor Distress Inventory short form (PFDI-20), el International Consultation on Incontinence Questionnaire short form (ICIQ-SF) y preguntas sobre disfunción sexual.

Resultados: Se encontró una alta prevalencia de trastornos de piso pélvico en mujeres mayores de 18 años que realizan actividad física, destacando especialmente los síntomas urinarios. Sin embargo, solo un tercio de las mujeres consideró tener incontinencia urinaria. Además, no se halló una relación significativa entre la presencia de trastornos y el nivel de actividad física. La edad promedio fue de 32 años y la mayoría de las mujeres practicaba levantamiento de pesas y asistía al gimnasio, teniendo el 59,6 % de ellas un nivel alto de actividad física.

Conclusiones: Se observó una alta prevalencia de trastornos de piso pélvico en mujeres mayores de 18 años que realizan actividad física. Sin embargo, no se evidenció una relación significativa entre la presencia de trastornos y el nivel de actividad física. Estos hallazgos resaltan la importancia de seguir investigando y abordando los factores que contribuyen a la aparición de trastornos de piso pélvico en mujeres con un estilo de vida activo.

Palabras clave: trastornos del suelo pélvico, salud de la mujer, ejercicio físico, deportes.

ABSTRACT

Objective: This study aimed to determine the prevalence of pelvic floor disorders in physically active women in the province of Copiapó and to analyze their possible relationship with the level of physical activity. Furthermore, to explore and analyze the potential correlation between the presence of pelvic floor disorders and the level of physical activity in this population.

Materials and methods: A descriptive cross-sectional study was conducted, surveying 233 women through an online platform. The survey included the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), the Pelvic Floor Distress Inventory short form (PFDI-20), the International Consultation on Incontinence Questionnaire short form (ICIQ-SF), and questions about sexual dysfunction.

Results: A high prevalence of pelvic floor disorders was found in women over 18 years old engaged in physical activity, with urinary symptoms being particularly prominent. However, only one-third of the women reported having urinary incontinence. Additionally, no significant relationship was found between the presence of disorders and the level of physical activity. The average age was 32 years, and the majority of women engaged in weightlifting and attended the gym, with 59.6% of them having a high level of physical activity.

Conclusions: A high prevalence of pelvic floor disorders was observed in physically active women over 18 years old. However, no significant relationship was evident between the presence of disorders and the level of physical activity. These findings highlight the importance of further research and addressing the factors contributing to the occurrence of pelvic floor disorders in women with an active lifestyle.

Keywords: pelvic floor disorders, women's health, physical exercise, sports.

INTRODUCCIÓN

Los trastornos de piso pélvico son disfunciones del piso pélvico causadas por anomalías estructurales, enfermedades subyacentes o traumas físicos (1). Asimismo, se reconocen una amplia variedad de disfunciones o síndromes asociados, como incontinencia urinaria, anal, prolapsos, vejiga hiperactiva y disfunción sexual (2).

A nivel mundial, numerosos estudios han evidenciado una alta prevalencia de trastornos de piso pélvico en mujeres, tanto en países desarrollados como subdesarrollados. Por ejemplo, investigadores reportaron que el 25 % de 7942 mujeres presentaba uno o más trastornos del piso pélvico en Estados Unidos (3). Mientras que en Etiopía durante 2020 encontraron que 41,1 % de una muestra de 542 mujeres presentaba sintomatología (4). En particular, en Latinoamérica, específicamente en Colombia, se reportó una prevalencia del 24 % de mujeres con uno o más trastornos del piso pélvico, mientras que en Chile se encontró que el 62,6 % de las mujeres presenta incontinencia urinaria (5, 6).

Las disfunciones del piso pélvico son multifactoriales y tienen un impacto negativo en la calidad de vida de las mujeres. Asimismo, los principales factores se encuentran en la paridad, envejecimiento, alto índice de masa corporal (IMC), aumento de la presión abdominal y deportes de alto impacto (7). Además, se observa que la prevalencia de incontinencia urinaria es significativamente menor en mujeres sedentarias (2,85 %) en comparación con mujeres deportistas (31,42 %) (8). De acuerdo con Da Roza et al. (9), se ha comprobado que las mujeres que practican deporte o participan en competencias tienen 2,53 veces más probabilidades de experimentar trastornos del piso pélvico, como la incontinencia urinaria, en comparación con aquellas mujeres que llevan una vida sedentaria o realizan menos de 30 minutos de actividad física a la semana. Por otro lado, autores como Pisani et al. (10) y Teixeira et al. (11) mencionan que deportes como el Crossfit, natación, porristas y atletismo pueden generar un aumento de la presión intraabdominal debido al alto impacto y esfuerzo requerido, lo cual puede sobrecargar las estructuras de piso pélvico.

Por tanto, el aumento de la participación de las mujeres en el deporte ha sido ignorado en cuanto a las implicaciones que tienen los factores biomecánicos del cuerpo femenino. Adicionalmente, de acuerdo con Minassian (12), solamente el 25 % de las mujeres con trastornos en el piso pélvico busca atención médica. En consecuencia, es fundamental reconocer y estimar la prevalencia de sintomatología de piso pélvico en mujeres que desarrollan actividades físicas, ejercicios y/o deportes. En razón de lo anterior, nos planteamos el siguiente objetivo: determinar la prevalencia de trastornos de piso pélvico en mujeres físicamente activas en la provincia de Copiapó. Además, explorar y analizar la posible correlación entre la presencia de trastornos del piso pélvico y el nivel de actividad física en esta población.

MATERIAL Y MÉTODO

Tipo de estudio: Se realizó una investigación descriptiva utilizando un diseño de corte transversal. Además, se exploró la posible correlación entre estos y el nivel de actividad física en mujeres. Por otro lado, se siguieron las pautas proporcionadas por el método STROBE para garantizar la calidad y transparencia en la presentación de los hallazgos (13).

Población y muestra: Las participantes fueron reclutadas a través de redes sociales y agrupaciones deportivas entre enero y marzo de 2023. Se aplicó una encuesta en línea una vez sin seguimiento posterior. Los criterios de inclusión fueron mujeres entre 18 y 59 años que realizan

actividad física de forma regular. Se excluyeron mujeres embarazadas y aquellas con diagnósticos y cirugías previas de trastornos del piso pélvico. Se consideró como criterio de pérdida cualquier cuestionario incompleto. El tamaño de la muestra se determinó con base en la Encuesta Nacional de Hábitos de Actividad Física y Deporte de 2018 del Ministerio del Deporte en Chile, en la que se observó que solo un 25 % de los encuestados eran mujeres que practicaban deporte. Utilizando esta proporción como base, se calculó el tamaño muestral mínimo necesario, empleando una fórmula específica, lo que indicó la necesidad de al menos 159 mujeres para lograr significancia estadística. Para conformar esta muestra, se optó por una estrategia probabilística mediante aleatorización simple, con una estratificación según la localidad y rango de edad. A pesar de haber evaluado inicialmente a 238 mujeres de la provincia de Copiapó, se aplicaron criterios de elegibilidad, resultando en una muestra final de 233 mujeres, ajustada y representativa de la población objetivo.

Variables de estudio: Se recopilaron datos demográficos como edad, peso corporal, talla e índice de masa corporal (IMC), clasificado en categorías de bajo peso (<18.5), normopeso (18.5-24.9), sobrepeso (25-29.9) y obesidad (I, II, III: >30). También se registró la cantidad de hijos y el tipo de parto. La ocupación y el nivel de actividad física según la escala IPAQ (METS y categorías baja, moderada o alta) también se consideraron en el estudio. Para evaluar los trastornos del piso pélvico, se utilizaron las escalas PFDI-20 (rango de 0-300) y ICIQ-SF (rango de 0-21). Además, se incluyeron preguntas relacionadas con la disfunción sexual.

Instrumentos: La encuesta se dividió en cuatro secciones. Primero se presentó el consentimiento informado; luego, se recopilaron los datos demográficos. En segundo lugar, se aplicó el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ). Como tercer punto se emplearon el PFDI-20 (Inventario de Dificultades del Piso Pélvico en su forma corta) y el ICIQ-SF (Cuestionario de la Consulta Internacional sobre Incontinencia en su forma corta) para evaluar los problemas relacionados con el piso pélvico. Por último, se incluyeron dos preguntas adaptadas del cuestionario Female Sexual Function Index para abordar la disfunción sexual en las participantes.

Análisis estadístico. Se utilizó el *software* SYSTAT para el análisis estadístico. Se aplicó el test de Shapiro-Wilk para verificar la normalidad de las variables. Se realizaron análisis de tabla de frecuencias utilizando la prueba de chi-cuadrado para variables categóricas, y se calculó la media aritmética y la desviación estándar para las variables numéricas continuas. Además se examinó la relación entre las variables utilizando el coeficiente de Correlación de Pearson (r).

Aspectos éticos. El Comité de Ética Científica de la Universidad de Atacama aprobó el estudio (código n.º 01/23) en su sesión ordinaria del 9 de enero de 2023. Se aplicaron medidas de confidencialidad, se protegieron los derechos de las participantes y se obtuvo su consentimiento informado. Los datos se manejaron de manera confidencial y se garantizó la privacidad de las participantes, así como su consentimiento para la publicación de los resultados.

RESULTADOS

De las 238 mujeres inicialmente encuestadas, 5 de ellas fueron excluidas según los criterios establecidos, correspondiendo a 3 mujeres mayores de 59 años y 2 formularios incompletos. Por lo tanto resultó una muestra final de 233 mujeres que completaron la encuesta (ver figura 1). Todas las participantes pertenecían a la localidad de Copiapó.

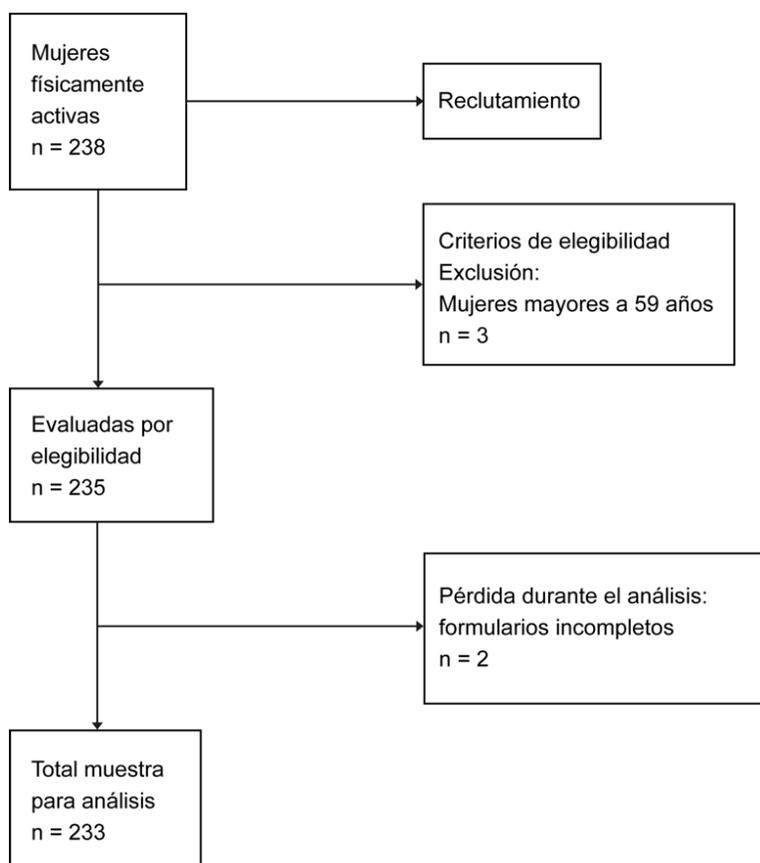


Figura 1. Diagrama de flujo para los criterios de selección y pérdida de las participantes

En la tabla 1 se presentan las variables biodemográficas de las mujeres del estudio, incluyendo la media y desviación estándar (desv. St) de la edad, así como la frecuencia (n) y el porcentaje (%) de las variables de índice de masa corporal (IMC), ocupación y antecedentes ginecoobstétricos. Se observó una edad media de $32,3 \pm 10,4$ años, y la mayoría de las mujeres tenían un índice de masa corporal correspondiente a normopeso. En cuanto a la ocupación, en su mayoría eran trabajadoras, y en relación con los antecedentes ginecoobstétricos, gran parte de la muestra no tenían hijos. Todas las variables mostraron diferencias significativas según el análisis de Chi².

Tabla 1. Caracterización biodemográfica de la muestra según edad, IMC, Ocupación, número de hijos y tipo de parto

Variables	Nivel	Media/n	DS/ (%)	chi ²
Edad	Años	32,3	10,45	N/A
IMC	Bajo peso	4	1,72	P= 0,000
	Normopeso	105	45,06	
	Obesidad	37	15,88	
	Sobrepeso	87	37,34	
Ocupación	Estudiante	83	35,62	P= 0,000
	Trabajadora	118	50,64	
	Dueña de casa	32	13,73	
¿Tiene hijas/os?	No	133	57,08	P= 0,031
	Sí	100	42,92	
¿Cuántos hijos/as?	1	30	30	P= 0,039
	2	45	45	
	3 o más	25	25	
Tipo de parto	Ambos	21	21	P= 0,023
	Parto Vaginal	43	43	
	Parto por cesárea	36	36	

En la tabla 2 se presentan las principales actividades físicas, ejercicios y/o deportes realizados por los sujetos de estudio, así como el nivel de actividad física según el IPAQ. Las actividades físicas más comunes fueron levantamiento de pesas y gimnasio, seguido de Crossfit y entrenamiento funcional, y en tercer lugar yoga y pilates. En cuanto al nivel de actividad física, el 59,6 % de las participantes mantuvo un nivel alto. Ambas variables mostraron diferencias significativas según el análisis de Chi².

Tabla 2. Actividad física y nivel de actividad física según IPAQ

Variables	Nivel	Media/n	DS/ (%)	chi ²
Actividad Física	Otros	10	4,29	P= 0,000
	Fútbol	17	7,30	
	Basquet	14	6,01	
	Voleibol	25	10,73	
	Pádel/tenis	9	3,86	
	Crossfit/ funcional /cardio	57	24,46	
	Levantamiento de pesas/ gym / acondicionamiento	82	35,19	
	Running	22	9,44	
	Ciclismo/ spinning	5	2,15	
	Danza, circo, gimnasia	39	16,74	
	Yoga/ Pilates / bodybalance	41	17,60	
	Artes marciales/ body combat/ defensa personal	13	5,58	
	Pole sport/dance	14	6,01	
	Patinaje	5	2,15	
Strong/ adrenaline/ aero steep/ Zumba	14	6,01		
Nivel de Actividad física según IPAQ	Alto	139	59,66	P= 0,000
	Bajo	35	15,02	
	Moderado	59	25,32	

En la tabla 3 se registran los resultados de los cuestionarios Pelvic Floor Distress Inventory (PFDI-20), International Consultation on Incontinence (ICIQ) y preguntas dirigidas para determinar disfunción sexual. De acuerdo con los resultados del PFDI-20, los síntomas urinarios fueron los más comunes, con una media de 15,28 en una escala de 0 a 100 y una desviación estándar de 15,25. Sin embargo, solo 33 mujeres consideraron que presentaban incontinencia urinaria, y solo 31 de ellas confirmaron el diagnóstico con el ICIQ. En cuanto a los síntomas de disfunción sexual, el vaginismo, abordado mediante la pregunta “¿Ha tenido tanto dolor que no puede tener relaciones sexuales con penetración?”, ocurrió en menor proporción.

Tabla 3. Trastornos de piso pélvico según PFDI-20 y preguntas (2) para IU

Variables	Nivel	Media/n	Desv. St/ (%)	chi ²
Sección 1 Síntomas de prolapso genital	Puntaje 0 a 100	11,39	13,59	N/A
Sección 2 Síntomas colo-rectales-anales	Puntaje 0 a 100	9,09	12,55	
Sección 3 síntomas urinarios	Puntaje 0 a 100	15,28	18,12	
Puntaje total PFDI-20 0 a 300	Puntaje 0 a 300	35,77	35,98	
¿Ud. considera que presenta IU?	No	200	85,84	P= 0,000
	Sí	33	14,163	
ICIQ Diagnóstico	Con	31	13,3	P= 0,000
	Sin	202	86,69	
Durante las últimas 4 semanas, ¿Con qué frecuencia experimentó dolor o molestias durante la penetración vaginal?	A veces	20	8,58	P= 0,000
	Casi nunca o nunca	113	48,50	
	Casi siempre o siempre	5	2,15	
	La mayoría de las veces	11	4,72	
	No tengo actividad sexual	40	17,17	
	Pocas veces	44	18,88	
¿Ha tenido tanto dolor que no puede tener relaciones sexuales con penetración?	A veces	15	6,4	P= 0,000
	Casi nunca o nunca	162	69,53	
	Casi siempre o siempre	0	0	
	La mayoría de las veces	1	0,43	
	No tengo actividad sexual	40	17,17	
	Pocas veces	15	6,44	

En la tabla 4 se presentan los resultados del análisis de correlación de Chi² de Pearson y el Coeficiente de Pearson. En ambos casos, los resultados no mostraron correlaciones significativas entre las variables de trastornos de piso pélvico y el nivel de actividad física. Las correlaciones fueron positivas y bajas ($r < 0,1$) en el caso del Coeficiente de Pearson.

Tabla 4. Análisis de correlación de Chi² de Pearson y Coeficiente de Pearson entre variables de trastornos de piso pélvico y nivel de actividad física

Variables	chi ² Pearson	Coef. Person	Categoría
PFDI-20 Total	P= 0,57	r= 0,06	Muy baja
Sección 1	P= 0,53	r= 0,05	Muy baja
Sección 2	P= 0,42	r= 0,07	Muy baja
Sección 3	P= 0,78	r= 0,05	Muy baja
Diagnóstico ICIQ	P= 0,14	N/A	
Disfunción sexual 1	P= 0,60	N/A	
Disfunción sexual 2	P= 0,41	N/A	

DISCUSIÓN

El propósito de esta investigación fue determinar la prevalencia de trastornos del piso pélvico en mujeres físicamente activas. Los resultados mostraron una alta prevalencia de síntomas y malestar en el área del piso pélvico, con más del 90 % de las mujeres encuestadas presentando uno o más síntomas. Estos hallazgos coinciden con estudios previos de Marín y Fonseca (8) y Almeida et al. (7), quienes también encontraron una alta prevalencia de trastornos del piso pélvico en mujeres deportistas. Aunque nuestro estudio no realizó comparaciones entre grupos, los resultados son consistentes con los hallazgos de estos autores.

En relación con el nivel de actividad física, se observó que el 59,6 % de las mujeres en la muestra mantenían un nivel alto, seguidas por el 25,3 % con nivel moderado y un 15 % con nivel bajo de actividad física. Todas las participantes realizaban al menos una actividad física y/o deportiva. Las actividades más comunes fueron el levantamiento de pesas y el gimnasio, seguidas por Crossfit y entrenamiento funcional. Los resultados concuerdan con el estudio de Beketie et al. (4), que informó que el 48,7 % de las mujeres levantaban pesos pesados regularmente en el ámbito deportivo y laboral. También se destaca la práctica de yoga y pilates, que estudios como los de

Kannan et al. (22) y Sweta et al. (23) han asociado con factores protectores para la salud del suelo pélvico, enfocados en el fortalecimiento y reducción de síntomas.

En cuanto a las características biodemográficas, la edad de las mujeres varió entre 18 y 59 años, con una media de 32 años. En términos de ocupación, el 50,6 % de las mujeres eran trabajadoras, seguidas por un 35,6 % de estudiantes y un 13,7 % de amas de casa. En relación al estado nutricional, se utilizó el Índice de Masa Corporal (IMC) para clasificar a las participantes, y se encontró que el 45 % tenía peso normal, el 37,7 % sobrepeso y un 15 % obesidad. Aunque estudios previos, como el de Neto et al. (24), sugirieron que las pacientes obesas tienen mayor riesgo de trastornos del piso pélvico, en este estudio no se encontraron diferencias significativas en los valores de IMC entre mujeres con y sin síntomas, lo cual sugeriría que la composición de la masa muscular podría jugar un papel en el IMC.

Respecto a los antecedentes obstétricos y ginecológicos, el 57 % de las mujeres eran nulíparas y el 43 % tenía uno o más hijos. Entre las mujeres con hijos, el parto vaginal fue el predominante, seguido por cesárea, y un 21 % experimentó ambos tipos de parto. Aunque el puerperio y la paridad se consideran factores de riesgo para trastornos del piso pélvico, el estudio de Yohay et al. (25) encontró una tendencia mixta en la recuperación después del parto, relacionando únicamente la incontinencia urinaria con desgarros durante el parto vaginal. Por tanto, se sugiere que un alto porcentaje de mujeres que han tenido parto vaginal presentan incontinencia urinaria, independientemente de su nivel de actividad física, resaltando la importancia de considerar estos factores en la evaluación y manejo adecuado posparto.

En relación con los resultados de la escala PFDI-20 y el cuestionario ICIQ, el 9 % de las mujeres no presentaron síntomas de trastornos del suelo pélvico según el PFDI-20. Aquellas con síntomas experimentaron más malestar y síntomas urinarios que prolapsos de órganos pélvicos y colo-recto-anales. Estos hallazgos coinciden con estudios anteriores de Almeida et al. (7) y Bø y Nygaard (26), que destacan la incontinencia urinaria como el trastorno más común en mujeres deportistas. Sin embargo, Pisani et al. (10) demuestran que la incontinencia anal era más prevalente en un 52,7 % de practicantes de Crossfit. Aunque solo un 14,1 % de las mujeres consideraron tener incontinencia urinaria, el cuestionario ICIQ reveló un 13,3 % de incontinencia en el grupo. Respecto a la disfunción sexual, la dispareunia fue el síntoma más común, con una prevalencia del 34,33 %, coincidiendo con Vitton et al. (27) en mujeres jóvenes con mayor actividad deportiva.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el nivel de actividad física y los trastornos del piso pélvico. Los valores de p y el coeficiente de Correlación de Pearson indicaron que no existe una relación significativa entre ambas variables. Estos resultados contrastan con los de Da Roza (9), quien sugirió que mujeres físicamente activas con un volumen moderado de ejercicio no presentan diferencias significativas en la prevalencia de trastornos del piso pélvico en comparación con mujeres inactivas. Además, Pisani et al. (10) relacionaron la práctica de ejercicios específicos con los trastornos del suelo pélvico. Estas discrepancias podrían deberse a diferencias metodológicas entre los estudios.

Es importante considerar las limitaciones del estudio, como el uso de cuestionarios de autoevaluación, que pueden estar sujetos a la percepción de salud y nivel de alfabetización de las participantes. Además, no se consideró el tiempo transcurrido desde el inicio de la actividad física. Se recomienda complementar los cuestionarios con exámenes físicos para una evaluación más completa en futuras investigaciones. También se sugiere realizar estudios específicos sobre los efectos de entrenamientos o ejercicios de piso pélvico como complemento a la actividad física o deportes con alta incidencia de trastornos, para establecer protocolos de prevención y tratamiento. Concientizar a las mujeres sobre la importancia del cuidado del suelo pélvico y ofrecer programas adecuados de prevención y tratamiento para trastornos del piso pélvico son aspectos cruciales a tener en cuenta.

CONCLUSIONES

Esta investigación reveló una alta prevalencia de trastornos del suelo pélvico en mujeres físicamente activas, y destacan los síntomas urinarios. Aunque no se halló una relación estadísticamente significativa entre la actividad física y los trastornos, se observó que el ejercicio moderado parece tener un efecto protector, mientras que el ejercicio de alto impacto se asoció negativamente con la incontinencia urinaria y anal. Se recomienda considerar las limitaciones del estudio y realizar investigaciones que combinen cuestionarios con exámenes físicos para una evaluación completa, así como estudios específicos sobre los efectos de los ejercicios del suelo pélvico en la prevención y tratamiento de estos trastornos, a fin de mejorar la salud y ofrecer programas adecuados para las mujeres activas físicamente.

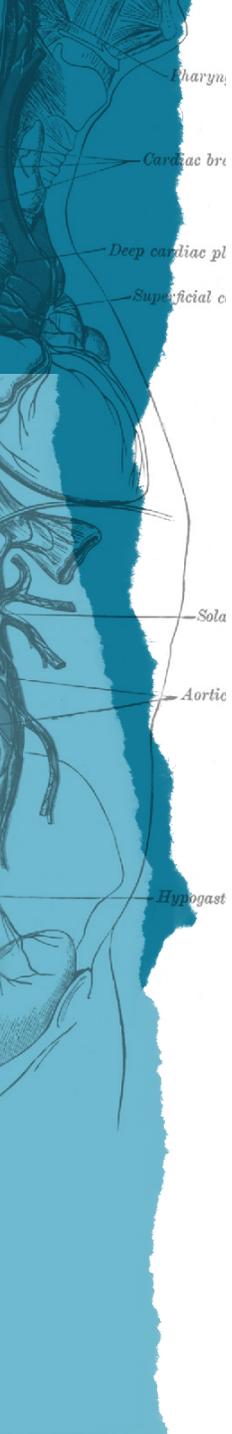
Financiación: investigación autofinanciada.

REFERENCIAS

1. Lawson S, Sacks A. Pelvic Floor Physical Therapy and Women's Health Promotion. 2018;63(4):410-7. <https://doi.org/10.1111/jmwh.12736>.
2. Badalian SS, Sagayan E, Simonyan H, Minassian VA, Isahakian AJEJoO, Gynecology et al. The prevalence of pelvic floor disorders and degree of bother among women attending primary care clinics in Armenia. 2020;246:106-12. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.01.029>.
3. Wu JM, Vaughan CP, Goode PS, Redden DT, Burgio KL, Richter HE et al. Prevalence and trends of symptomatic pelvic floor disorders in US women. 2014;123(1):141-8. <https://doi.org/10.1097/aog.000000000000057>.
4. Beketie ED, Tafese WT, Assefa ZM, Berriera FW, Tilahun GA, Shiferaw BZ et al. Symptomatic pelvic floor disorders and its associated factors in South-Central Ethiopia. 2021;16(7):e0254050. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0254050>.
5. Londono MG, Botero JCC, Hernández ECSJUC. Trastornos de la contracción de los músculos del piso pélvico femenino. 2015;24(1):35-43. <https://doi.org/10.1016/j.uroco.2015.04.002>.
6. Rincón Ardila OJRmdC. Caracterización clínica de la incontinencia urinaria y factores asociados en usuarias de la Unidad de la Mujer del Centro de Salud Familiar Ultraestación en la ciudad de Chillán, Chile. 2015;143(2):203-12. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872015000200008>.
7. Almeida M, Barra A, Saltiel F, Silva-Filho A, Fonseca A, Figueiredo EJSJoM et al. Urinary incontinence and other pelvic floor dysfunctions in female athletes in Brazil: A cross-sectional study. 2016;26(9):1109-16. <https://doi.org/10.1111/sms.12546>.
8. Marín Mora CM, Fonseca Chaves MJPeMRdcdeyls. Prevalence and risk factors of stress urinary incontinence in nulliparous female athletes. 2019;17(2):109-32. <https://doi.org/10.15517/pensar-mov.v17i2.35033>.
9. Da Roza T, Brandão S, Mascarenhas T, Jorge R, Duarte JJIjosm. Urinary incontinence and levels of regular physical exercise in young women. 2015;36(09):776-80. <https://doi.org/10.1055/s-0034-1398625>.
10. Pisani GK, de Oliveira Sato T, Carvalho CJIuj. Pelvic floor dysfunctions and associated factors in female CrossFit practitioners: a cross-sectional study. 2021;32:2975-84. <https://doi.org/10.1007/s00192-020-04581-1>.

11. Teixeira RV, Colla C, Sbruzzi G, Mallmann A, Paiva LLJIuj. Prevalence of urinary incontinence in female athletes: a systematic review with meta-analysis. 2018;29:1717-25. <https://doi.org/10.1007/s00192-018-3651-1>.
12. Minassian VA, Yan X, Lichtenfeld MJ, Sun H, Stewart WFJIuj. The iceberg of health care utilization in women with urinary incontinence. 2012;23:1087-93. <https://doi.org/10.1007/s00192-012-1743-x>.
13. Vandembrouckel JP, von Elm E, Altman DG, Gotzsche PC, Mulrow CD, Pocock SJ et al. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): explanation and elaboration. 2007;4(10):1628-55. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2008.12.001>.
14. Sanchez-Sanchez B, Torres-Lacomba M, Yuste-Sánchez MJ, Navarro-Brazalez B, Pacheco-da-Costa S, Gutierrez-Ortega C et al. Cultural adaptation and validation of the Pelvic Floor Distress Inventory short form (PFDI-20) and Pelvic Floor Impact Questionnaire short form (PFIQ-7) Spanish versions. 2013;170(1):281-5. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2013.07.006>.
15. Busquets M, Serra RJRmdC. Validación del cuestionario International Consultation on Incontinence Questionnaire Short-Form (ICIQ-SF) en una población chilena usuaria del Fondo Nacional de Salud (FONASA). 2012;140(3):340-6. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872012000300009>.
16. Sánchez F, Conchillo MP, Valls JB, Llorens OG, Vicentee JA, de Las Mulas ACMJAp. Diseño y validación del cuestionario de Función Sexual de la Mujer (FSM). 2004;34(6):286-94. [https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(04\)79497-4](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(04)79497-4).
17. Sánchez BS, Lacomba MT, Brazález BN, Téllez EC, Da Costa SP, Ortega CGJEJoO et al. Responsiveness of the Spanish pelvic floor distress inventory and pelvic floor impact questionnaires short forms (PFDI-20 and PFIQ-7) in women with pelvic floor disorders. 2015;190:20-5. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2015.03.029>.
18. Treszezamsky AD, Karp D, Dick-Biascochea M, Ehsani N, Dancz C, Montoya TI et al. Spanish translation and validation of four short pelvic floor disorders questionnaires. 2013;24:655-70. <https://doi.org/10.1007/s00192-012-1894-9>.
19. Serón P, Muñoz S, Lanás FJRmdC. Nivel de actividad física medida a través del cuestionario internacional de actividad física en población chilena. 2010;138(10):1232-9. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872010001100004>.

20. Toloza SM, Gómez-Conesa AJRidfyk. El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. 2007;10(1):48-52. [https://doi.org/10.1016/S1138-6045\(07\)73665-1](https://doi.org/10.1016/S1138-6045(07)73665-1).
21. MinDep GdC. Encuesta Nacional de Hábitos de Actividad Física y Deporte 2018 en Población de 18 años y Más. Ministerio del Deporte, Chile. 2018. Disponible en: <https://www.mindep.cl/secciones/151>. Accessed 2022 December 12.
22. Kannan P, Hsu WH, Suen WT, Chan LM, Assor A, Ho CMJctcp. Yoga and Pilates compared to pelvic floor muscle training for urinary incontinence in elderly women: A randomised controlled pilot trial. 2022;46:101502. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2021.101502>.
23. Sweta K, Godbole A, Prajapati S, Awasthi HJJoA, Medicine I. Assessment of the effect of Mulabandha yoga therapy in healthy women, stigmatized for pelvic floor dysfunctions: A randomized controlled trial. 2021;12(3):514-20. <https://doi.org/10.1016/j.jaim.2021.04.001>.
24. Neto IJFC, Pinto RA, Jorge JMN, Santo MA, Bustamante-Lopez LA, Cecconello I et al. Are obese patients at an increased risk of pelvic floor dysfunction compared to non-obese patients? 2017;27:1822-7. <https://doi.org/10.1007/s11695-017-2559-z>.
25. Yohay D, Weintraub AY, Mauer-Perry N, Peri C, Kafri R, Yohay Z et al. Prevalence and trends of pelvic floor disorders in late pregnancy and after delivery in a cohort of Israeli women using the PFDI-20. 2016;200:35-9. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2016.02.037>.
26. Bø K, Nygaard IEJSM. Is physical activity good or bad for the female pelvic floor? A narrative review. 2020;50(3):471-84. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01243-1>.
27. Vitton V, Baumstarck-Barrau K, Brardjanian S, Caballe I, Bouvier M, Grimaud J-CJJoWsH. Impact of high-level sport practice on anal incontinence in a healthy young female population. 2011;20(5):757-63. <https://doi.org/10.1089/jwh.2010.2454>.



Fecha de recepción: 22 de mayo de 2023
Fecha de aceptación: 28 de noviembre 2023

REVISIÓN SISTEMÁTICA

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.40.02.886.346>

Odontología y Bioética: revisión sistemática

Dentistry and Bioethics: Systematic review

JOSÉ EDUARDO ORELLANA CENTENO¹, ROXANA NAYELI GUERRERO SOTELO²,
VERÓNICA MORALES CASTILLO³, MAURICIO ORELLANA CENTENO⁴

- ¹ Doctor en Educación por la Universidad Abierta de San Luis Potosí. Maestro en Salud Pública por la Facultad de Enfermería y Nutrición de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Profesor investigador tiempo completo de la Universidad de la Sierra Sur, Instituto de Investigación Sobre Salud Pública, Licenciatura en Odontología, Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca, México. orellana17@msn.com. <https://orcid.org/0000-0002-9518-7319>
- ² Doctora en Ciencias Sociales por la Universidad Autónoma Metropolitana, Maestra en Derecho por la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional Autónoma de México. Profesora investigadora tiempo completo de la Universidad de la Sierra Sur, Instituto de Investigación Sobre la Salud Pública, Licenciatura en Enfermería, Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca, México. roxanaguerrerosotelo@yahoo.com.mx. <https://orcid.org/0000-0002-4503-7478>
- ³ Doctora en Alta Dirección y Organización de Sistemas de Salud por la EP de México, Maestra en Administración por la Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Estudiante de la especialidad en bioética, Unidad Académica de Filosofía de la Universidad Autónoma de Zacatecas, México. veronicamcas@hotmail.com
- ⁴ Doctor en Educación por la Universidad Abierta de San Luis Potosí. Maestro en Ciencias en Investigación Clínica por la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Profesor investigador de la Universidad Cuauhtémoc Plantel San Luis Potosí, Facultad de Odontología, San Luis Potosí, México. mauricioorellana06@hotmail.com

Correspondiente: José Eduardo Orellana Centeno. Universidad de la Sierra Sur. Instituto de Investigación Sobre Salud Pública. Guillermo Rojas Mijangos s/n, esq. Av. Universidad C.P. 70800. jeorellano@unsis.edu.mx. Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca, México.

RESUMEN

Introducción: La bioética es de suma importancia en la formación y toma de decisiones de los profesionales de la salud.

Objetivo: Realizar una revisión sistemática del tema odontología y bioética según la evidencia en la literatura.

Materiales y métodos: Se realizó una revisión bibliográfica en las siguientes bases de datos: PUBMED, BVS, BBO. Se utilizaron como criterios de inclusión los siguientes: a) estudios publicados desde 2000 hasta diciembre de 2021; se seleccionaron los tipos de estudio de acuerdo a los criterios de inclusión: participantes: estudiantes de odontología; tipos de estudio: cuantitativo; diseño de estudio: cohorte, longitudinal; idioma: español e inglés, b) el fenómeno por revisar fue conocimiento y actitudes en salud oral; c) Estudios prospectivos.

Resultados: La búsqueda de los datos la realizaron dos autores investigadores, JEOC y RINGS, con las siguientes palabras y operadores booleanos seleccionados: en español: “odontología”, “bioética”; en inglés: “odontology”, “bioethic”. Dicha estrategia de búsqueda se utilizó de igual manera en todas las bases reportadas. El método de evaluación se basó adicionalmente a cumplir criterios de inclusión a las metodologías PICO y SPIDER.

Conclusión: Existe evidencia suficiente y adecuada en el tema de la bioética aplicada en la odontología, aunque se requiere profundizar en su aplicación y conocimiento.

Palabras clave: bioética, odontología, conocimientos, salud oral.

ABSTRACT

Introduction: Bioethics is a subject of utmost importance in the training and decision-making of health professionals (dentists).

Objective: To carry out a systematic review of the subject of dentistry and bioethics according to the evidence in the literature.

Materials and methods: A bibliographic review of the scientific literature was carried out in the following databases: PUBMED, BVS, BBO Odontología. The following were used as inclusion criteria: a) Studies carried out between 2000 and December 2021; the types of

study were selected according to the inclusion criteria: participants: dental students; types of study: quantitative; study design: cohort, longitudinal; language: Spanish and English, which were full text articles. b) Phenomenon to be reviewed was knowledge and attitudes in oral health. c) Design of the studies were prospective. **Results:** The search for data was carried out by two research authors, JEOC and RNGS, with the following words and boolean operators selected: in Spanish: “odontología”, “bioética”; in English: “odontology”, “bioethic”. This search strategy was used in the same way in all the databases reported. The evaluation method was based on the PICO and SPIDER methodologies in addition to meeting the inclusion criteria.

Conclusion: There is sufficient and adequate evidence on the subject of bioethics applied to dentistry, although it is necessary to further deepen its application and knowledge.

Keywords: bioethic, odontology, knowledge, oral health.

INTRODUCCIÓN

Las sociedades continuamente se transforman, ya que son dinámicas y no estáticas, y desarrollan nuevos valores que afectan o no las costumbres y valores establecidos desde el núcleo familiar, academia e instituciones. Esto incide en los profesionales del área de la salud, quienes deben regirse bajo principios como el trato cordial, consideración, empatía, etc., siendo parte de la práctica ética profesional (1).

En este contexto es importante que el odontólogo en formación adquiera bases sólidas en bioética, que debe ser visto como elemento preventivo que permite transformar la práctica con un enfoque y valores sociales y humanistas, que le permitirá comprender cómo es el actuar de los pacientes, colegas y compañeros de trabajo de una manera interdisciplinaria y de acuerdo con los principios y valores morales de la profesión médica-odontológica (2).

Los odontólogos no pueden ser ajenos a los fundamentos, valores y principios bioéticos, reconociendo la responsabilidad que se asume con la profesión y deben entender claramente los deberes asumidos, que se resumen en: saber, saber hacer y saber cuándo hacer, camino que lleva al profesional de la salud a actuar con prudencia (3).

El rápido progreso en la práctica clínica y de investigación en odontología, que ha contribuido no solo en el campo de la salud bucodental sino también en la salud pública en general, obliga a que se profundice el conocimiento y manejo de temas como es la bioética, ya que se requiere una mayor conciencia por parte del odontólogo egresado y en formación sobre la importancia de la protección de los derechos, dignidad y hacer el bien en los pacientes (4).

Por tal motivo, el propósito de este estudio fue realizar una revisión sistemática del tema odontología y bioética.

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión bibliográfica en las siguientes bases de datos: PUBMED, BVS, BBO. Se utilizaron los siguientes criterios de inclusión: a) Estudios realizados en el año 2000 hasta diciembre de 2021; b) participantes: estudiantes de odontología; c) tipo de estudio: cuantitativo; d) diseño de estudio: cohorte, longitudinal; e) idioma: español e inglés; f) fenómeno por revisar: bioética y odontología; g) diseño de estudio: prospectivo.

La búsqueda de los datos la realizaron dos autores, que utilizaron las siguientes palabras y operadores booleanos: en español: “odontología”, “bioética”, y en inglés: “odontology”, “bioethic”; Combinados en la siguiente estrategia de búsqueda: en español: (odontología) AND (bioética), inglés: (odontology) AND (bioethic). Dicha estrategia de búsqueda se utilizó de igual manera en todas las bases reportadas. El método de evaluación se basó adicionalmente a cumplir criterios de inclusión a las metodologías PICO y SPIDER (ver figura 1).

Figura 1. Diagrama de flujo de la revisión sistémica

Metodología PICO: a) Tipos de participantes (P): Artículos científicos; b) Tipo de intervención (I): Conocimientos y actitudes en salud oral; c) Comparación (C): Conocimientos y actitudes vs. Desconocimiento y no actitudes; d) Resultados (O): El personal de salud en formación (estudiantes de licenciatura de odontología tienen conocimientos y actitudes parcialmente correctos en salud oral.

Metodología SPIDER: a) Muestra (S): Artículos científicos; b) Fenómeno de interés (PI): Odontología y Bioética; c) Diseño de estudio (D): No experimental (Observatorio); d) Evaluación (E): Conocimientos y actitudes en salud bucodental; e) Tipo de investigación (R): Cuantitativo.

RESULTADOS

En la revisión integradora fueron considerados 23 artículos después de haber cumplido con los criterios de selección, en su mayoría realizados en Latinoamérica, siendo Brasil el que realiza una mayor contribución en esta temática con 5 investigaciones. Los artículos corresponden a ensayos (12), descriptivo transversal (8) y revisiones (3). Solamente un artículo es un estudio de tipo cualitativo utilizando herramientas etnográficas. La mayoría de los estudios son de corte cuantitativo (ver tabla 1).

Tabla 1. Artículos que son parte de la revisión integradora

Autor	Título	Ciudad	Año	Diseño de estudio
Bravo Reyes I, Silva Barrera T, Paredes Balseca J (1)	Relaciones de la deontología en ciencias de la salud: cuatro principios más alcance	Ecuador	2022	Descriptivo y transversal
Humeres Flores P, Medel Castro G, Montenegro U (2)	¿Cómo se articulan los aspectos éticos con la formación clínica de los futuros odontólogos en Chile? Una pregunta crucial	Chile	2022	Exploratorio, descriptivo y de tipo transversal
Morales G, Ramadán R, Alvear S, Sánchez del Hierro G (3)	Conocimiento y aplicación de los principios bioéticos en alumnos de posgrado de Odontología	Ecuador	2021	Cuantitativo, descriptivo, transversal
Torabi M, Shahravan A, Afshar M K, Shenasa Y, Mobasher M (4)	Knowledge and Attitude About Research Ethics Among Iranian dental students	Irán	2021	Cuantitativo, descriptivo, transversal
Tiol Carrillo A (5)	Aspectos bioéticos y legales del secreto profesional en odontología	México	2022	Ensayo

Continúa...

Autor	Título	Ciudad	Año	Diseño de estudio
Dos Santos Rodríguez MI (6)	Covid-19 ¿Cuál es el rol ético del odontólogo ante esta pandemia?	México	2021	Revisión sistemática de la literatura
Luciani Reynoso P, Calzolari A (7)	Problemas entre la teoría y la práctica del consentimiento informado en Odontología en Sudamérica	Argentina	2021	Cuantitativo, descriptivo
Silveira Santos P, Pereira do Nascimento L, Brambilla Martorell L, Baroni de Carvalho R, Finkler M (8)	Dental education and undue exposure of patient's image in social media: a literature review	Brasil	2020	Revisión sistemática de la literatura
Zerón y Gutiérrez de Velasco JA (9)	Código de ética de la Asociación Dental Mexicana. Una revisión de nuestros principios	México	2019	Ensayo
Abreu de Moraes D, Maluf F, Luiz Tauil P, Cordon Portillo JA (10)	Precarisation of dentistry in private healthcare: bioethical analysis	Brasil	2019	Cuantitativo, observacional, transversal
Elmir K (11)	La investigación en ciencias de la salud. El rol de los comités de ética en odontología	Argentina	2019	Ensayo
Orellana Centeno JE, Guerrero Sotelo RN (12)	La bioética desde la perspectiva odontológica	México	2019	Ensayo
Rangel Galvis MC (13)	Una reflexión sobre los procesos enseñanza-aprendizaje de la bioética en odontología y sus implicaciones en la formación integral	Colombia	2019	Ensayo
Romero Beltrán AC, Sánchez Alfaro LA (14)	Autonomía profesional del odontólogo en instituciones prestadoras de servicios de salud pública y privadas de Bogotá en el marco del sistema de salud colombiano	Colombia	2019	Cualitativo comprensivo, llevado a cabo con herramientas etnográficas

Continúa...

Autor	Título	Ciudad	Año	Diseño de estudio
Tatullo M (15)	Bioethics in reusing of biomedical waste in regenerative dentistry	Italia	2019	Ensayo editorial
Mapengo MAA, Sales Peres SFC, Sales Peres A (16)	Bioethics criteria in dentistry research of humans	Brasil	2018	Revisión sistemática de la literatura
Fonti Diego, BC, Irusta F, Valetti C (17)	Criterios éticos y legales para la toma de decisiones en intervenciones relacionadas con nanotecnología	Argentina	2018	Ensayo
Pérez García R (18)	La competencia en bioética: eje fundamental en la formación de residentes de medicina familiar y comunitaria	España	2018	Ensayo
Colucci M, Chellini M, Anello P, Arru B, Tettamanti G, Marcon E (19)	Do I need training in public health ethics? A survey on italian residents beliefs, knowledge and curricula	Italia	2017	Cuantitativo, observacional, transversal
Corrales Reyes IE, Reyes Pérez JJ, García Raga M (20)	La formación bioética del futuro profesional de estomatología en la universidad médica cubana	Cuba	2017	Ensayo
Ikeda Artacho MC (21)	Biología molecular aplicada a la estomatología en el siglo XXI: avances, bioética y educación científica	Perú	2017	Ensayo
Oliveira Tonin L, Ferreira dos Santos L, Leao de Queiroz C, Dietrichkeit Pereira JG, Alves da Silva RH (22)	Conducta ética de parte de los profesores, estudiantes de pregrado y posgrado: el punto de vista de los pacientes de algunas escuelas odontológicas	Brasil	2017	Cuantitativo, descriptivo
Gómez Tatay L, Hernández Andreu JM, Aznar J (23)	The conception of synthetic entities from a personalist perspective	España	2017	Ensayo
Rueda Martínez G, Albuquerque A (23)	La salud bucal como derecho humano y bien ético	Brasil	2016	Ensayo

Fuente:

DISCUSIÓN

Tiol Carrillo explica el concepto del secreto profesional, vinculándolo con el trasfondo bioético, deontológico, normativo y legal, entendiendo que el secreto profesional es un tópico muy amplio que considera numerosos principios éticos y deontológicos con respeto a la privacidad, intimidad y confidencialidad de los pacientes y que estén presentes por parte del odontólogo, respetándolos, porque son de gran importancia para el paciente por el manejo de información que tiene el personal de salud acerca del o sobre el paciente (5).

Zerón y Gutiérrez de Velasco analiza el código de ética de la Asociación Dental Mexicana que propone las normas concretas que deben regir la conducta de los odontólogos en situaciones determinadas, como puede ser el ejercicio de la profesión. Se consideran conceptos morales, éticos y racionales derivados la interdisciplina de la ciencia y biomedicina (9).

Elmir realizó una revisión de los roles que tienen los comités de ética en odontología, con un papel multifacético y trascendental de los pilares normativos y éticos necesarios en la investigación científica, considerando también la faceta humanística para proponer la reflexión filosófica frente a los crecientes problemas, con apoyo legal, ético y técnico ante los conflictos de orden moral que pudiese haber en la práctica odontológica (11).

Rangel Galvis menciona la importancia de practicar la enseñanza de la bioética en el proceso formativo de los estudiantes y el papel que deben considerar las facultades de odontología al momento de realizar sus mapas curriculares, generando propuestas de mejora en la inclusión de la enseñanza con una estructuración de dichos programas, con metodologías que incluyan fundamentos teóricos, seminarios y la realización de talleres, con núcleos temáticos referentes a la etapa del proceso formativo integral fundamentada en la multidisciplinariedad, que conduzca cambios en actitudes y comportamientos, generando sensibilidad humana y social, para con ello, lograr un mejoramiento de la salud, bienestar y calidad de vida de la sociedad, así como también la enseñanza del autocuidado y comprensión de la importancia y aplicación de la bioética (13).

Fonti et al. exponen las características de la era tecnocientífica y de las particularidades de la nanotecnología, presentando las necesidades bioéticas para llevar a cabo dichos avances en la ciencia, considerando las condicionantes económicas, así como la vulnerabilidad que puede presentarse y la necesidad de obtener la legitimidad social implica a todos los involucrados (17).

Pérez García proporciona elementos de juicio y de reflexión para la preparación de los futuros profesionales de la salud para comprender los debates en bioética que se producen en el contexto social y sanitario. Intenta explicar que la ética en salud no es solo un conjunto de normas para la protección de los pacientes, sino que ayudan a regir la relación médico-paciente. Esta relación no debe basarse solamente en el incremento de las tecnologías diagnósticas y terapéuticas basadas en el aumento progresivo del conocimiento, sino que deben estar fundamentadas en la ética, para garantizar un cuidado integral del paciente. El compromiso ético que debe tener el personal de salud es no solo con el paciente sino con la familia de este y la sociedad, siendo la bioética un eje fundamental en la toma de decisiones de la práctica clínica y no como es entendida por algunos, que solo privilegian el conocimiento práctico y científico del arte de curar, por tal motivo se deben potenciar los valores y actitudes a través de la práctica reflexiva (18).

Corrales Reyes et al. describen los posicionamientos teóricos sobre la formación en bioética del personal odontológico, donde la actividad laboral tiene requisitos morales elevados, y durante el proceso de formación del profesionista en salud se le brindan herramientas teóricas y prácticas, se requiere aumentar el desarrollo de buenas prácticas de atención estomatológica, desarrollo y vincular el conocimiento con la sensibilidad humana, y con un proceso formativo responsable que se enfoque desde un punto de vista bioético. Lo que observa en su trabajo es que el componente bioético no se trabaja suficiente en la formación de los futuros odontólogos, y es importante para solucionar los problemas de la salud bucodental desde otra perspectiva y no solamente en base a las asignaturas clínicas se requieren en la enseñanza de la estomatología (20).

Ikeda Artacho comenta sobre el impacto que tiene en el ejercicio de la profesión odontológica el aprendizaje de la bioética en áreas de estudio como la investigación, aplicación de genómica, etc. Analiza la importancia de los procesos, así como la implicación del impacto en el campo de las ciencias, asumiendo una posición responsable que debe asumir la educación científica (21).

Gómez Tatay et. al. nos establece el estatus moral desde el principio de los tratamientos y los aborda con una corriente personalista como marco ético. Plantea campos emergentes de la biología sintética, garantizar que la investigación y las aplicaciones derivadas se lleven a cabo de modo éticamente aceptable (23).

CONCLUSIONES

Se tiene información suficiente para entregar una mirada sobre lo que se encontró en la bibliografía revisada en el tema de la bioética aplicada en la odontología, aunque se requiere profundizar aún más en su aplicación y conocimiento.

Financiamiento: Propia

Contribución: Idea y Concepción (RNGS, JEOC, VMC, MOC); Redacción (RNGS y JEOC); Análisis estadístico (JEOC); Revisión y correcciones (VMC, MOC).

Conflicto de intereses: Ninguno.

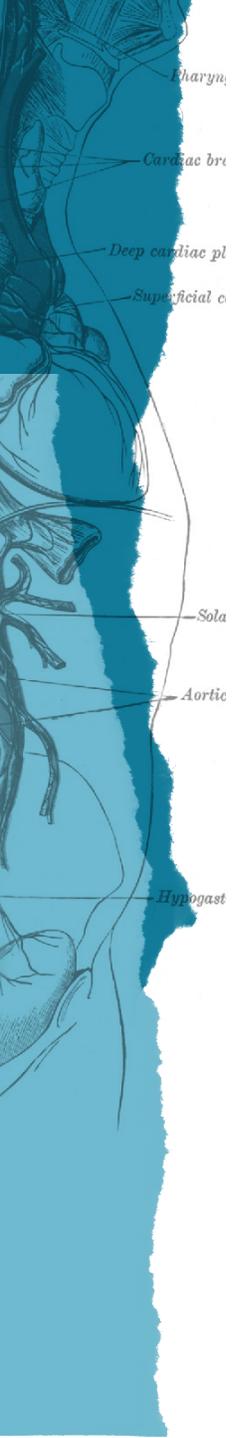
Comité de ética: CEI-04A/2020

REFERENCIAS

1. Bravo Reyes I, Silva Barrera T, Paredes Balseca J. Relaciones de la deontología en ciencias de la salud: cuatro principios más alcance. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*. 2022; 72(2): 142-150.
2. Humeres P, Medel G, Montenegro U. ¿Cómo se articulan los aspectos éticos con la formación clínica de los futuros odontólogos en Chile? Una pregunta crucial. *FEM*. 2022; 25: 63-71. doi: 10.33588/fem.252.1179
3. Morales G, Ramadán R, Alvear DS, Sánchez del Hierro G. Conocimiento y aplicación de los principios bioéticos en alumnos de posgrado de odontología. *Acta Bioética*. 2021; 27(2): 285-294
4. Torabi M, Shahravan A, Afshar MK, Shenasa Y, Mobasher M. Knowledge and attitude about research ethics among Iranian dental students. *Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integr*. 2021; 21: e0127. Doi: <https://doi.org/10.1590/pboci.2021.081>
5. Tiol-Carrillo A. Aspectos bioéticos y legales del secreto profesional en odontología. *Rev. ADM*. 2022; 79(4): 209-212. doi: <https://dx.doi.org/10.35366/106914>
6. Dos Santos RMI. COVID-19: ¿Cuál es el rol ético del odontólogo ante esta pandemia? *Rev. ADM*. 2021; 78(6): 350-355. doi: <https://dx.doi.org/10.35366/102977>
7. Luciani P, Calzolari A. Problemas entre la teoría y la práctica del consentimiento informado en Odontología en Sudamérica. *Odontología Vital*. 2021; 35(2): 44-54

8. Silveira Santos P, Pereira do Nascimento L, Brambilla Martorell L, Baroni de Carvalho R, Finkler M. Dental education and undue exposure of patients' image in social media: a literature review.
9. Zeron y Gutiérrez de Velasco JA. Código de ética de la Asociación Dental Mexicana. Una revisión de nuestros principios. (Parte 1). Rev. ADM. 2019; 76(4): 242-246.
10. Moraes DA et al. Precarisation of dentistry in private healthcare: bioethical analysis. Ciencia & Saude Coletiva. 2019; 24(3): 705-714.
11. Elmir K. La investigación en ciencias de la salud. El rol de los comités de ética en odontología. Rev Asoc Odontol Argent. 2019; 107: 39-41.
12. Orellana Centeno JE, Guerrero Sotelo RN. La bioética desde la perspectiva odontológica. Rev. ADM. 2019; 76(5): 282-286.
13. Rangel Galvis MC. Una reflexión sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje de la bioética en odontología y sus implicaciones en la formación integral. Rev. Colombiana de Bioética. 2019; 14(2): 87-106.
14. Romero Beltrán AC, Sánchez Alfaro LA. Autonomía profesional del odontólogo en IPS'S públicas y privadas de Bogotá en el marco del sistema de salud colombiano. Rev. latinoam. bioet [Internet]. 2019; 37(2): 123-138. doi: <https://doi.org/10.18359/rubi.4386>
15. Tatullo M. Bioethics in reusing of biomedical waste in regenerative dentistry. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada. 2019; 19(1): e4662. doi: <http://doi.org/10.4034/PBOCI.2019.191.ed2>
16. Mapengo MAA, Sales Peres SFC, Sales Peres A. Bioethics criteria in dentistry research of humans. RGO, Rev Gauch Odontol. 2018; 66(4): 289-295. <http://dx.doi.org/10.1590/1981-863720180004000011295>.
17. Fonti D, Baglini C, Irusta F, Valetti C. Criterios éticos y legales para la toma de decisiones en intervenciones relacionadas con nanotecnología. Bioetica Methodo. 2018; 3(3): 73-77. doi: 10.22529/me.2018.3(3)05.
18. Pérez García R. La competencia en bioética: eje fundamental en la formación de residentes de Medicina Familiar y Comunitaria. Educ. Med. 2018; 19(4): 235-240.
19. Colucci M, Chellini M, Anello P, Arru B, Tettamanti G, Marcon E. Do I need training in public health ethics? A survey on Italian residents' beliefs, knowledge and curricula. Ann. Ist Super Sanita. 2017; 53(1): 9-16. doi: 10.4415/ANN_17_01_04.

20. Corrales Reyes IE, Reyes Pérez JJ, García Raga M. La formación bioética del futuro profesional de estomatología en la universidad médica cubana. *Multimed.* 2017; 21(5): 627-638.
21. Ikeda Artacho MC. Biología molecular aplicada a la estomatología en el siglo XXI: avances, bioética y educación científica. *Rev. Estomatol Herediana* 2017; 27(1): 59-63.
22. Tonin LO, Santos LF, Queiroz CL, Pereira JGD, Silva RHA. Ethical Conducts of Professors, Undergraduates and Graduate Students: The View of Dental School Patients. *Pers. Bioét.* 2017; 21(1): 14-22. doi: 10.5294/pebi.2017.21.1.2
23. Gomez Tatay L, Hernandez Andreu JM, Aznar J. The conception of synthetic entities from a personalist perspective. *Sci. Eng. Ethics.* 2019; 25(1): 97-111. doi: 10.1007/s11948-017-9994-z.
24. Rueda Martínez G, Albuquerque A. La salud bucal como derecho humano y bien ético. *Revista Latinoamericana de Bioética.* 2016; 17(1): 36-59. doi: <http://dx.doi.org/10.18359/rlbi.2299>



Fecha de recepción: 15 de julio de 2023
Fecha de aceptación: 22 de noviembre de 2023

REVISIÓN SISTEMÁTICA

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.40.02.248.624>

Relación de patrones dermatoglíficos para el diagnóstico adecuado del cáncer: Revisión sistemática

Relationship of dermatolyphic patterns for the proper diagnosis of cancer: Systematic review

NICOLÁS RODRÍGUEZ-MORENO¹, MARÍA GONZÁLEZ-BURBANO², CARLOS MUÑETONES-RODRÍGUEZ³, LAURA CASTRO-JIMÉNEZ⁴, YENNY ARGÜELLO-GUTIÉRREZ⁵, DIANA AGUIRRE-RUEDA⁶, ISABEL SÁNCHEZ-ROJAS⁷

Profesional en cultura física, deporte y recreación, Universidad Santo Tomás, Bogotá.
nicolasrodriguez@usantotomas.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0208-3076>

Profesional en cultura física, deporte y recreación, Universidad Santo Tomás, Bogotá.
mariapgonzalez@usantotomas.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7921-5183>

Profesional en cultura física, deporte y recreación, Universidad Santo Tomás, Bogotá.
carlosmunetones@usantotomas.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0296-7744>

Docente Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación, Universidad Santo Tomás, Bogotá. Doctor en Humanidades, Humanismo y Persona, magíster en Salud Pública y fisioterapeuta de la Universidad Nacional. Laura.castro@usantotomas.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5166-8084>.

Docente Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación, Universidad Santo Tomás, Bogotá. Magíster en Fisiología y fisioterapeuta de la Universidad Nacional. yenniarguello@usta.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8335-4936>

Docente Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación, Universidad Santo Tomás, Bucaramanga. Doctor en Fisiología y profesional en Cultura física, Deporte y Recreación, Universidad Santo Tomás. diana.aguirre01@ustabuca.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1166-5780>

Docente Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación, Universidad Santo Tomás, Bogotá. Doctorando en Educación deportiva y Ciencias del deporte, magíster en Educación, especialista en Fisioterapia en Cuidado crítico y fisioterapeuta de la Universidad Manuela Beltrán. isabel.sanchez@usta.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5545-0127>

INCLUIR AUTOR DE CORRESPONDENCIA: Isabel Adriana Sánchez Rojas. Correo: isabel.sanchez@usta.edu.co

RESUMEN

Introducción: Actualmente el estudio de los patrones dermatoglíficos o huellas dactilares, ha permitido reconocer de manera precoz la predisposición de los sujetos para padecer y desarrollar algunos tipos de cáncer con resultados importantes. **Objetivo:** Identificar los patrones dactilares que permitan diagnosticar de manera adecuada la predisposición a desarrollar cáncer, a partir de la realización de una revisión sistemática integradora de la literatura.

Método: Se realizó una búsqueda en bases de datos como PubMed/MEDLINE, Scielo, Cochrane, ScienceDirect, Scopus y Google Scholar, empleando los parámetros establecidos en la guía PRISMA, que permitieran recopilar la información relacionada con aquellos estudios que permitieran identificar las diferencias en los patrones dactilares entre sujetos sanos y sujetos con cáncer; para lo cual se seleccionaron 19 investigaciones que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos; se vincularon aquellos estudios publicados desde 1975 a 2021, dado la poca evidencia trabajada en torno a esta herramienta diagnóstica.

Resultados: Se identificaron diferencias estadísticamente significativas en el recuento y conformación anatómica para patrones dactilares como verticilos, bucles y ángulo ATD en sujetos con cáncer en comparación con grupos control. **Conclusiones:** La dermatoglia es un marcador anatómico no invasivo, eficaz y de bajo costo que permite predecir de forma temprana el posible desarrollo de cáncer.

Palabras clave: dermatoglia, impresiones digitales, cáncer, diagnóstico.

ABSTRACT

Introduction: Currently the study of dermatoglyphic patterns or fingerprints, has allowed to recognize early the predisposition of the subjects to suffer and develop some types of cancer with important results.

Objective: To identify the fingerprint patterns that allow to adequately diagnose the predisposition to develop cancer, from the realization of an integrative systematic review of the literature.

Method: A search was carried out in databases such as: PubMed/MEDLINE, Scielo, Cochrane, ScienceDirect, Scopus and Google Scholar, using the parameters established in the PRISMA guide, which allowed the collection of information related to those studies that allowed identifying the differences in fingerprint patterns between healthy subjects and subjects with cancer, for which 19 investigations that met the established inclusion criteria were selected; They linked those studies published from 1975 to 2021, given the little evidence worked on around this diagnostic tool.

Results: Statistically significant differences in count and anatomical conformation were identified for finger patterns such as: whorls, loops and ATD angle in subjects with cancer compared to control groups.

Conclusions: Dermatoglyphia is a non-invasive, effective, and low-cost anatomical marker that allows early prediction of the possible development of cancer.

Keywords: dermatoglyphics, fingerprinting, cáncer, diagnosis.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el cáncer es considerado como una de las entidades patológicas con mayor tasa de mortalidad en el mundo; de acuerdo con el Instituto Nacional de Salud (INS), en Colombia aproximadamente 32 000 personas al año fallecen por alguna tipología de cáncer, siendo el cáncer de seno el que encabeza la lista, con un 1,4 % de mujeres fallecidas por año. Esta entidad patológica ha sido definida como un conjunto de enfermedades que abarcan un rango amplio de signos y síntomas en dependencia de la estructura y función corporal que afecte; a diferencia de muchas enfermedades causadas por virus, bacterias o parásitos, el cáncer no es generado principalmente por algún agente patógeno externo (1,2).

De acuerdo con lo anterior, se reconoce la carcinogénesis como el proceso inicial que transforma células sanas en células cancerígenas; este cambio se lleva a cabo tras una mutación en el material genético celular; debido a estas alteraciones, la nueva célula adquiere una capacidad mayor de reproducción, por lo que las células hijas almacenan en su material genético dicha información, volviéndose más resistentes, con alta capacidad reproductiva y de mutación, lo que les permitirá evadir la inmunovigilancia tumoral (3,4). El incremento en el número de casos a nivel mundial se ha relacionado con hábitos de vida no saludable, los cuales se vuelven agentes que potencian la predisposición a padecerlo. Las condiciones de salud pública, las políticas de promoción y prevención, así como las barreras de acceso a sistemas de salud, impiden que los sujetos puedan tener un diagnóstico y detección temprana de esta patología (5,6).

Es importante destacar que existen diferentes herramientas que permiten el diagnóstico de pacientes con cáncer, no obstante, muchas de ellas son costosas, invasivas y no permiten la detección temprana de esta enfermedad. Dada la necesidad de realizar diagnósticos tempranos, se ha empleado una estrategia no invasiva fundamentada en el análisis de patrones de huella dactilar denominada “dermatoglifia”; considerando que las huellas dactilares en el ser humano son inmutables y perennes, por ende, se han tomado las mismas como elementos de análisis en los que se reconocen ciertos patrones de huella (arcos “A”, presillas y/o bucles “L” y verticilos “W”), los cuales están relacionados con aspectos propios ya sea de la condición física o de salud en los sujetos; cada patrón indica un aspecto básico de la condición física (en la que “A” equivale a fuerza, “L” está relacionado con velocidad y “W” con coordinación motora), por lo tanto, un incremento en el conteo de estos patrones evidencia las potencialidades de los sujetos, así mismo, un cambio característico puede denotar ciertos procesos patológicos que resultan similares al compararse con sujetos que poseen las mismas entidades patológicas (7).

Estudios realizados en mujeres con distintas tipologías de cáncer ginecológico han permitido identificar diferencias en los patrones dermatoglíficos de arco y bucle (presilla; en comparación con mujeres sanas o de grupos control con diferencias estadísticamente significativas, empleando, así, el patrón de bucle como un marcador predisponente e indicativo de riesgo potencial que prevalece con el tiempo aun cuando se haya detectado cáncer ginecológico mediante pruebas clínicas convencionales (7,8).

Lo anterior resulta relevante, dado que diferentes autores han establecido la existencia de este patrón en otras tipologías de cáncer, lo cual indicaría que adicional a las afectaciones genéticas existentes en el cáncer y que conducen al desarrollo de la enfermedad, estas mismas conllevarían a la generación de cambios en la conformación de las huellas dactilares de los sujetos. El escaso acceso a pruebas especializadas suele prolongar los tiempos de espera y/o el costo del tratamiento es alto (9,10).

Otras investigaciones señalan que sujetos con alguna anomalía en los cromosomas, como síndrome de deleción del cromosoma 5p, presentaron patrones dermatoglíficos anormales en su examen físico (11). Estos resultados sugieren que las huellas dactilares se pueden utilizar para identificar enfermedades hereditarias y malignas, entre ellas el cáncer, con resultados predictivos acertados (12). Los tres patrones de las huellas dactilares tienen características especiales, como lo afirman los autores Nodari y Fin (13,14,15); pese a lo referenciado, cabe resaltar que la dermatoglifia como “cribado” sigue en evolución y estudio, dado que las investigaciones han estado centradas en establecer asociaciones o diferencias de los patrones dactilares con procesos patológicos, no obstante, el avance y comparación con perfiles genéticos sigue en curso.

En virtud de lo anterior, de este estudio tuvo como objetivo identificar los patrones dactilares presentes en los estudios cuyo método de análisis sea la dermatoglifia y que permitan diagnosticar de manera adecuada la predisposición a desarrollar cáncer, a partir de la realización de una revisión sistemática integradora de la literatura, empleando como base la estrategia metodológica de elementos preferenciales para informar sobre revisiones sistemáticas y metaanálisis PRISMA (16).

METODOLOGÍA

Criterios de elección

Los criterios de inclusión para esta revisión sistemática fueron los siguientes: 1) ensayos clínicos aleatorizados, ensayos clínicos, estudios de casos y controles, estudios de corte transversal, revisiones sistemáticas o metaanálisis; 2) se tuvieron en cuenta estudios publicados de 1975 a 2021, dado la poca evidencia trabajada en torno a esta herramienta; 3) manuscritos escritos en inglés, español y portugués; 4) artículos de texto completo disponible y 5) estudios que evalúan patrones dermatoglíficos y su relación con el cáncer en cualquier área o tejido del cuerpo.

Fuentes de información

Se seleccionaron las siguientes bases de datos de investigación para la exploración literaria: PubMed/MEDLINE, Scielo, Cochrane, ScienceDirect, Scopus y Google Scholar. Los artículos fueron seleccionados empleando la búsqueda manual.

Estrategia de búsqueda

Paciente, intervención, comparación, resultados y estudios “PICOS” (17) fue el modelo utilizado para estructurar la pregunta de investigación: P (sujetos con diagnóstico de cáncer); I (estudios que empleen la dermatoglifia como marcador diagnóstico para cáncer); C (estudios en los que se compare la dermatoglifia con otras herramientas diagnósticas); O (estudios que reporten significancia estadística, tamaño del efecto, medidas de tendencia central y/o porcentajes) y S (ensayos clínicos aleatorizados, ensayos clínicos, estudios de casos y controles, estudios de corte transversal, revisiones sistemáticas o metaanálisis relacionados). Tres autores (N.R., M.P.G. y C.M.) fueron asignados para la búsqueda en las diferentes bases de datos empleando las siguientes ecuaciones de búsqueda: PubMed/MEDLINE, Cochrane: “(Dermatoglyphics AND Cancer OR Dermatoglyphics Traits AND Cancer OR Finger Prints AND Cancer OR Dermatoglyphics Patterns AND Cancer)”; ScienceDirect: “(Finger Prints AND Cancer OR Dermatoglyphics Patterns AND Cancer)”; Scopus: “(Palms Prints AND Cancer OR Dermatoglyphics AND Cancer)” y Google Scholar: “(Dermatoglyphics + Cancer OR Dermatoglyphics Traits + Cancer)”. Para la obtención de los resultados se fueron identificando primero cuáles eran los artículos disponibles que incluyeran en el título un nombre relacionado con “dermatoglifia y cáncer”.

Proceso de selección

La selección de los artículos fue realizada por tres investigadores (N.R., M.P.G. y C.M.), bajo la supervisión de los coautores (I.S., Y. A., L.C.). Después de la búsqueda de los artículos publicados, se filtraron las opciones en las bases de datos que fueron usadas y reunieron los criterios de inclusión de 1 a 5; luego del proceso de búsqueda se recolectaron las referencias de forma manual en una base de datos en Excel, donde se hizo el análisis de los títulos y los abstracts en orden de identificación, verificando que no existieran duplicados y que los manuscritos cumplieran con los criterios de inclusión. El proceso de selección abarcó desde febrero de 2021 hasta diciembre de 2022.

Proceso de recopilación de datos y elementos

Se evaluó el cumplimiento de los criterios de inclusión de los artículos de texto completo de los estudios seleccionados. De los artículos seleccionados se obtuvieron y analizaron los siguientes datos: (i) hombres y mujeres con cáncer, (ii) ubicación del cáncer, (iii) Protocolo Cummins & Midlo y/o protocolo dermatoglífico empleado, (iv) los resultados.

Evaluación del riesgo de sesgo del estudio

Los autores evaluaron de forma independiente el riesgo de sesgo de todos los ensayos clínicos incluidos mediante la herramienta Cochrane de riesgo de sesgo RoB 2.0: sesgo de selección, sesgo de realización, sesgo de detección, sesgo de deserción, sesgo de informe y cualquier otro sesgo. Se incluyeron todos los participantes asignados al azar en el análisis, ya que era la forma más adecuada para analizar los efectos clínicos. Las discrepancias se identificaron y resolvieron mediante discusión (con un cuarto autor cuando fue necesario). Las cifras para resumir los resultados de la evaluación del riesgo de sesgo se desarrollaron utilizando la herramienta de visualización de riesgo de sesgo (robvis) (18,19,20).

RESULTADOS

Selección de estudios

La búsqueda inicial con algoritmos booleanos recuperó un total de 34 084 artículos. Sin embargo, después de filtrar las publicaciones, solo 30 eran artículos potencialmente elegibles. Finalmente, un total de 19 artículos cumplieron los criterios de inclusión establecidos (figura 1).

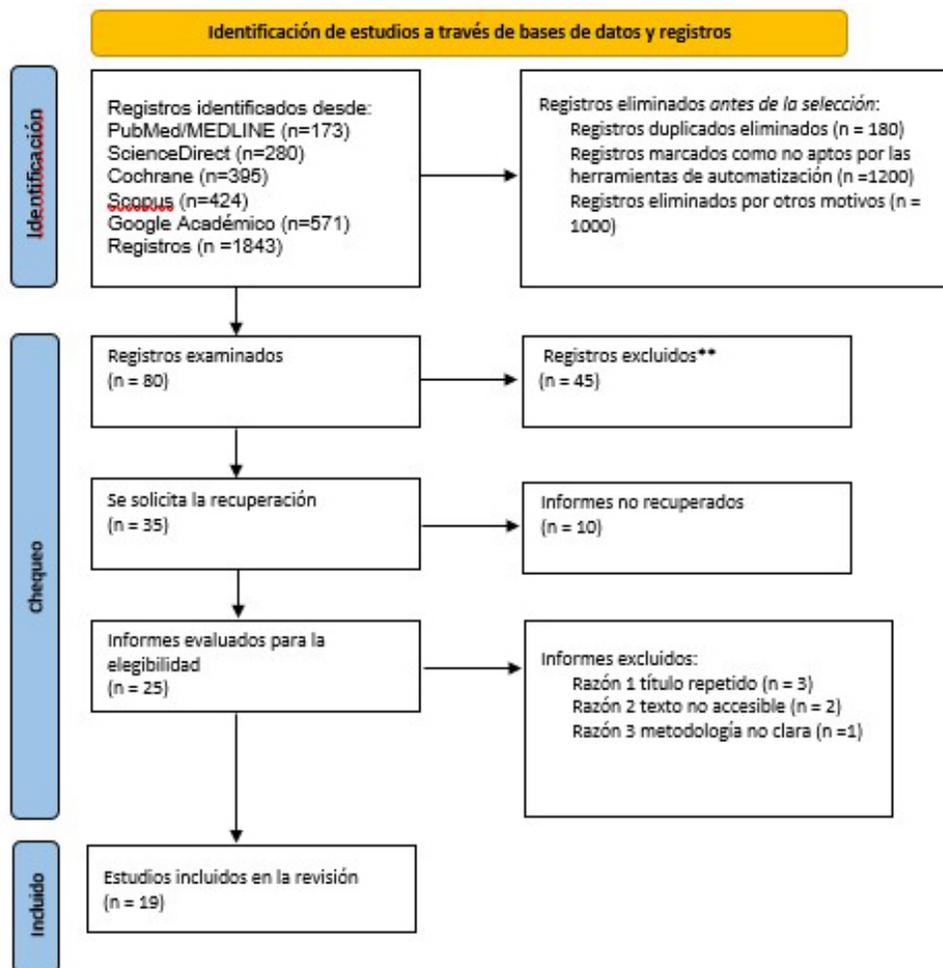


Figura 1. Diagrama de flujo "PRISMA"

Riesgo de sesgo dentro de los estudios

A continuación, se presenta la calidad metodológica de los estudios seleccionados incluidos en esta revisión sistemática (figura 2).

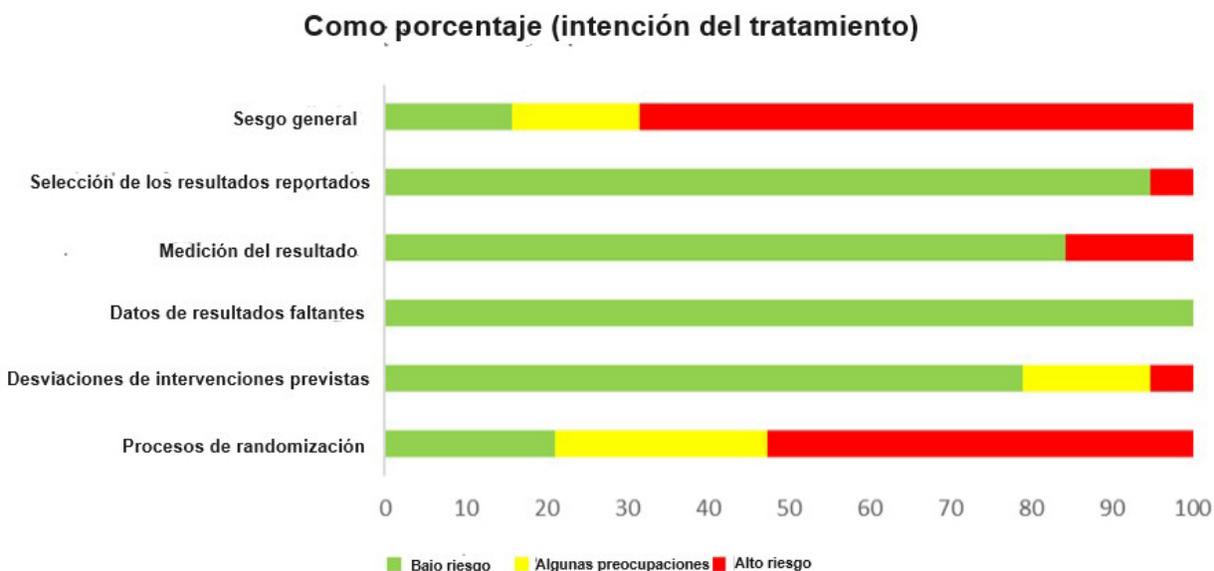


Figura 2. Resumen del riesgo de sesgo para los estudios vinculados.

Resultados de los estudios individuales

A continuación, en la tabla 1 se presentan los artículos seleccionados de acuerdo con los criterios de inclusión considerados para cada uno de ellos y se detallan uno a uno los parámetros de análisis.

Tabla 1. Resultados evidencia individual obtenida para dermatoglifia y cáncer

Referencia	Muestra (H:M)	Ubicación	Resultados	Conclusiones
Basotti et al. 2016 ²¹	50 (50:0)	Próstata	La suma de las líneas en MESQL3, MESQL5 y SQTLE con asociación a cáncer de próstata ($p=0.009, 0.044$ y 0.020), respectivamente.	Se observan diferencias significativas en líneas en MESQL3, MESQL5 y SQTLE en el grupo de cáncer vs. grupo control

Continúa...

Referencia	Muestra (H:M)	Ubicación	Resultados	Conclusiones
Chintamani et al. 2007 ¹²	120 (0:120)	Mama	Diferencias significativas cuando hay seis o más verticilos en el patrón de huellas dactilares con asociación a cáncer de mama (p= 0.02).	Se observó un recuento de crestas en el grupo caso significativamente menor en comparación con el grupo control. La frecuencia del patrón verticilo mostró un aumento del 4 % en los dígitos derechos.
Sariri et al. 2011 ²²	297 (0:297)	Mama	No existen diferencias significativas entre los grupos ni en los patrones verticilos en los pulgares de ambas manos: mano izquierda (p=0.819) y mano derecha (p=0.66).	No se observan diferencias significativas en los patrones dermatoglíficos de mujeres con y sin cáncer de mama en términos de patrones de arco, bucle y verticilos.
Bin-Thabit et al. 2019 ¹⁴	68 (0:68)	Mama	Existen diferencias significativas entre los patrones de bucles (p=0.005), verticilos (p=0.028) y arcos (p=0.011), respectivamente.	Los tres patrones mostraron una asociación significativa para cáncer de seno.
Agarwal et al. 2011 ²³	150	Cabeza y cuello	Se encontró una mayor incidencia de verticilos en casos de neoplasias malignas el porcentaje de verticilos presentes en el pulgar, índice, medio, anular y meñique fue del 54, 46.66, 28.6, 54.73 y 17.3%, respectivamente.	Este es un estudio preliminar por lo tanto las huellas dactilares no necesariamente establecen un diagnóstico.
Mušanović et al. 2019 ²⁴	100 (0:100)	Mama	No existen diferencias significativas con respecto a la intensidad del patrón de huellas (p=0.766).	No se observó una diferencia estadísticamente significativa en las propiedades cuantitativas de los dermatoglifos.

Continúa...

Referencia	Muestra (H:M)	Ubicación	Resultados	Conclusiones
Bose et al. 2019 ²⁵	150 (0:150)	Ginecológico	Existen diferencias significativas en los usuarios con antecedentes familiares de cáncer (p=0.01).	Se observan diferencias significativas en el patrón de bucle de la huella dactilar.
Abbasi et al. 2017 ¹⁵	303 (0:303)	Ginecológico	Diferencias significativas en la frecuencia del patrón de arco y bucle en ambos grupos: (p = 0.003) y (p= 0.013).	Los patrones de arco y bucle cambiaron significativamente en pacientes con cáncer ginecológico en comparación con las personas sanas del grupo de control. Solo el patrón de bucle podría ser un indicador de riesgo para desarrollar cáncer ginecológico.
Gradiser et al. 2016 ²⁶	526 (250:276)	Hipófisis	Se observó una diferencia significativa para el área interdigital I2 y I3 entre Grupos GC y GC ₀ (p= 0.003 y p= 0.021), así como diferencias en ambos grupos en la zona hipotenar (p= 0.009 y p= 0.014).	Hubo diferencias en la estructura de los patrones dactilares entre grupos más no en el conteo de estos.
Gupta et al. 2013 ²⁷	120 (120:0)	Carcinoma oral	Aumento significativo en la frecuencia del patrón del arco y del bucle cubital. 50% de los pacientes con SCC y OSF tenían asa cubital en más de siete dedos.	Se tiene resultados prometedores que indicarían la susceptibilidad de la genética en individuos a desarrollar SCC y OSF.
Singh et al. 2020 ²⁸	145 (0:145)	Mama	Incremento en el número y frecuencia del patrón de bucle con diferencias entre el GC y GC ₀ (p=0.001).	El patrón de bucle cubital se encontró con mayor frecuencia en pacientes con cáncer de mama en comparación con el grupo de control.

Continúa...

Referencia	Muestra (H:M)	Ubicación	Resultados	Conclusiones
Oladipo et al. 2009 ²⁹	60 (60:0)	Próstata	Diferencias significativas en el ángulo ATD entre grupos (p=0.05).	Los resultados cobran relevancia en la predicción precoz para el cáncer de próstata.
Abbasi et al. 2017 ³⁰	452	Gastrointestinal	La presencia de un recuento amplio de verticilos en seis o más dedos es sugerente con la predisposición a desarrollar cáncer (IC95%).	Se observaron diferencias significativas entre el grupo caso y el grupo control. Existen asociación entre los patrones dactilares y la presencia de cáncer gastrointestinal.
Sakore et al. 2016 ³¹	200 (0:200)	Mama	Diferencia significativa en los patrones de verticilos, bucles y crestas intragrupos (p<0.05), siendo mayores en el GC.	Incremento en el número de verticilos es sugerente de alto riesgo para el desarrollo de cáncer de mama.
Natekar et al. 2006 ³²	200 (0:200)	Mama	Se observa que las medidas de asimetría de fluctuación fueron altas en el pulgar (Z = 2.01), el recuento subtotal de crestas (Z = 2.10) y el ángulo ATD (Z = 2.01) en el carcinoma de mama en comparación con el GC _o .	Se evidenció un aumento en las crestas digitales en el grupo con cáncer de mama.
Seltzer et al. 1990 ³³	533 (0:533)	Mama	Diferencias significativas en el recuento de verticilos entre GC y GC _o (p=0.01).	Se evidenciaron cambios en los patrones dactilares en las mujeres con cáncer de mama; esta herramienta puede permitir a futuro identificar de manera precoz estos procesos y generar acciones tempranas.

Continúa...

Referencia	Muestra (H:M)	Ubicación	Resultados	Conclusiones
Oladipo et al. 2009 ³⁴	20 (0:20)	Mama	Incremento en la presentación del bucle cubital, verticilos y ángulo ATD entre grupos.	Los resultados demuestran variaciones en los patrones dermatoglíficos que podrían ser usados en el diagnóstico temprano de cáncer de seno.
Metovic et al. 2018 ³⁵	100 (0:200)	Mama	Diferencias significativas en el tamaño del ángulo ATD entre los grupos GC y GC _o . ((p=0.020).	Se observa que el ángulo ATD podría ser un marcador no invasivo útil en el diagnóstico de cáncer de mama.
Abilasha et al. 2013 ³⁶	100 (0:200)	Mama	La presencia de arcos y bucles fueron mayores en el GC (p>0.05) en comparación con el GC _o .	Con la ayuda del patrón digital y dermatoglífico, se puede predecir la aparición de cáncer de mama, y pueden servir como un marcador anatómico no invasivo.

Nota: *GC: Grupo caso; GC_o: Grupo control; Ángulo ADT: Se determina al unir los puntos palmares o trirradios a, d y t o ángulo de Penrose; SCC: Carcinoma Oral de Células Escamosas; OSF: Fibrosis Submucosa Oral; SCTL: Cantidad de líneas; IC: intervalo de confianza.

DISCUSIÓN

Tomando en consideración el objetivo de esta investigación, direccionado a identificar los patrones dactilares presentes en las investigaciones reportadas, para el diagnóstico adecuado de cáncer, se puede establecer que con base en el análisis de sesgo de la investigación se encontró una adecuada presentación de los resultados obtenidos considerando las estrategias de análisis de la información; no obstante, se evidencia un alto riesgo en el sesgo general de los estudios seleccionados, lo cual está asociado a procesos metodológicos como la randomización de la población, los emparejamientos entre grupos (ensayo y control), al igual que las características que debe cumplir la población, en la que se debe garantizar la homogeneidad entre los grupos en aquellos estudios en los que hubo comparaciones.

Una de las limitaciones encontradas actualmente es la baja cantidad de estudios analíticos que permitan establecer la dermatoglifia como una herramienta diagnóstica no sólo para el cáncer sino para otras patologías; adicionalmente, resulta necesaria la generación de estudios que per-

mitan comparar los resultados obtenidos con pruebas *gold estándar*, de modo que se fortalezca la evidencia. Los resultados muestran que, para los pacientes con cáncer, el aumento de verticilos, arcos y bucle son factores de diagnóstico temprano de cáncer; esto coincide con lo reportado en el estudio de Gradiser et al. (26), quienes refieren que existen diferencias significativas en los patrones dermatoglíficos en comparación con personas sanas, tanto en número como en distribución.

De acuerdo con los estudios analizados, se puede denotar que los resultados reportan en su mayoría patrones diferenciados en los bucles, en el recuento de verticilos y el ángulo ATD, específicamente en estudios en los que hubo contrastes entre grupo control y un grupo experimental. De acuerdo con el estudio realizado por Metovic et al. (35), el ángulo ATD se convierte en otro elemento diferencial, el cual en mujeres con cáncer de mama fue mayor en comparación con el ángulo obtenido en sujetos sanos, por lo que, en la actualidad, varios estudios resaltan la importancia de evaluar este marcador para establecer diferencias en otros tipos de cáncer.

Así mismo, en el estudio de Oladipo et al. (29) se encontraron cambios significativos en el ángulo ATD de la mano derecha del grupo experimental en comparación con el grupo control; este mismo análisis se llevó a cabo en otro estudio realizado por el mismo autor con población que padecía cáncer de próstata; en este caso, al comparar el ángulo ATD entre los grupos experimental y control, se evidenció un incremento similar en la altura del ángulo ATD para ambos grupos, lo que conlleva a concluir que según el tipo de cáncer el patrón diferencial puede cambiar (34).

Otros estudios, además del ángulo ATD, han centrado su atención en otros patrones dactilares, como los bucles y verticilos, dado que se han evidenciado patrones diferenciales, así como incrementos en el recuento de los mismos; en la población con cáncer de mama en comparación con el grupo control hubo diferencias notorias en el número de bucles de la mano izquierda junto con un número elevado de verticilos (34). Este comportamiento también fue reportado en el estudio de Sakineh et al. (30), en el que se pudo identificar una diferencia significativa en el conteo de bucles, siendo estos mayores en número en ambas manos para el grupo experimental en comparación con el grupo control; adicionalmente respecto de los verticilos se mencionan diferencias significativas en el recuento entre ambos grupos, lo cual indicaría que un incremento en este patrón de seis o más verticilos digitales puede ser una señal para la detección de alto riesgo de cáncer de mama en la población.

Resulta interesante destacar que en el estudio de Murray et al. (33) ya se habían reportado diferencias significativas en el recuento los verticilos, por lo que afirmaron que un valor de 6 o más verticilos por paciente podría ser indicativo de riesgo de cáncer de mama; en este estudio también se denotaron estas diferencias en el conteo entre el grupo experimental *versus* el grupo control, de manera que coincide con lo reportado posteriormente por Sakineh (30) y Oladipo (34), quienes obtuvieron el mismo comportamiento en pacientes con cáncer de mama comparadas con pacientes sanas pero con alto riesgo por historia clínica y antecedentes de padecer esta enfermedad.

En estudios diferenciales, como el de Agarwal et al. (23), en los que se analizaron usuarios con presencia de cáncer de cabeza y cuello, se encontraron, de igual forma, incrementos en el número de verticilos en comparación con grupo sano. Finalmente, investigaciones como las de Abbasi et al. (15) y Singh et al. (28) reportaron diferencias significativas tanto en el número de bucles como en su conformación en pacientes con cáncer ginecológico y de mama en comparación con sujetos de grupo control, por lo que patrones como los bucles y los verticilos se convierten en otro aspecto para analizar a partir de la dermatoglia.

Finalmente, algo para destacar es la importancia en la selección y utilización del mismo protocolo para la toma y lectura de las huellas dactilares; si bien existen diferentes estrategias para la toma de los dermatoglifos, no obstante, gran parte de las investigaciones analizadas emplearon el protocolo de Cummins y Midlo (37) por ser uno de los que mayor rigor metodológico presenta; ahora bien, se entiende que las primeras investigaciones utilizaron lecturas de huellas en tinta ante la escasez de *softwares* para análisis más precisos, sin embargo, hoy por hoy se cuenta con tecnología de punta, que permite la toma de huellas con infrarrojo y la lectura de estos patrones a partir de algoritmos propios del sistema, lo cual permite establecer de manera rápida y precisa las diferencias existentes entre los grupos (38).

Por otra parte, se insiste en que las variables de medición para el emparejamiento de los grupos caso y control deben tener criterios de igualdad, de modo que se garantice el menor sesgo en los resultados presentados y se amplíen las posibilidades de hacer comparaciones entre la dermatoglia con las pruebas *gold standard* (biopsia o pruebas genéticas) que permita definir si hay un polimorfismo que altere el tejido conectivo con impactos directos sobre los patrones dactilares y de la palma; de este modo se podría aseverar que usuarios con predisposición genética a padecer cáncer ya tienen afectaciones en sus patrones dermatoglíficos, lo cual puede ser analizado desde

edades tempranas y, así mismo, establecer estrategias de promoción y prevención, empleando la dermatoglia como herramienta de bajo costo y fácil acceso a cualquier sujeto.

CONCLUSIONES

La dermatoglia es un marcador anatómico no invasivo, eficaz y de bajo costo para predecir de forma temprana el posible desarrollo de cáncer; entre las tipologías de cáncer, el más analizado es el cáncer de mama, en el que la diferencia de los patrones dactilares ha mostrado resultados estadísticamente significativos y diferenciales, lo que puede ser considerado un gran avance. En la mayoría de los estudios consultados se observó una diferencia significativa en los patrones de bucle, verticilos y ángulo ATD, como marcadores dermatoglíficos presentes y con diferencias importantes tanto en el recuento como la distribución anatómica, que al ser comparados con sujetos de grupos control podrían indicar el riesgo potencial a padecerlo. Dadas estas condiciones, se sugiere la realización de investigaciones en las que haya homogeneidad en los grupos, empleo de una técnica con rigor metodológico claro que permita la comparación de estos y, finalmente, que estas investigaciones puedan conducir a la comparación de la dermatoglia con pruebas *gold estándar* para la detección temprana del cáncer.

Limitaciones

Pese a que la dermatoglia últimamente ha comenzado a emplearse con fines de predicción diagnóstica, el bajo número de estudios existentes, en consonancia con la baja cantidad de población analizada y los errores de sesgo existentes frente al emparejamiento de los grupos, se convierten en aspectos relevantes que, aunados a la necesidad imperante de establecer comparaciones contra perfiles genéticos, abren el panorama para el desarrollo de investigaciones que permitan potenciar esta herramienta como un recurso más accesible en poblacionales con diferentes condiciones patológicas, de modo que se pueda ver como una herramienta de predicción diagnóstica potente y precoz.

Protocolo y registro: El protocolo de revisión fue presentado a PROSPERO, base de datos internacional de revisiones sistemáticas registradas prospectivamente en atención social de salud desarrollada por la Universidad de York, NY, EE. UU. (<https://www.crd.york.ac.uk/prospero>; código de registro: CRD42022324747). Sin embargo, para permitir que PROSPERO se centre en los

registros de Covid-19 durante la pandemia de 2020, este registro se publicó automáticamente exactamente como se presentó. El equipo de PROSPERO no ha verificado la elegibilidad.

Financiación: Este trabajo fue financiado por la Universidad Santo Tomás, sede Bogotá, D.C., mediante la convocatoria FODEIN 2022 y registrado con código 2214501-FO.

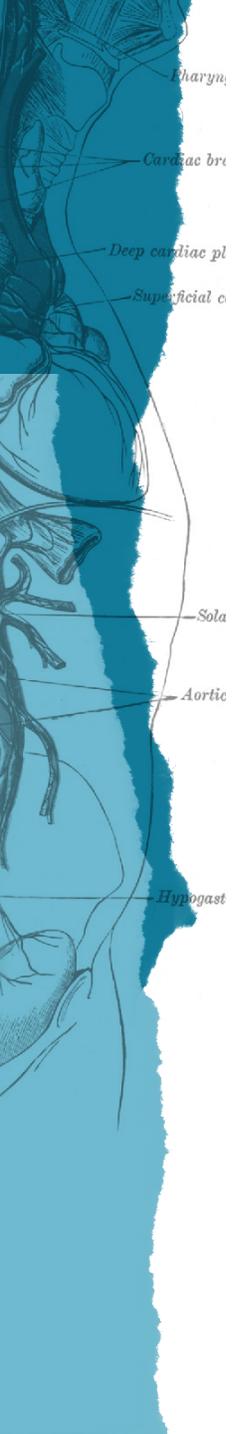
REFERENCIAS

1. Instituto Nacional de Cancerología [Internet]. Ministerio de salud de Colombia: Cancer stat facts: female breast cancer. [Actualizado 15 dic 2022; citado 10 enero 2023]. Disponible en: <https://seer.cancer.gov/statfacts/html/breast.html>
2. Hausman DM. What Is Cancer? *Perspect Biol Med*. 2019;62(4):778-784. doi:10.1353/pbm.2019.0046.
3. Akram M, Iqbal M, Daniyal M, Khan AU. Awareness and current knowledge of breast cancer. *Biol Res*. 2017;50(1):33. doi:10.1186/s40659-017-0140-9
4. Sánchez C. Conociendo y comprendiendo la célula cancerosa: fisiopatología del cáncer. *Rev médica de clínica Las Condes*. 2013; 24 (4): 553-562. doi:10.1016/S0716-8640(13)70659-X
5. Torre LA, Siegel RL, Ward EM, Jemal A. Global Cancer Incidence and Mortality Rates and Trends--An Update. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2016;25(1):16-27. doi:10.1158/1055-9965.EPI-15-0578
6. Ramiro M, Gallego A, Becerril V, Vásquez J. Sistema de salud de Colombia. *Rev Salud pública de México*. 2011. [citado 10 enero 2023]; 53. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342011000800010&lng=es&tlng=es.
7. Fin G,, Josiane A,, Benetti M,Nodari R..A prática da atividade física em mulheres com câncer de mama: associação entre fatores motivacionais e características dermatoglíficas. *CPD [Internet]*. 2022 abril [citado 18 nov 2022]; 22(1): 176-189. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.6018/cpd.444431>.
8. Rojas K, Stuckey A. Breast Cancer Epidemiology and Risk Factors. *Clin Obstet Gynecol*. 2016;59(4):651-672. doi:10.1097/GRF.0000000000000239
9. González, M. Causas de muerte por cáncer de mama en Colombia. *Rev, Salud Pública*. 2016;18(3): 344. doi:10.15446/rsap.v18n3.30483
10. Rajangam S, Janakiram S, Thomas IM. Dermatoglyphics in Down's syndrome. *J Indian Med Assoc*. 1995;93(1):10-13.

11. Rott HD, Schwanitz G, Reither M. Hautleistenbefunde beim Noonan-Syndrom [Dermatoglyphics in Noonan's syndrome (author's transl)]. *Acta Genet Med Gemellol (Roma)*. 1975;24(1-2):63-67. doi:10.1017/s1120962300021892
12. Chintamani C, Khandelwal R, Mittal A et al. Qualitative and quantitative dermatoglyphic traits in patients with breast cancer: a prospective clinical study. *BMC Cancer*. 2007 marzo 13; 7:44. doi:10.1186/1471-2407-7-44.
13. Nodari-Junior J, Fin G. Introducción a la dermatoglifia. En: Renteria I, Arenas-Berumen E, editores. Libro de memorias en extenso. Tepic: Facultad de Deportes. Campus Ensenada; 2015. p. 116-129.
14. Bin Thabit MA, Abdullah NA, Alnoban MS. Breast Cancer in a sample of Yemeni female patients: forensic dermatoglyphic traits and clinico-pathological features. *Iraqi JMS*. 2019; 17(2): 135-145. doi: 10.22578/IJMS.17.2.7
15. Abbasi S, Rasouli M. Dermatoglyphic patterns on fingers and gynecological cancers. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2018; 222:39-44. doi: 10.1016/j.ejogrb.2017.10.020
16. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews [published correction appears in *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2022 feb;75(2):192]. Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas [published correction appears in *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2022 feb;75(2):192]. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2021;74(9):790-799. doi: 10.1016/j.rec.2021.07.010
17. Eriksen MB, Frandsen TF. The impact of patient, intervention, comparison, outcome (PICO) as a search strategy tool on literature search quality: a systematic review. *J. Med. Libr. Assoc.* 2018; 106: 420-431, doi:10.5195/jmla.2018.345
18. Sterne JAC, Savović J, Page MJ et al. RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ*. 2019 ago 28.;366:l4898. doi:10.1136/bmj.l4898
19. McGuinness LA, Higgins JPT. Risk-of-bias VISualization (robvis): An R package and Shiny web app for visualizing risk-of-bias assessments. *Res Synth Methods*. 2021;12(1):55-61. doi:10.1002/jrsm.1411
20. Harrison H, Griffin SJ, Kuhn I et al. Software tools to support title and abstract screening for systematic reviews in healthcare: an evaluation. *BMC Med Res Methodol*. 2020; 20(7). doi:10.1186/s12874-020-0897-3.

21. Basotti A, Nodari R. Dermatoglifia e câncer de próstata. ResearchGate. 2016 [citado 10 enero 2023]; 61-66. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/303820991_Dermatoglifia_e_Cancer_de_Prostata
22. Sariri E, Kashanian M, Vahdat M, Yari S. Comparison of the dermatoglyphic characteristics of women with and without breast cancer. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2012;160(2):201-204. doi:10.1016/j.ejogrb.2011.11.001.
23. Agarwal R, Chowdhary D, Agarwal NR, Dhamdra JS. Digital dermatoglyphics in head and neck cancer patients. *J Postgrad Med Inst [Internet].* 2011 ago. 5 [citado 11 enero 2023]; 25(2). Disponible en: <https://www.jpmi.org.pk/index.php/jpmi/article/view/103>
24. Mušanović J, Metović A, Husremović F et al. Digital dermatoglyphics in the evaluation of the genetic basis of breast cancer in Bosnian Herzegovinian population - quantitative analysis. *Med Glas (Zenica).* 2020;17(1):1-6. doi:10.17392/1041-20
25. Bose B, Nayak VC, Palimar V, Bakkannavar SM, Shivaji A, Kumar A, Krishnan N. Finger print patterns and gynecological cancer: An empirical study. *Journal of Punjab Academy of Forensic Medicine and Toxicology.* 2019; 19(2): 158-161. doi:10.5958/0974-083X.2020.00039.4
26. Gradiser M, Matovinovic Osvatic M, Dilber D, Bilic-Curcic I. Assessment of Environmental and Hereditary Influence on Development of Pituitary Tumors Using Dermatoglyphic Traits and Their Potential as Screening Markers. *Int J Environ Res Public Health.* 2016 marzo17;13(3):330. doi:10.3390/ijerph13030330
27. Gupta A, Karjodkar FR. Role of dermatoglyphics as an indicator of precancerous and cancerous lesions of the oral cavity. *Contemp Clin Dent.* 2013;4(4):448-453. doi:10.4103/0976-237X.123039
28. Singh V, Jafar S, Kaul N, Singh B. Role of fingerprint patterns in the histopathologically diagnosed breast cancer females. *J Anat Soc India.* 2019; 68:211-4. doi:10.4103/JASI.JASI_109_19
29. Oladipo G, Sapira M, Ekeke E, Oyakhire M, Chinwo E, Apiafa B, Osogba I. Dermatoglyphics of Prostate Cancer Patients. *Current Research Journal of Biological Sciences [Internet].* 2009 [citado 10 enero 2023];1(3). Disponible en: [https://maxwellsci.com/print/crjbs/\(3\)131-134.pdf](https://maxwellsci.com/print/crjbs/(3)131-134.pdf)
30. Abbasi S, Rasouli M. Association between gastrointestinal cancers and fingerprint patterns in the Iranian population. *Genet Mol Res.* 2017 sep 21;16(3): 1-11. doi:10.4238/gmr16039762. doi:10.4238/gmr16039762

31. Sakorei D, Waghmareh S, Kamble. Digital Dermatoglyphics in Carcinoma Breast. *Indian Journal of Anatomy*. 2016; 5(3): 287-291. doi:10.21088/ija.2320.0022.5316.15
32. Natekar PE, DeSouza FM, Motghare DD, Pandey AK. Digital Dermal Patterns in Carcinoma of Breast. *The Anthropologist*. 2006; 8(4): 251-254. doi: 10.1080/09720073.2006.11890972
33. Seltzer M, Plato C, Fox K. Dermatoglyphics in the identification of women either with or at risk for breast cancer. *American journal of medical genetics*. 1990; 37(4): 482-488. doi:10.1002/AJMG.1320370412
34. Oladipo G, Paul C, Bob-Manuel I, Fawehinmi H, Edibamode E. Study of digital and palmar dermatoglyphic patterns of Nigerian women with malignant mammary neoplasm. [Internet]. 2009; [citado 10 enero 2023];15: 829 - 834. Disponible en: <https://m.elewa.org/JABS/2009/15/5.pdf>
35. Metovic A, Musanovic J, Alicelebic S, Pepic E, Sljuka S, Mulic M. Predictive Analysis of Palmar Dermatoglyphics in Patients with Breast Cancer for Small Bosnian-Herzegovinian Population. *Med Arch*. 2018;72(5):357-361. doi:10.5455/medarh.2018.72.357-361
36. Abilasha S, Harisudha R, Janaki C. Dermatoglyphics: A Predictor Tool to Analyze the Occurrence of Breast cancer. *International Journal of Medical Research & Health Sciences* [Internet]. 2013 [citado 10 enero 2023]; 3(1): 28-31. Disponible en: <https://www.ijmrhs.com/medical-research/dermatoglyphics-a-predictor-tool-to-analyze-the-occurrence-of-breast-cancer.pdf>
37. Cummins H, Midlo Ch. Palmar and plantar dermatoglyphics in primates. Philadelphia: The Wistar Institute of Anatomy and Biology; 1942.
38. Sánchez I, Castro L, Argüello Y, Gálvez A, Melo P. Relationship Between Dermatoglyphic Markers and Morphofunctional Profile in Professional Soccer Players from Bogotá, Colombia. *Retos*. 2021; 41, 182-90. doi:10.47197/retos.v0i41.83032.



Fecha de recepción: 5 de octubre de 2023
Fecha de aceptación: 30 de noviembre de 2023

REVISIÓN

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.40.02.411.999>

Neurological Manifestations of Systemic Diseases: Key Aspects for the Clinician

Manifestaciones neurológicas de enfermedades sistémicas: aspectos claves para el clínico

DANIEL S. MARÍN-MEDINA, ALEJANDRO ALMEIDA-GUERRERO, JORGE IVÁN CASTAÑO GUTIÉRREZ, ADRIANA PAOLA ORTEGA-QUINTERO

1. Daniel Stiven Marín-Medina. MD, Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira. 4th year neurology resident, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. Affiliation: NeuroUnal Research Group, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Bogotá D.C., Colombia. E-mail: dmarinme@unal.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9077-6309>. CVLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001508113
2. Alejandro Almeida Guerrero. MD, Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira. – 2nd year internal medicina resident, Universidad de Caldas Manizales, Colombia Affiliation: Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira, Risaralda, Colombia. E-mail: alejandroalmeida33849@ucaldas.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7824-481X>. CVLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000183240
3. Jorge Iván Castaño Gutiérrez. MD, Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira. Affiliation: Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira, Risaralda, Colombia. MSc in Epidemiology. jorgecastg@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7837-6305>. CVLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001735360

- Adriana Paola Ortega Quintero. MD, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga Colombia. Internist, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá Colombia. Affiliation: Department of Internal Medicine, Clínica Keralty Ibagué, Ibagué Colombia. aortegaq@unal.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-1042-6653>. CVLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0002163837

Corresponding author: Daniel Stiven Marín-Medina. NeuroUnal Research Group, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Bogotá D.C., Colombia. E-mail: dmarinme@unal.edu.co

ABSTRACT:

The nervous system interacts with all other systems in the human body on a continuous basis. It's not uncommon for a disease to exhibit neurological symptoms that are not solely attributable to a primary nervous system disorder, but, rather, to the intricate relationships the nervous system has with other organs. This article reviews how diverse gastrointestinal, endocrine, rheumatic, kidney, heart, and other affections manifest in the neurological system. Key points, frequent symptoms, and signs are thus summarized to provide a comprehensive understanding of the relationship between systemic diseases and neurological symptoms. Emphasizing the clinical presentation of a selected group of conditions, it is hoped that clinicians can better recognize the potential for neurological symptoms in patients with systemic diseases, and the potential for systemic diseases in patients exhibiting neurological symptoms, leading to earlier diagnosis and improved outcomes.

Keywords: endocrine system diseases; gastrointestinal diseases; heart diseases; kidney diseases; neurology; neurologic manifestations; rheumatic diseases.

RESUMEN:

El sistema nervioso interactúa de forma continua con todos los demás sistemas del cuerpo humano. No es raro que una enfermedad muestre síntomas neurológicos que no son atribuibles únicamente a un trastorno primario del sistema nervioso, sino más bien a las intrincadas relaciones que tiene el sistema nervioso con otros órganos. Este artículo revisa cómo diversas afecciones gastrointestinales, endocrinas, reumáticas, renales, cardíacas, entre otras, se manifiestan en el sistema neurológico. Los puntos clave, los signos y síntomas frecuentes se resumen aquí para brindar una comprensión integral de la relación entre las enfermedades sistémicas y los síntomas neurológicos. Al resaltar las manifestaciones clíni-

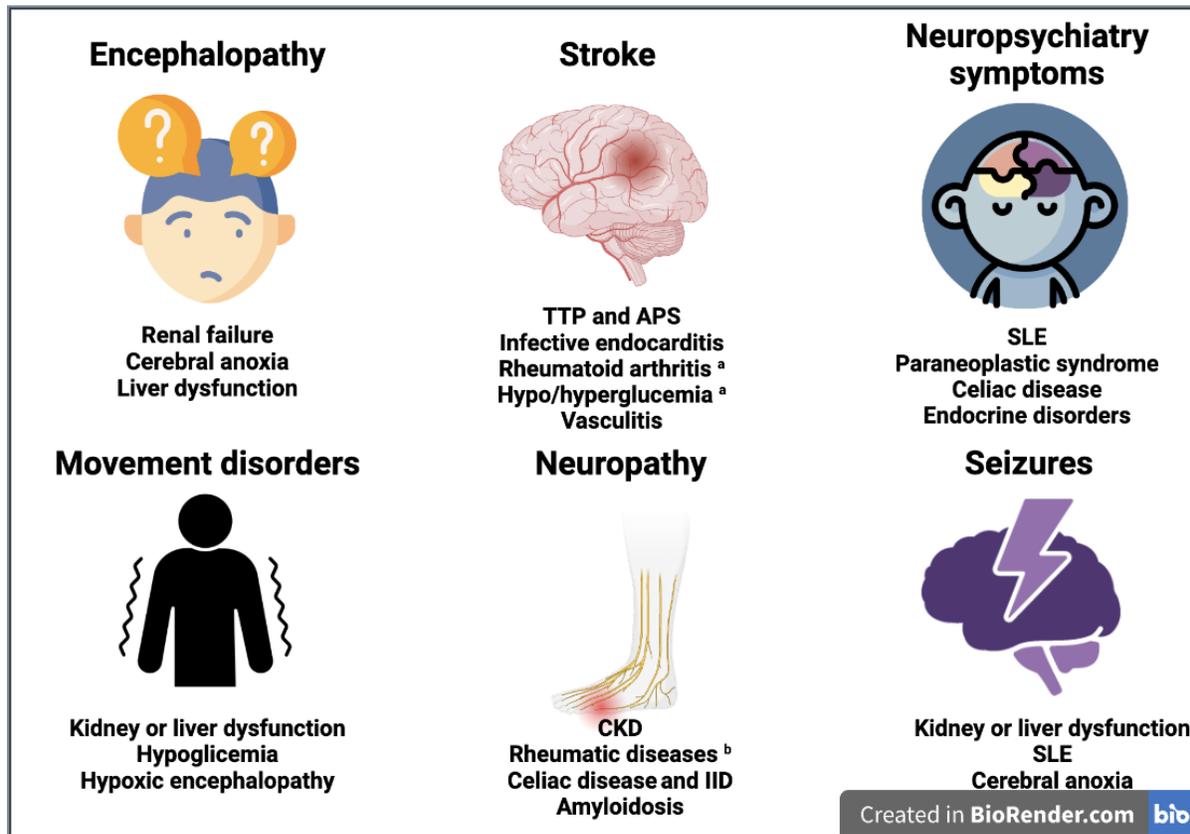
cas de un grupo seleccionado de enfermedades, se espera que los médicos puedan reconocer mejor el potencial de síntomas neurológicos en pacientes con enfermedades sistémicas y, por el contrario, el potencial de enfermedades sistémicas en pacientes que presentan síntomas neurológicos, lo que llevaría a un diagnóstico más temprano y mejores resultados.

Palabras clave: diagnóstico; enfermedad; manifestaciones neurológicas; medicina interna; neurología.

INTRODUCTION

The nervous system plays an integral role in the human body, and its interactions with other systems are crucial for maintaining overall health. When the nervous system is compromised, it can lead to a myriad of symptoms that can be difficult to diagnose. Although neurological symptoms are often associated with primary nervous system disorders, they can also be caused by systemic diseases that affect other organs in the body. As such, it is essential to understand the complex relationships that exist between the nervous system and other organ systems to provide an earlier diagnosis and effective treatment for patients exhibiting neurological symptoms. This review focuses on how diverse cardiac, gastrointestinal, endocrine, and other conditions manifest in the neurological system. **Figure 1** summarizes key neurological manifestations related to the systemic diseases mentioned in this paper.

The review was conducted by researching academic articles published in the past 20 years in leading online databases such as MEDLINE, Embase, Scopus, Science Direct, Scielo, and Google Scholar. It included different types of studies published in English and Spanish, including systematic reviews, meta-analyses, review articles, case reports, and observational studies, as well as articles identified through bibliographic references. The search utilized terms such as neurologic or neurological manifestation and systemic diseases, renal disease, cardiac disease, hepatic disease, rheumatology disease, endocrine disease, and gastrointestinal disease.



Source: self-made

Figure 1. Key neurological manifestations of selected systemic diseases.

^a Stroke-like (acute focal deficits)

^b Mainly Sjögren syndrome, ANCA vasculitis, SLE and RA.

APS: antiphospholipid syndrome; CKD: chronic kidney disease; IID: inflammatory intestinal disease; RA: rheumatoid arthritis; SLE: systemic lupus erythematosus; TTP: thrombotic thrombocytopenic purpura.

KIDNEY DISEASES

1. Renal Failure

Neurological involvement in chronic kidney disease (CKD) has a slow progression, while in acute kidney failure and acute decompensation of CKD, changes are more accentuated [1].

Initial symptoms are nonspecific and fluctuating; these include fatigue, apathy, irritability, headache, and altered states of consciousness that change throughout the day. Afterwards, emotional lability, personality changes, sleep disorders, and memory impairment appear.

Advanced stages manifest with delirium, hallucinations, stupor, and coma [1]. Always bear in mind the possibility of renal encephalopathy in a patient with kidney disease who develops fluctuating consciousness or cognitive impairment.

Cognitive deficits can occur in up to 80% of the patients with CKD, and they manifest with memory and executive function disorders, such as problem-solving or calculating difficulties [2]. Movement disorders can also be seen and include tremor, restless legs syndrome, asterixis, paratonia (semi-voluntary increase in muscle tone), and multifocal myoclonus [3]. A third of the patients can present with focal, generalized, and non-convulsive epileptic seizures, particularly in patients that develop posterior reversible encephalopathy syndrome (PRES) [4]. Sixty percent of the patients develop polyneuropathy with pruritus, dysesthesias, impaired vibration, and temperature sense, hyporeflexia, distal weakness, and autonomic symptoms [5].

Dialysis disequilibrium syndrome is a complication that occurs in patients undergoing renal replacement therapy, typically presenting at the end of dialysis, and resolving within a few hours. It is more common in first-time dialysis patients, or in those who skip sessions [1].

2. Microangiopathy

Around 60% of patients with thrombotic thrombocytopenic purpura experience initial neurological symptoms such as headache, confusion, focal deficits, seizures, and coma [6]. Hemolytic uremic syndrome is characterized more by renal compromise rather than neurological symptoms (25%-30%), with patients presenting with lethargy, irritability, seizures, and, less frequently, focal deficits, cortical blindness, and coma [7]. PRES can be present in both diseases and should

be considered when a patient with kidney failure develops acute neurological symptoms and has fluctuating blood pressure, a history of cytotoxic drug use, autoimmune alterations, or pre-eclampsia-eclampsia [4].

RHEUMATIC DISEASES

1. Systemic Lupus Erythematosus (SLE)

Neuropsychiatric manifestations can occur in 28-40% of patients, either before or at the time of diagnosis, and it usually manifest as a first psychotic episode in patients without a psychiatric history [8]. Other central nervous system (CNS) symptoms could be attributed to SLE, complications derived from therapy, or coexisting pathologies such as antiphospholipid syndrome. These symptoms include headache (37%), mood disorders (15%), cognitive dysfunction (23-60%), seizures (8%), and cerebrovascular diseases (CVD) (7%). Involvement of the peripheral nervous system (PNS) is less frequent, and it can manifest as symmetric or asymmetric distal sensorimotor neuropathy, cranial neuropathy, or mononeuritis multiplex [12].

2. Rheumatoid Arthritis (RA)

In advanced stages of RA, involvement of the cervical spine is common. This can lead to atlanto-axial or subaxial subluxation resulting from the inflammatory process. While it is usually asymptomatic, it may present with occipital pain, stiffness, and loss of cervical lordosis [10]. Vertical subluxation can lead to low cranial nerve involvement, paresthesia, and pyramidal syndrome [10]. Although infrequent, CNS involvement can also manifest as psychiatric disorders, cognitive dysfunction, depression, anxiety, headache, an increased risk of epilepsy, and, in rare cases, aseptic meningitis, or stroke-like episodes [9]. Neuropathy is common, occurs in 20% of patients, and can present as entrapment (such as carpal tunnel syndrome), mononeuritis multiplex, or sensorimotor distal neuropathy [9,10].

3. Sjögren Syndrome (SS)

Neurological involvement occurs in 20% of cases with SS, and it typically appears before the onset of xerostomia and xerophthalmia [9, 11]. PNS involvement is quite common and should always be suspected in patients with SS and sensory symptoms. Symmetric-sensitive polyneuropathy manifests with paresthesia in the lower limbs, loss of sensitivity, and hyporeflexia [11]. Other forms

of PNS involvement include sensorimotor polyneuropathy, multiple mononeuropathy, sensory ganglionopathy, small fiber neuropathy, cranial neuropathy, myositis, and autonomic alterations. CNS involvement is less frequent and includes cognitive alterations, meningitis, symptoms like multiple sclerosis, optic neuritis, and transverse myelitis [9,11].

4. Systemic Sclerosis and Scleroderma

In localized scleroderma, there is often significant muscular involvement (90%), and nearly half of patients with coup de sabre present epileptic seizures with altered consciousness that may progress to bilateral tonic-clonic seizures [12]. Neurological manifestations of systemic sclerosis include epileptic seizures, depression, anxiety, headaches, cognitive decline, peripheral sensorimotor neuropathy, carpal tunnel syndrome. Systemic sclerosis should be suspected in patients with bilateral trigeminal neuropathy [12].

5. Mixed Connective Tissue Disease

The CNS involvement in mixed connective tissue disease is like that of SLE. Around 10-17% of patients may present with neuropsychiatric manifestations such as psychosis. Other neurological manifestations are trigeminal neuropathy, headaches, aseptic meningitis, epileptic seizures, peripheral neuritis, and cerebrovascular disease [13].

6. Vasculitis

The neurological manifestations of systemic vasculitis are summarized in **Table 1**. Non-systemic vasculitic neuropathy (organ-specific vasculitis) is not a rare form of vasculitis and most often presents as multiple mononeuritis, distal symmetric polyneuropathy, or pure sensory neuropathy [14]. Vasculitis should be suspected in any patient with multiple mononeuritis or polyneuropathy that begins insidiously and with progressive involvement of different territories [15].

Table 1. Systemic vasculitis [19]

Vasculitis	Neurological Manifestation
Takayasu Arteritis	Dizziness, blurred vision, headache, ischemic stroke, PRES
Giant cell arteritis	Headache, ophthalmoplegia, mandibular claudication, ear pain, vision loss
Polyarteritis nodosa	Great PNS involvement: mononeuritis multiplex and symmetric polyneuropathy
Granulomatosis with polyangiitis	Mononeuritis multiplex Cranial neuropathy (I and II) Headache
Eosinophilic granulomatosis with polyangiitis	Asymmetric painful sensory polyneuropathy Mononeuritis multiplex
Microscopic polyangiitis	PNS compromise in up to 50%: mononeuritis multiplex, symmetric polyneuropathy, or pure sensory neuropathy
Behçet Disease	Headache, cognitive deficit, behavior changes

Source: self-made

PRES: Posterior reversible encephalopathy syndrome; PNS: peripheral nervous system.

7. ANTIPHOSPHOLIPID SYNDROME (APS)

Headache is the most common manifestation, with migraine being the most prevalent type (20%). CVD is the most severe and frequent complication, particularly in young patients. In some cases, venous sinus thrombosis can cause headache, nausea, focal deficit, seizures, and intracranial hypertension, as well as reversible cerebral vasoconstriction syndrome (RVCS) with thunderclap headaches [16]. APS should be suspected in young patients with CNS arterial or venous thrombosis without risk factors or genetic causes. Ocular syndromes, such as amaurosis fugax, occur in 15-88% of cases. Other manifestations include cognitive deficits, seizures, syndromes like multiple sclerosis, and psychiatric syndromes [17]. PNS involvement is rare.

ENDOCRINE DISEASES

1. Pituitary/hypothalamic Disorders

Hypopituitarism typically presents with asthenia, apathy, and decreased cognitive function. Functional adenomas can cause Cushing's disease with myopathy, behavioral changes, or acromegaly with apathy, depression, and sleep apnea/hypersomnia [18].

Pituitary apoplexy commonly presents with thunder retro orbital headaches (80%) and visual symptoms such as decreased visual acuity, visual field defects, and ophthalmoplegia [19]. Other symptoms may include fever, nausea, vomiting, altered consciousness, and meningeal signs [20]. In diabetes insipidus, the development of hypernatremia can lead to encephalopathy [21]. Always suspect diabetes insipidus in a critically ill patient that develops excessive thirst.

2. Adrenal Disorder

Neurological manifestations of adrenal insufficiency are nonspecific and can include neuropsychiatric symptoms such as depression, apathy, or delirium. Some patients may also experience muscle pain and weakness, as well as symptoms of intracranial hypertension like headaches. In cases of adrenal crisis, patients may develop seizures, severe encephalopathy, and myopathy [22]. Adrenal hyperfunction, such as Cushing's syndrome, can lead to intracranial hypertension, encephalopathy, and mood disorders such as mania-depression, insomnia, anxiety, and psychosis, along with associated myopathy [23]. Pheochromocytoma can cause explosive headaches, anxiety, psychosis, cognitive decline, tremors, and seizures [24].

Patients with neuropsychiatric symptoms who are young are frequently misdiagnosed with primary psychiatric illnesses or conversion/somatization syndromes. It is important to consider endocrine disorders as a possible cause of atypical psychiatric symptoms, especially in patients without known risk factors or with unexplained systemic symptoms.

3. Hypothyroidism and Myxedema Coma

Neurological complications of hypothyroidism can develop gradually and may initially present as cognitive impairment, neuromuscular deficits, or headache, with fatigue, apathy, drowsiness, and lack of concentration being common [26]. Hypothyroidism should always be ruled out in elderly patients with a recent onset of cognitive decline.

In myxedema coma, myopathy can cause weakness, slow contraction, and relaxation (pseudomyotonia), asthenia, and fatigue. Other symptoms may include hearing loss and hoarseness [25]. The most severe cases can result in hypothermia and altered consciousness, with delirium, stupor, or coma [26]. Additional symptoms can include cerebellar signs and seizures [27].

4. Hyperthyroidism and Thyroid Storm

Thyrotoxicosis may often present with symptoms of motor restlessness such as akathisia, postural tremor, as well as psychiatric symptoms including anxiety, insomnia, mania, and less frequently seizures [27]. In elderly patients, it may present in the opposite way, with lethargy, stupor, or coma, which is known as ‘apathetic hyperthyroidism’. In Grave-Basedow disease, ophthalmoplegia may appear and the involvement of the optic nerve is usually late [28]. Some patients may manifest neuromuscular disorders such as myopathy, periodic paralysis, and neuropathy, which often manifest insidiously.

In thyroid storm, encephalopathy commonly presents as agitation, emotional lability, confusion, paranoia, psychosis, and eventually coma. Additionally, cases of patients with epileptic status and cardiovascular disease have been reported [29].

5. Hyperglycemia

One neurological complication of diabetic ketoacidosis are cerebral edemas. Headache is one of the first symptoms, followed by rapid deterioration including lethargy, seizures, pupillary changes, respiratory distress, and manifestations of intracranial hypertension such as papilledema, high blood pressure, and bradycardia [30]. In hyperosmolar crisis, three neurological conditions can be recognized: focal deficits with crisis in the form of continuous focal seizure (epilepsia partialis continua), hemicorea/hemiballismus syndrome, and stupor/coma without neurological focus [31]. Always assess serum or capillary glucose in patients with focal deficits (stroke-like) or acute-onset abnormal movements.

In diabetes, it is common to have both PNS and autonomic involvement. The most frequent form is distal symmetric polyneuropathy, while other manifestations include cardiac autonomic neuropathy, gastrointestinal dysmotility, and impotence. Focal neuropathies, such as isolated mononeuropathies, radiculopathy, or polyradiculopathy, are less common but may also occur. In

the CNS, diabetes is associated with stroke and cognitive impairment. Due to the complexity of the underlying mechanisms and the extensive manifestations of diabetic neuropathy, a detailed review is beyond the scope of this article, and we recommend further reading for a more comprehensive understanding. [32].

6. Hypoglycemia

In hypoglycemia, initial neurologic symptoms can include dizziness, fatigue, visual disturbances, and cognitive changes such as irrational and erratic behavior. If left untreated, hypoglycemia can lead to seizures and coma. In rare cases, hypoglycemia can cause focal neurologic deficits that mimic symptoms of stroke, so the previous advice for measuring serum or capillary glucose stands [33].

CARDIAC AND PULMONARY DISEASE

1. Ischemic and Hypoxic Encephalopathy

In cases of global cerebral ischemia, the first symptom is typically a change in consciousness, which can progress to coma after more than 4 minutes of hypoxia. Subsequently, decorticate or decerebrate postures, myoclonus, and seizures may appear [34].

Cerebral anoxia can lead to different movement disorders, including action myoclonus (Lance-Adams syndrome), parkinsonism, chorea, dystonia, ataxia, and seizures. Late hypoxic encephalopathy may develop after apparent recovery from cerebral anoxia. Symptoms such as listlessness, confusion, irritability, occasional agitation, or mania may appear over a period of one to four weeks and may persist in a minority of patients [34].

2. Pulmonary Encephalopathy

Unspecific signs, such as headache, attention deficits, drowsiness, and cognitive deficits, may appear in chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and cases of alveolar hypoventilation. If left untreated, these signs can progress to psychomotor agitation, nocturnal delirium, and ultimately confusion and coma in states of sustained hypercapnia [35]. Additionally, in some cases, asterixis and myoclonus may occur [35].

Around two years after resuscitation, approximately half of the patients who develop acute respiratory distress syndrome (ARDS) may experience neurocognitive disorders, including emotional disorders, anxiety, apathy, depression, and exacerbation of painful phenomena [36].

3. Infective Endocarditis

Neurological complications occur in 15% to 47% of patients with endocarditis. Among these, strokes are the most frequent and can be the initial presentation in about 20% of cases [37]. While most of these strokes are ischemic, subarachnoid, or intracerebral hemorrhages can also occur due to septic endarteritis, hemorrhagic transformation from an ischemic infarction, or rupture of a fungal aneurysm [38].

In young patients with risk factors for bacteremia who develop acute neurological deficits, it is important to always keep a high suspicion of septic embolism. This is because septic embolism can result not only in strokes but also in the direct infection of the central nervous system, potentially leading to meningoenzephalitis, cerebritis, or abscess formation. These conditions can be recognized by the appearance of meningeal signs and sensory/motor deficits [37].

4. Aortic Dissection

Neurological complications occur in 25% of patients with aortic dissection [39]. In a small percentage of patients, neurological manifestations may be the initial finding or may be preceded by chest pain and eventually lead to the diagnosis of an extensive arterial dissection. Ischemic stroke is the most common neurological complication associated with type A dissections, but other potential complications include Horner syndrome (when the dissection extends to the carotid artery), left recurrent laryngeal nerve palsy, and spinal cord ischemia [40].

GASTROINTESTINAL DISEASES

1. Hepatic Encephalopathy (HE)

HE is a neurological complication that can occur in patients with liver dysfunction, particularly in those with cirrhosis. The initial and mild stages form of the disease may go unnoticed due to subtle manifestations that include changes in mental state, attention, and behavior. There are mainly two forms of presentation: acute and chronic encephalopathy. Acute encephalopathy

is characterized by acute recurrent confusion episodes, while the chronic form, also known as non-wilsonian hepatocerebral degeneration, is characterized by cognitive decline and motor disorders such as parkinsonism, chorea, dystonia, asterixis, and myelopathy [41].

In patients with cirrhosis, mild HE with minimal changes occurs in 20% to 80% of the cases, and the main symptoms include work-related memory impairment and executive function impairment [42]. Always consider HE in a patient with liver disease or risk factors who develops fluctuating consciousness or cognitive impairment.

2. Celiac Diseases and Gluten Sensibility

Neurological dysfunction can be present in up to 22% of the patients, even without clear gastrointestinal symptoms [43]. Many symptoms are related to vitamin deficiencies (B1, B12, B6, E, B2, and B3), including cognitive decline, behavior disorders, attention deficit, chronic headache, and seizures. 33% of patients can develop distal symmetric peripheral neuropathy [44].

Other manifestations include myelopathy, cerebellar ataxia, and restless legs syndrome [43].

3. Intestinal Inflammatory Disease

The incidence of neurological complications in Crohn's disease and ulcerative colitis patients ranges from 0.25% to 37%. The most common neurological complication is axonal peripheral neuropathy. Both Crohn's disease and ulcerative colitis can present with focal or diffuse myositis before the onset of gastrointestinal symptoms. Due to a secondary deficiency of vitamin B12, progressive myelitis can be observed. Furthermore, patients with these diseases are at a higher risk for autoimmune events such as multiple sclerosis and CNS vasculitis [45].

OTHER DISEASES:

1. Sarcoidosis

Around 10% patients have neurological manifestations, 15% without systemic manifestation. Half of these patients develop cranial neuropathy, with the facial, optic, and vestibulocochlear nerve being the most affected. It is not uncommon for patients to also present with aseptic meningitis, acute encephalopathy, and hypothalamic dysfunction. Other neurological manifestations

of sarcoidosis include myelopathy, myopathy, peripheral neuropathies with mononeuritis multiplex and Guillain-Barré syndrome [46].

2. Amyloidosis

Neuropathy is the most common neurological manifestation of light chain amyloidosis, affecting both small and large nerve fibers. Patients typically report paresthesia and burning pain in the lower limbs, which progresses to impairment of vibration and proprioception [47]. Facial cranial neuropathies and plexopathies have also been reported, and 65% to 75% of patients experience autonomic dysfunction, including diarrhea, postural hypotension, gastroparesis, and erectile dysfunction [48]. Hereditary forms of amyloidosis could manifest as familial bilateral carpal tunnel syndrome in patients without risk factors or comorbidities.

3. IgG4-related Disease

There is usually involvement of the orbit, pachymeningitis, hypophysis, and peripheral nervous system. The orbital disease is characterized by progressive chronic lacrimal gland and periorbital edema, which can progress to palpebral ptosis and diplopia. Meningeal impairment causes symptoms of intracranial hypertension and cranial neuropathy. Hypophysis involvement is associated with decreased libido, hypogonadism, hypothyroidism, and hypoadrenalism [49].

4. Lymphoma

About one-third of patients have some involvement of the nervous system. When the tumor directly invades the nervous system, symptoms depend on the location of the tumor and may include focal deficits, seizures, meningitis, intracranial hypertension, and syndrome of inappropriate antidiuretic hormone secretion. Indirect nervous system complications include paraneoplastic syndromes. Subacute encephalitis could cause personality changes, seizures, psychosis, behavioral alterations, and sleep disturbances, while cerebellar degeneration could lead to symptoms such as ataxia.

Hypercoagulability complications, such as arterial and venous thrombosis can present with focal deficits and headaches. When the PNS is involved, it typically manifests as cranial neuropathy or lumbar radiculopathy. It is always crucial to consider other potential complications in the CNS and PNS that may be associated with chemotherapy or radiation therapy [50].

CONCLUSIONS

The nervous system can be affected by various conditions, including gastrointestinal, endocrine, rheumatic, lung, kidney, and heart diseases, among others. As a result, neurological symptoms are commonly seen in clinical practice due to systemic diseases, and conversely, common systemic diseases can frequently cause neurological manifestations. Therefore, it is crucial to keep in mind that a wide range of potential diagnoses should be considered when approaching neurological symptoms and signs. This approach can lead to an earlier diagnosis and more effective treatment for patients experiencing neurological symptoms.

Conflict of interest: None to declare.

Financing: by the authors.

Contribución de los autores: Diseño del estudio DSMM /AAG/JCG/APOQ - Revisión bibliográfica DSMM/AAG/JCG/APOQ - Preparación del manuscrito DSMM/AAG/JCG/APOQ - Revisión de la versión final DSMM /AAG/JCG/APOQ

REFERENCES

- [1] Hocker SE. Renal Disease and Neurology. *Continuum (Minneapolis, Minn)* 2017;23:722–43. doi: 10.1212/CON.0000000000000469.
- [2] Barrett KM. Neurologic manifestations of acute and chronic renal disease. *Continuum (Minneapolis, Minn)* 2011;17:45–55. doi: 10.1212/01.CON.0000394673.82619.24.
- [3] Lacerda G, Krummel T, Hirsch E. Neurologic presentations of renal diseases. *Neurol Clin* 2010;28:45–59. doi: 10.1016/J.NCL.2009.09.003.
- [4] Fugate JE, Rabinstein AA. Posterior reversible encephalopathy syndrome: clinical and radiological manifestations, pathophysiology, and outstanding questions. *Lancet Neurol* 2015;14:914–25. doi: 10.1016/S1474-4422(15)00111-8.
- [5] Krishnan A V, Kiernan MC. Uremic neuropathy: clinical features and new pathophysiological insights. *Muscle Nerve* 2007;35:273–90. doi: 10.1002/MUS.20713.
- [6] Joly BS, Coppo P, Veyradier A. Thrombotic thrombocytopenic purpura. *Blood* 2017;129:2836–46. doi: 10.1182/BLOOD-2016-10-709857.

- [7] Canpolat N. Hemolytic uremic syndrome. *Turk Pediatri Ars* 2015;50:73–82. doi: 10.5152/TPA.2015.2297.
- [8] Muscal E, Brey RL. Neurologic manifestations of systemic lupus erythematosus in children and adults. *Neurol Clin* 2010;28:61–73. doi: 10.1016/J.NCL.2009.09.004.
- [9] Dimberg EL. Rheumatology and Neurology. *Continuum (Minneapolis)* 2017;23:691–721. doi: 10.1212/CON.0000000000000474.
- [10] DeQuattro K, Imboden JB. Neurologic Manifestations of Rheumatoid Arthritis. *Rheum Dis Clin North Am* 2017;43:561–71. doi: 10.1016/J.RDC.2017.06.005.
- [11] Perzyńska-Mazan J, Maślińska M, Gasik R. Neurological manifestations of primary Sjögren's syndrome. *Reumatologia* 2018;56:99–105. doi: 10.5114/REUM.2018.75521.
- [12] Amaral TN, Peres FA, Lapa AT, Marques-Neto JF, Appenzeller S. Neurologic involvement in scleroderma: a systematic review. *Semin Arthritis Rheum* 2013;43:335–47. doi: 10.1016/J.SEMARTHRT.2013.05.002.
- [13] Hao Y, Feng L, Teng Y, Cheng Y, Feng J. Management of multiple neurological complications in mixed connective tissue disease: A case report. *Medicine* 2018;97. doi: 10.1097/MD.00000000000011360.
- [14] Collins MP, Hadden RD. The nonsystemic vasculitic neuropathies. *Nat Rev Neurol* 2017;13:302–16. doi: 10.1038/NRNEURO.2017.42.
- [15]. Fukami Y, Koike H, Katsuno M. Current perspectives on the diagnosis, assessment, and management of vasculitic neuropathy. *Expert Rev Neurother*. 2022;22(11-12):941-952. doi: 10.1080/14737175.2022.2166831
- [16] Rodrigues CEM, Carvalho JF, Shoenfeld Y. Neurological manifestations of antiphospholipid syndrome. *Eur J Clin Invest* 2010;40:350–9. doi: 10.1111/J.1365-2362.2010.02263.X.
- [17] Ricarte IF, Dutra LA, Abrantes FF, Toso FF, Barsottini OGP, Silva GS, et al. Neurologic manifestations of antiphospholipid syndrome. *Lupus* 2018;27:1404–14. doi: 10.1177/0961203318776110.
- [18] Chiloiro S, Giampietro A, Bianchi A, De Marinis L. Empty sella syndrome: Multiple endocrine disorders. *Handb Clin Neurol* 2021;181:29–40. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-820683-6.00003-8>.
- [19] Briet C, Salenave S, Bonneville JF, Laws ER, Chanson P. Pituitary Apoplexy. *Endocr Rev* 2015;36:622–45. <https://doi.org/10.1210/ER.2015-1042>.

- [20] Rajasekaran S, Vanderpump M, Baldeweg S, Drake W, Reddy N, Lanyon M, et al. UK guidelines for the management of pituitary apoplexy. *Clin Endocrinol (Oxf)* 2011;74:9–20. <https://doi.org/10.1111/J.1365-2265.2010.03913.X>.
- [21] Makaryus AN, McFarlane SI. Diabetes insipidus: diagnosis and treatment of a complex disease. *Cleve Clin J Med* 2006;73:65–71. <https://doi.org/10.3949/CCJM.73.1.65>.
- [22] Ishii M. Neurologic complications of nondiabetic endocrine disorders. *Continuum (Minneap Minn)* 2014;20:560–79. <https://doi.org/10.1212/01.CON.0000450966.68828.45>.
- [23] Tritos NA, Biller BMK. Cushing's disease. *Handb Clin Neurol* 2014;124:221–34. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-59602-4.00015-0>.
- [24] Farrugia FA, Martikos G, Tzanetis P, Charalampopoulos A, Misiakos E, Zavras N, et al. Pheochromocytoma, diagnosis and treatment: Review of the literature. *Endocr Regul* 2017;51:168–81. <https://doi.org/10.1515/ENR-2017-0018>.
- [25] Rodríguez I, Fluiters E, Pérez-Méndez LF, Luna R, Páramo C, García-Mayor R V. Factors associated with mortality of patients with myxoedema coma: prospective study in 11 cases treated in a single institution. *J Endocrinol* 2004;180:347–50. <https://doi.org/10.1677/JOE.0.1800347>.
- [26] Dubbs SB, Spangler R. Hypothyroidism: causes, killers, and life-saving treatments. *Emerg Med Clin North Am* 2014;32:303–17. <https://doi.org/10.1016/J.EMC.2013.12.003>.
- [27] Klubo-Gwiedzinska J, Wartofsky L. Thyroid emergencies. *Med Clin North Am* 2012;96:385–403. <https://doi.org/10.1016/J.MCNA.2012.01.015>.
- [28] Subekti I, Soewondo P, Soebardi S, Darmowidjojo B, Harbuwono DS, Purnamasari D, et al. Practical Guidelines Management of Graves Ophthalmopathy. *Acta Med Indones* 2019;51:364–71.
- [29] Lee TG, Ha CK, Lim BH. Thyroid storm presenting as status epilepticus and stroke. *Postgrad Med J* 1997;73:61. <https://doi.org/10.1136/PGMJ.73.855.61>.
- [30] Nyenwe EA, Kitabchi AE. The evolution of diabetic ketoacidosis: An update of its etiology, pathogenesis and management. *Metabolism* 2016;65:507–21. <https://doi.org/10.1016/J.METABOL.2015.12.007>.
- [31] Kitabchi AE, Umpierrez GE, Miles JM, Fisher JN. Hyperglycemic Crises in Adult Patients With Diabetes. *Diabetes Care* 2009;32:1335. <https://doi.org/10.2337/DC09-9032>.

- [32] Feldman EL, Callaghan BC, Pop-Busui R, Zochodne DW, Wright DE, Bennett DL, Bril V, Russell JW, Viswanathan V. Diabetic neuropathy. *Nat Rev Dis Primers*. 2019 Jun 13;5(1):41. doi: 10.1038/s41572-019-0092-1.
- [33] Yong AW, Morris Z, Shuler K, Smith C, Wardlaw J. Acute symptomatic hypoglycaemia mimicking ischaemic stroke on imaging: a systemic review. *BMC Neurol* 2012;12. <https://doi.org/10.1186/1471-2377-12-139>.
- [34] Heinz UE, Rollnik JD. Outcome and prognosis of hypoxic brain damage patients undergoing neurological early rehabilitation. *BMC Res Notes* 2015;8:243. <https://doi.org/10.1186/S13104-015-1175-Z>.
- [35] Scala R. Hypercapnic encephalopathy syndrome: A new frontier for non-invasive ventilation? *Respir Med* 2011;105:1109–17. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2011.02.004>.
- [36] Hopkins RO, Weaver LK, Collingridge D, Parkinson RB, Chan KJ, Orme JF. Two-year cognitive, emotional, and quality-of-life outcomes in acute respiratory distress syndrome. *Am J Respir Crit Care Med* 2005;171:340–7. <https://doi.org/10.1164/RCCM.200406-763OC>.
- [37] Hoen B, Duval X. Clinical practice. Infective endocarditis. *N Engl J Med* 2013;368:1425–33. https://doi.org/10.1056/NEJMCP1206782/SUPPL_FILE/NEJMCP1206782_DISCLOSURES.PDF.
- [38] Ferro JM, Fonseca AC. Infective endocarditis. *Handb Clin Neurol* 2014;119:75–91. <https://doi.org/10.1016/B978-0-7020-4086-3.00007-2>.
- [39] Jensen CW, Chen EP. Management of brain malperfusion in acute type A aortic dissection. *Asian Cardiovasc Thorac Ann* 2022;30:364–70. <https://doi.org/10.1177/02184923211054693>.
- [40] Hiratzka LF, Bakris GL, Beckman JA, Bersin RM, Carr VF, Casey DE, et al. 2010 ACCF/AHA/AATS/ACR/ASA/SCA/SCAI/SIR/STS/SVM guidelines for the diagnosis and management of patients with Thoracic Aortic Disease: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, American Association for Thoracic Surgery, American College of Radiology, American Stroke Association, Society of Cardiovascular Anesthesiologists, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society of Interventional Radiology, Soc. Circulation 2010;121. <https://doi.org/10.1161/CIR.0B013E3181D4739E>.

- [41] Vilstrup H, Amodio P, Bajaj J, Cordoba J, Ferenci P, Mullen KD, et al. Hepatic Encephalopathy in Chronic Liver Disease: 2014 Practice Guideline by the European Association for the Study of the Liver and the American Association for the Study of Liver Diseases. *J Hepatol* 2014;61:642–59. <https://doi.org/10.1016/J.JHEP.2014.05.042>.
- [42] Sureka B, Bansal K, Patidar Y, Rajesh S, Mukund A, Arora A. Neurologic Manifestations of Chronic Liver Disease and Liver Cirrhosis. *Curr Probl Diagn Radiol* 2015;44:449–61. <https://doi.org/10.1067/J.CPRADIOL.2015.03.004>.
- [43] Hadjivassiliou M, Sanders DS, Grünewald RA, Woodroffe N, Boscolo S, Aeschlimann D. Gluten sensitivity: from gut to brain. *Lancet Neurol* 2010;9:318–30. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(09\)70290-X](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(09)70290-X).
- [44] Işıkay S, Kocamaz H. The neurological face of celiac disease. *Arq Gastroenterol* 2015;52:167–70. <https://doi.org/10.1590/S0004-28032015000300002>.
- [45] Balestrieri P, Ribolsi M, Guarino MPL, Emerenziani S, Altomare A, Cicala M. Nutritional Aspects in Inflammatory Bowel Diseases. *Nutrients* 2020;12. <https://doi.org/10.3390/NU12020372>.
- [46] Ibitoye RT, Wilkins A, Scolding NJ. Neurosarcoidosis: a clinical approach to diagnosis and management. *J Neurol* 2017;264:1023–8. <https://doi.org/10.1007/S00415-016-8336-4>.
- [47] Kaku M, Berk JL. Neuropathy Associated with Systemic Amyloidosis. *Semin Neurol* 2019;39:578–88. <https://doi.org/10.1055/S-0039-1688994>.
- [48] Perfetto F, Casagrande S, Barilaro A, Di Gioia M, Santi R, Allinovi M, et al. Progressive and atypical neurological symptoms in refractory systemic AL amyloidosis. *Intern Emerg Med* 2021;16:1927–33. <https://doi.org/10.1007/S11739-020-02489-8>.
- [49] Saitakis G, Chwalisz BK. The neurology of IGG4-related disease. *J Neurol Sci* 2021;424. <https://doi.org/10.1016/J.JNS.2021.117420>.
- [50] Mauermann M. Neurologic Complications of Lymphoma, Leukemia, and Paraproteinemias. *Continuum* 2017;23:669–690. <http://doi.org/10.1212/CON.0000000000000468>

CASO CLÍNICO

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.40.02.999.112>

Dermatitis por *Toxicodendron striatum*: reporte de un caso

Dermatitis caused by Toxicodendron striatum: a case report

ALBERT PEÑALOZA MORALES¹, JORGE MARÍN CÁRDENAS², LAURA JARAMILLO
BUILES³, EDNA CHINCHILLA ESCOBAR⁴, CAROLINA RAMÍREZ JARAMILLO⁵

- ¹ M.D. Residente de Medicina de Urgencias, Universidad Cooperativa de Colombia, Medellín. Candidato a magíster en Epidemiología, Fundación Universitaria del Área Andina, Bogotá. albertpmor@gmail.com. Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3669-5778>. CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0002131550
- ² M.D. Especialista en Toxicología Clínica, Hospital Marco Fidel Suárez, Bello, Antioquia (Colombia). Docente, Universidad Cooperativa de Colombia, Medellín. jorgeamarinc@gmail.com. Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0015-5729>. CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001381269
- ³ M.D. Especialista en Toxicología Clínica, Hospital Marco Fidel Suárez, Bello, Antioquia (Colombia). Docente, Universidad Cooperativa de Colombia, Medellín. laura.jaramillo@sanmartin.edu.co. Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-9329-304X>. CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0002132567
- ⁴ M.D. Especialista en Toxicología Clínica, Hospital Marco Fidel Suárez, Bello, Antioquia (Colombia). ecarolina.chinchilla@udea.edu.co Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3270-6254>. CVLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001838917

⁵ Médica General, Universidad Cooperativa de Colombia, Medellín. caro980923@gmail.com. Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0015-5729>. CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0002131725

Correspondencia: Albert José Peñaloza Morales. albertpmor@gmail.com. Hospital Marco Fidel Suárez, Colombia.

RESUMEN

Se reporta el caso de un hombre de 32 años que desarrolla dermatitis de contacto por exposición al árbol conocido como “manzanillo”, científicamente llamado *Toxicodendron striatum* o *Rhus striata*. En Colombia las dermatitis por este tipo de plantas son bien conocidas y temidas por los campesinos y personas que trabajan en áreas boscosas, pero la literatura al respecto es escasa. El paciente ingresó a la institución remitido de la baja complejidad con lesiones en piel de amplia distribución, sin síntomas de anafilaxia. Se indicó manejo intrahospitalario con corticoides sistémicos y antihistamínicos, cuya terapia fue guiada por Toxicología Clínica, con posterior mejoría y egreso.

Palabras clave: dermatitis por *Toxicodendron*, *Rhus* dermatitis, urushiol.

ABSTRACT

A 32-year-old man who developed contact dermatitis due to exposure to the tree known as “manzanillo”, scientifically called *Toxicodendron striatum* or *Rhus striata* is being reported. In Colombia, farmers and people who work in wooded areas know this plant, but only one case was reported in 2008. The patient was admitted into referral hospital from a minor healthcare center. All his body had skin lesions without symptoms of anaphylaxis. Management included systemic corticosteroids; antihistamines guided by Clinical Toxicology staff. After clinical improvement, he was discharged home.

Keywords: *Toxicodendron* dermatitis, *Rhus* dermatitis, urushiol.

INTRODUCCIÓN

El nombre científico del árbol responsable de esta dermatitis es *Toxicodendron striatum*, más recientemente denominado *Rhus striata*, pertenece a la familia de las anacardiáceas (1-4), es una especie venenosa, la cual podemos encontrar en Bolivia, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Perú (5).



Figura 1. Hojas del árbol *Toxicodendron striatum*. Fuente: Tomado del Catálogo de Alta Montaña de la Universidad Escuela de Ingeniería de Antioquia (6).

En Colombia crece en bosques muy húmedos e intervenidos por el hombre, se encuentra en las tres cordilleras y en la Sierra Nevada de Santa Marta, con un rango altitudinal de 900-2300 metros sobre el nivel del mar, con una altura máxima de 20 metros (2,5,6). Dependiendo de la región, el árbol tiene varios nombres: “chiraco” en Cundinamarca; “Pedro Hernández” al norte del Tolima y Santander; “caspicaracho” al sur del Tolima y Cauca; “Caspi” en Nariño; “manzanillo” en Antioquia (2,6) (figuras 1 y 2). La dermatitis causada por *Toxicodendron* se produce cuando la piel entra en contacto con el *urushiol*, lo que desencadena una reacción de hipersensibilidad de tipo IV, mediada por las células de Langerhans, que son células presentadoras de antígenos ubicadas en la piel, se activan, capturan y presentan el *urushiol* a los linfocitos T, desencadenando así una respuesta inmunitaria (4,7, 8). Además de las células de Langerhans, otros mediadores inflamatorios agudos también se activan en la zona afectada. Estos mediadores, como histamina, citoquina y prostaglandinas, contribuyen a la respuesta inflamatoria local (3,8,9).

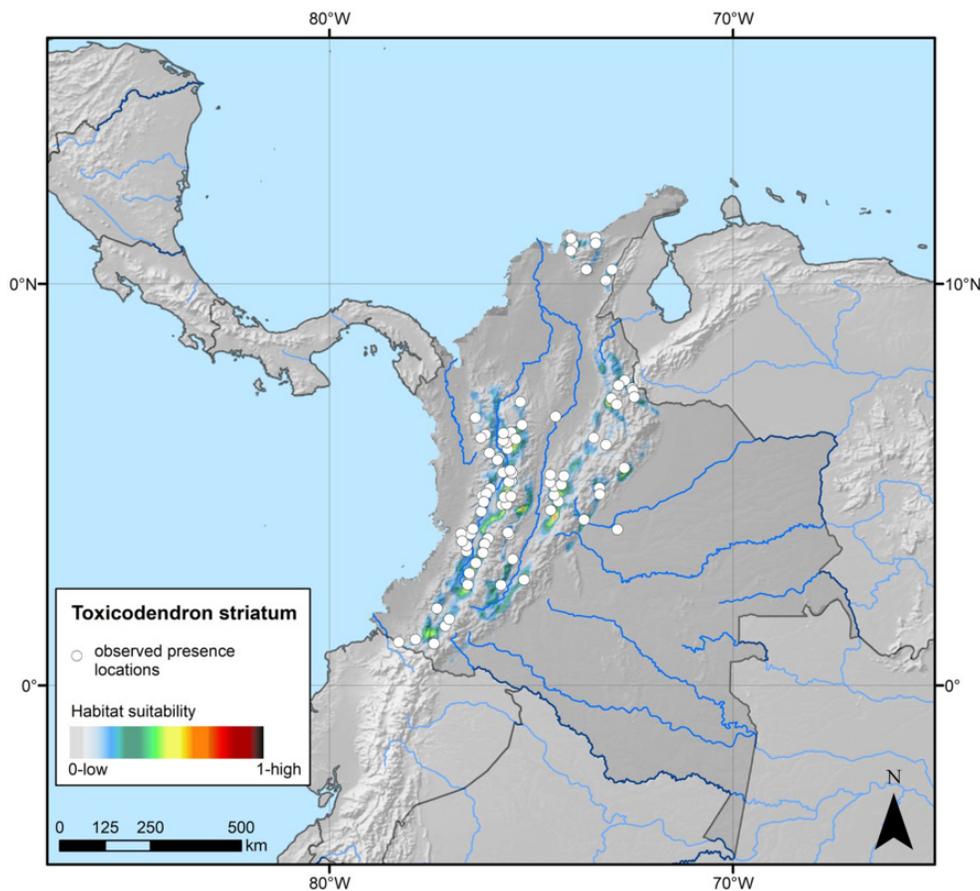


Figura 2. Distribución geográfica del árbol *Toxicodendron striatum* en Colombia.
Fuente: Imagen tomada de Royal Botanic Gardens-Colombian Plants (13).

A través del estudio mediante inmunoensayos y transcriptomas se ha podido documentar que la vía inmunológica para el desarrollo del intenso prurito relacionado con la dermatitis alérgica de contacto con *Toxicodendron* involucra varias moléculas (1,10). Se ha demostrado en estudios con modelos animales un aumento de la citoquina IL-33 con la exposición al *urushiol* (10). Esta citoquina se une al receptor ST2, receptor de interleucina 1R que se expresa más comúnmente en pequeños ganglios de la raíz dorsal. La unión de IL-33 a ST2 conduce a la entrada de Ca^{2+} , lo que provoca la respuesta sensorial del prurito (10).

PRESENTACIÓN DEL CASO



Figura 3. Lesiones eritematosas acompañadas de vesículas y placas en paciente con toxicidad asociada a *Toxicodendrum striatum*. Fuente: Elaboración propia, reproducción de imágenes con consentimiento del paciente.

Hombre de 32 años, residente en el municipio de Argelia, zona rural del departamento de Antioquia (Colombia), sin antecedentes patológicos o alérgicos conocidos. Consultó al servicio de urgencias de la IPS local por cuadro clínico de 8 horas después de cortar y tener contacto con el tronco y hojas del árbol conocido en la región como “manzanillo”; presentó una reacción generalizada, consistente en eritema, edema y placas pruriginosas que comprometieron cara, orejas, cuello, tórax, abdomen, brazo y piernas, tal y como se muestra en la figura 3.

Manifestó haber tenido contacto previo con el arbusto con manifestaciones muy leves. No cursó con síntomas respiratorios, ni afectación de mucosas u otros órganos. Ante no mejoría del cuadro clínico y gran compromiso en piel, fue remitido a un mayor nivel de complejidad para manejo integral con Toxicología Clínica, donde se instauró manejo médico con corticoesteroide tópico e intravenoso, acompañado de antihistamínico intravenoso, lo cual logró el control de los síntomas, tal y como se muestra en la figura 4. No hubo datos de disfunción multiorgánica por laboratorios, se presentó leucocitosis transitoria sin otros signos de respuesta inflamatoria, los hallazgos detallados de laboratorio se exponen en la tabla 1.

Tabla 1. Exámenes de laboratorio realizados

Laboratorio (unidad de medida)	Día 1	Día 3	Día 4
Hemoglobina (g/dL)	13,5	13,9	13,9
Leucocitos (células/mm ³)	14.370	18.360	14.200
Eosinófilos (células/mm ³)	70	180	170
Neutrófilos (células/mm ³)	8.120	12.880	11.900
Sodio (mEq/L)	142,7	139,7	(-)
Potasio (mEq/L)	3,42	3,78	(-)
Magnesio (mg/dL)	2,25	2,28	(-)
Creatinina (mg/dL)	0,99	0,84	(-)
ALT (UI/L)	31,00	32,00	(-)
AST (UI/L)	20,00	17,00	(-)
Creatinquinasa (UI/L)	34,00	(-)	(-)

Fuente: elaboración propia con datos extraídos de la historia clínica. ALT: alaninoaminotransferasa, AST: aspartato aminotransferasa.

DISCUSIÓN

Es importante el conocimiento de género de árbol ya que podría causar una dermatitis de contacto e inducir sensibilización cruzada con otros miembros de la familia *arcadiaceae* (5,7,11,12). El componente activo responsable de la dermatitis es el *urushiol*, el cual está presente en todas las plantas pertenecientes a la misma familia. La estructura química del *urushiol* varía, y principalmente está compuesta por catecol, con una cadena hidrocarbonada larga de 15 o 17 carbonos (4,8). La evidencia indica que la presencia de cadenas laterales de hidrocarburos saturados más largas, así como la adición de cadenas laterales alifáticas y grupos fenólicos, se relaciona con una mayor gravedad clínica de la reacción (4,7,8). En días calurosos, el *urushiol* puede dispersarse en el aire, lo cual significa que pasar bajo un árbol puede desencadenar casos graves de dermatitis que varían en duración y gravedad según la respuesta inmunitaria del individuo, y además puede permanecer en la ropa, las mascotas u otros objetos contaminados durante aproximadamente un año sin perder su actividad biológica (5).



Figura 4. Evolución de las lesiones posterior a 7 días de manejo multimodal. Fuente: Elaboración propia, reproducción de imágenes con consentimiento del paciente.

Un reporte realizado en el Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas describió los primeros tres casos de dermatitis causada por *Toxicodendron striatum* en América Latina (1). En Colombia hay un caso reportado en 2008 en Medellín con una presentación clínica muy similar al actual (5).

El mecanismo de lesión causado por el *urushiol* es principalmente inmunológico, aunque a veces se le denomina dermatitis de contacto irritante (5). Tras la exposición inicial al *urushiol*, se suele experimentar edema (síntoma más común), prurito y eritema, seguidos de la aparición de una erupción papulovesicular, y en ocasiones se pueden llegar a formar pequeñas ampollas (4,5). Estos síntomas suelen manifestarse en un período de 10 a 14 días después de la exposición inicial (4). En el caso de una reexposición, los síntomas son más agudos y se presentan en un plazo más corto, generalmente de 24 a 72 horas después de la exposición (4).

El uso de corticoides tópicos o sistémicos no disminuyen el curso de la enfermedad, sin embargo, pueden aliviar los síntomas en los casos más graves. Los antihistamínicos pueden tener efectos sedantes que reducen temporalmente el malestar general y mejoran el sueño; su capacidad para

aliviar por sí solos puede ser limitada (4,5). En esta ocasión, la combinación de estos agentes fue un determinante clave en el desenlace favorable del caso.

CONCLUSIONES

La dermatitis por *Toxicodendrum striatum* es una condición común que ocurre principalmente en los campesinos y personas que trabajan en áreas boscosas y sus manifestaciones varían según la respuesta inmunológica de cada individuo, por lo cual el manejo dependerá de la gravedad y extensión de las lesiones. El conocimiento de esta fitodermatitis en el ámbito médico latinoamericano es limitado; esto podría deberse a que los pacientes no siempre consultan y suelen hacerlo sólo cuando fallan las medidas empíricas y tradicionales. La descripción de casos nos llevará a una mayor familiarización con la entidad y, de esta manera, realizar un mejor abordaje desde el contexto hospitalario, y quizá también pueda impactar en la creación de estrategias de prevención de la población en riesgo.

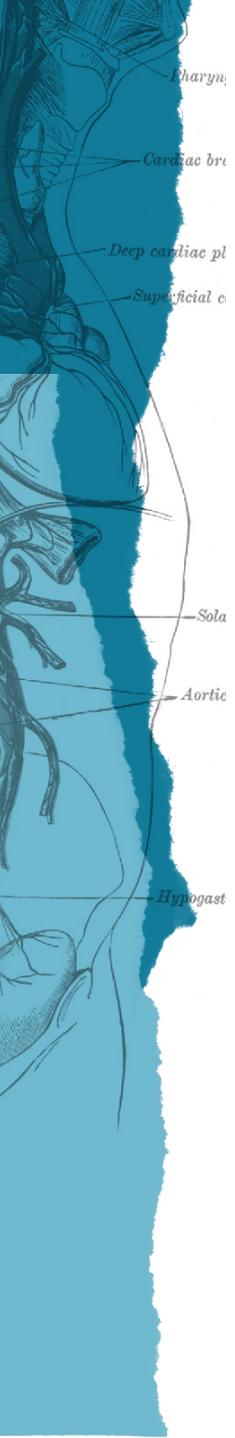
Financiación: Recursos propios de los autores.

Aspectos éticos: Consentimiento informado firmado del paciente, quien autorizó la reproducción de datos no sensibles de la historia clínica, así como también de material fotográfico.

REFERENCIAS

1. De Hurtado I. Studies on the biological activity of *Rhus striata* III. Toxicity vs. hypersensitivity of dermal reactions in guinea pigs to *Rhus striata* ("manzanillo") extracts. *J Invest Dermatol* [Internet]. 1970 [citado 3 julio 2023];55(2):94-100. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022202X15478777>
2. Universidad Nacional de Colombia. *Toxicodendron striatum*. [Internet]. Bogotá; 2014 Jul [citado 3 julio 2023]. Disponible en: <http://www.biovirtual.unal.edu.co/es/colecciones/detail/35953/>
3. De Hurtado I. Studies on the Biological Activity of *Rhus striata* ('Manzanillo') II. Skin Response to Patch Test in Humans. *Int Arch Allergy* [Internet]. 1968 [cited 2023 Jul 3];33(3):209-16. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/4231097/>

4. Lofgran T, Mahabal G. Toxicodendron Toxicity [Internet]. StatPearls. StatPearls, editor. Treasure Island, FL: StatPearls Publishing; 2023. 1-8 p. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557866/?report=printable>
5. Moreno Mora MV. Dermatitis por *Toxicodendron striatum* “manzanillo.” Acta Med Colomb [Internet]. 2008 Jul [citado 3 julio 2023];33(3):135-8. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-24482008000300007
6. Universidad Escuela Ingeniería de Antioquia. Catálogo Virtual Flora Alta Montaña: Anacardiaceae [Internet]. Medellín; 2014 [citado 3 julio 2023]. Disponible en: <https://catalogofloraaltamontana.eia.edu.co/species/174>
7. Tanner TL. Rhus (*Toxicodendron*) Dermatitis. Dermatology [Internet]. 2000 [citado 3 julio 2023];27(2):493-502. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10815057/>
8. Gladman AC. Toxicodendron dermatitis: Poison ivy, oak, and sumac. Vol. 17, Wilderness and Environmental Medicine. Allen Press Inc.; 2006. p. 120-8.
9. Alonso Fernández M, Muñoz Fernández F, de Alaiz Rojo MT. Fitofotodermatitis diseminada, una entidad nosológica a conocer. Semergen [Internet]. 2017 Oct 1 [citado 3 julio 2023];43(7):530-2. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-fitofoto-dermatitis-diseminada-una-entidad-nosologica-S1138359317300564>
10. Labib A, Yosipovitch G. Itchy Toxicodendron Plant Dermatitis. Allergies [Internet]. 2022;2:16-22. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/allergies2010002>
11. Unzueta Roch JL, Pizarro Pizarro I, Astiz Blanco MI, Hernández Delgado M.J. Fitofotodermatitis por *Ruta graveolens*. Rev Pediatr Aten Primaria [Internet]. 2014 [citado 3 julio 2023];16:327-9. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322014000500009
12. Sanchez J, Ramírez R, Chinchilla C, Cardona R. Phytodermatitis caused by *Agave americana*. Allergol Immunopathol (Madr). 2011 mayo;39(3):183-4.
13. Royal Botanic Gardens. Toxicodendron striatum. Colombian Plants made accesible. 1891 [citado 3 julio 2023]. Toxicodendron striatum. Colombian Plants made accesible. Disponible en: <https://colplanta.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:255790-2>



Fecha de recepción: 17 de julio de 2023
Fecha de aceptación: 19 de septiembre de 2023

CASO CLÍNICO

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.40.02.004.2556>

Isquemia aguda de miembro superior: reporte de caso de trombosis de arteria axilar derecha

*Acute upper limb ischemia: case report of
right axillary artery thrombosis*

MARÍA LUCÍA TORRES PISCIOTTI¹, MARÍA JOSÉ BULA BELEÑO², SANDRA
PATRICIA TERÁN PACHECO³, VALERIA MÁRQUEZ GALLEGO⁴, MARÍA CAROLINA
MANZUR BARBUR⁵

María Lucía Torres Pisciotti, Medicina general Universidad del Norte. Actualmente labora Protorax sas, Barranquilla, Colombia. marialuciatorrespisciotti@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-1634-3309>. CVLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001745736

María José Bula Beleño, Medicina general Universidad del Norte. Actualmente labora en el Hospital Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia. mariajosebulab@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-0584-0451>. CVLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001745734

Sandra Patricia Terán Pacheco, Medicina general Universidad del Norte. Actualmente residente de Medicina interna Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia. sandrateran1402@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-8036-2043>. CVLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0002111759

Isquemia aguda de miembro superior:
reporte de caso de trombosis de arteria
axilar derecha

María Lucía Torres Piscioti, María José
Bula Beleño, Sandra Patricia Terán Pacheco,
Valeria Márquez Gallego, María Carolina
Manzur Barbur

Valeria Márquez Gallego, Medicina general Universidad del Norte. Realizó internado rotatorio en el Hospital Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia. valerimg@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-3314-7016>. CVLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001840409

María Carolina Manzur Barbur, Fellow Cardiología, Universidad el Rosario, Fundación Cardioinfantil, Bogotá, Colombia. caro_manzur@hotmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6900-4427>. CVLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001509122

Correspondencia: Valeria Márquez Gallego. valerimg@gmail.com

RESUMEN

Introducción: La isquemia arterial aguda de las extremidades superiores se produce por la disminución abrupta del flujo arterial. Su incidencia es de aproximadamente 1 a 3 casos por cada 100 000 personas por año. Las causas pueden ser de tipo trombótico o embólico principalmente. Para realizar su diagnóstico se debe tener en cuenta las manifestaciones clínicas y hallazgos imagenológicos por ecografía Doppler, arteriografía y/o angiotomografía. El tratamiento se definirá por viabilidad de la extremidad según la clasificación de Rutherford (1-5).

Objetivo: Ilustrar el algoritmo diagnóstico y de tratamiento de la isquemia arterial secundario a trombosis arterial.

Presentación del caso: Se presenta un caso clínico compatible con trombosis de la arteria axilar derecha detectada por ecografía Doppler arterial y a la cual se le realizó tromboembolectomía.

Discusión y conclusión: La isquemia aguda de miembros superiores se puede presentar por múltiples etiologías y esta debe sospecharse en pacientes que presentan los elementos de la mnemotecnica *PRATT* en inglés (Dolor, Palidez, Ausencia de pulso, Parálisis, Poiquilotermia y Parestesia: Pain, Pallor, Pulselessness, Paralysis, Poikilothermia and Paresthesia). El Doppler arterial es la herramienta más accesible como estudio inicial para corroborar el hallazgo y así encaminar las intervenciones que más beneficien al paciente, ya sea quirúrgico y/o manejo médico.

Palabras clave: isquemia arterial, trombosis, tromboembolectomía.

ABSTRACT

Introduction: Acute arterial ischemia of upper extremities is caused by an abrupt decrease in arterial flow. The incidence of this condition is approximately 1 to 3 cases per 100 000 individuals/year. The main causes are thrombotic or thromboembolic. For its diagnosis, it is important to evaluate the clinical manifestations and imaging findings by Doppler ultrasound, arteriography and/or angiotomography. The treatment will be defined by the limb viability according to Rutherford classification (1-5).

Objective: Illustrate the diagnosis and management algorithms of arterial ischemia secondary to axillary thrombosis.

Presentation of the case: We present a clinical case of thrombosis of the right axillary artery detected by arterial Doppler ultrasound and was treated with thromboembolectomy.

Discussion and conclusion: Acute ischemia of the upper limbs can be produced by various etiologies, this should be suspected in patients that present the mnemotechnic "PRATT" (Pain, Pallor, Pulselessness, Paralysis, Poikilothermia and Paresthesia). The arterial Doppler is the most accessible tool as an initial study that can confirm the diagnosis and therefore, it enables directing the interventions which can benefit the patient such as surgical procedures and/or anticoagulation and secondary prevention.

Keywords: arterial ischemia, thrombosis, thromboembolectomy.

INTRODUCCIÓN

La isquemia arterial aguda se produce por distintos mecanismos etiológicos, los cuales pueden ser embólicos, trombóticos, por anomalías anatómicas, enfermedades sistémicas, trombofilias o asociados a sustancias o medicamentos. La sospecha clínica y los estudios imagenológicos juegan un papel importante para confirmar su diagnóstico y orientar posibles intervenciones (1-4). A continuación, se presenta un caso clínico de trombosis de arteria axilar derecha como causa de isquemia aguda de miembro superior.

CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 88 años que consultó al servicio de urgencias en el Hospital Universidad del Norte por cuadro clínico de 5 horas de dolor de inicio súbito en el hombro derecho que se exten-

dió por todo el miembro superior ipsilateral, de alta intensidad, asociado a parestesias en mano derecha y cianosis distal, seguida por palidez.

Como antecedentes de importancia refirió hipertensión arterial en tratamiento con calcio antagonista no dihidropiridínico, tabaquismo de larga data (IPA 62) y exposición a biomasa. Durante la revisión por sistemas, la paciente refirió que 10 días previos al inicio de la clínica había presentado cuadro de rinofaringitis con prueba antigénica para Covid-19 negativa.

Examen físico

Al ingreso, signos vitales de: TA: 116/65 mmHg, FC: 84 lpm, FR: 18 rpm, Saturación: 99 %, FIO₂: 21 %, T: 36°C. El examen físico a nivel cardiopulmonar sin hallazgos relevantes, extremidades superiores simétricas, eutróficas, con movilidad normal. En miembro superior derecho se encontró ausencia de pulso humeral, llenado capilar distal de 2 segundos, palidez y cianosis en mano (imagen 1).



Imagen 1. Hallazgos al examen físico

Se consideró posible isquemia aguda de miembro superior derecho, por lo que se indicó hospitalizar para completar estudios, y se indicó manejo sintomático.

Paraclínicos

Paraclínicos reportados en tabla 1, colesterol HDL disminuido, electrocardiograma con ritmo sinusal con extrasístoles ventriculares, con Doppler arterial que mostró imagen intraluminal, ecogénica localizada a nivel de la arteria axilar y colateral, probablemente arteria escapular derecha, la cual ocupaba el 100 % de su luz en el segmento distal que se extendía hasta el aspecto proximal de la arteria humeral, con evidencia de flujo por colaterales, confirmando la sospecha diagnóstica. Se descartó trombosis venosa asociada. Ecocardiograma TT con función biventricular conservada, sin evidencia de cortocircuitos, con severa dilatación de la aurícula izquierda.

Tabla 1. Paraclínicos

Hemograma	Hemoglobina: 13,4 gr/dL, Hematocrito: 41 %, volumen corpuscular medio: 88,6 fL, hemoglobina corpuscular media: 28.9 pg, Leucocitos: 8.130/mm ³ , Neutrófilos: 83,1 %, Linfocitos: 14,9 %, Plaquetas: 319.000/mm ³ .
Función renal	Creatinina: 0,89 mg/dl, BUN: 11,43 mg/dl, Urea: 25,25 mg/dl
Perfil lipídico	Triglicéridos: 75,86 mg/dl, LDL: 102,16 mg/dl, HDL: 39,76 mg/dl , Colesterol Total: 157,09 mg/dl
Tiempos de coagulación	Tiempo protrombina: 8,7 segundos, Tiempo de tromboplastina: 23,2 segundos
Glicemia	HbA1c: 4,8 %, Glicemia al azar: 108 mg/dl
Electrolitos	Sodio: 139.2 meq/L, Potasio: 3.90 meq/L, Cloro:102 mmol/L
ECG	Ritmo sinusal con complejos ventriculares prematuros frecuentes, eje desviado a la izquierda
Holter	Dentro de parámetros normales

IMAGENOLOGÍA

ECO Doppler arterial de miembro superior derecho

Imagen intraluminal, ecogénica localizada a nivel de la arteria axilar y colateral, probablemente arteria escapular, la cual ocupa el 100 % de su luz en su segmento distal que se extiende hasta el aspecto proximal de la arteria humeral, con evidencia de flujo por colateral inmediatamente distal a la oclusión. El flujo de la arteria humeral distal, arteria radial y cubital es de características monofásicas, de baja resistencia, sin otras imágenes endoluminales a nivel distal. Conclusión: oclusión completa de arteria axilar derecha descrita con flujo por colateral distal (imagen 2. A, B, C, D).

Diagnósticos

La paciente fue valorada por el servicio de cirugía vascular considerando manejo quirúrgico inmediato mediante embolización e intento de embolectomía en aras de salvar la viabilidad de la extremidad.

En cuanto a la etiología del cuadro, la paciente no recibía medicación que pudiera ser considerada causal. Ecocardiograma TT mostró severa dilatación de la aurícula izquierda, considerando probable etiología embolígena por fibrilación auricular (FA), sin registros de la misma en Holter de 24 horas. Otra de las causas posibles, es la aterosclerótica. Por la edad de la paciente, y datos de fragilidad, se consideró, no se beneficiaba de pruebas para descartar trombofilias y autoinmunidad.

Procedimiento quirúrgico y hallazgos

La paciente fue llevada a tromboembolectomía de arteria subclavia derecha, evaluando arteria con ausencia de flujo, con posterior embolectomía con Fogarty #3, con obtención de abundantes coágulos hacia unos 25 cm (arteria subclavia) (imagen 2. E), logrando reperusión completa.

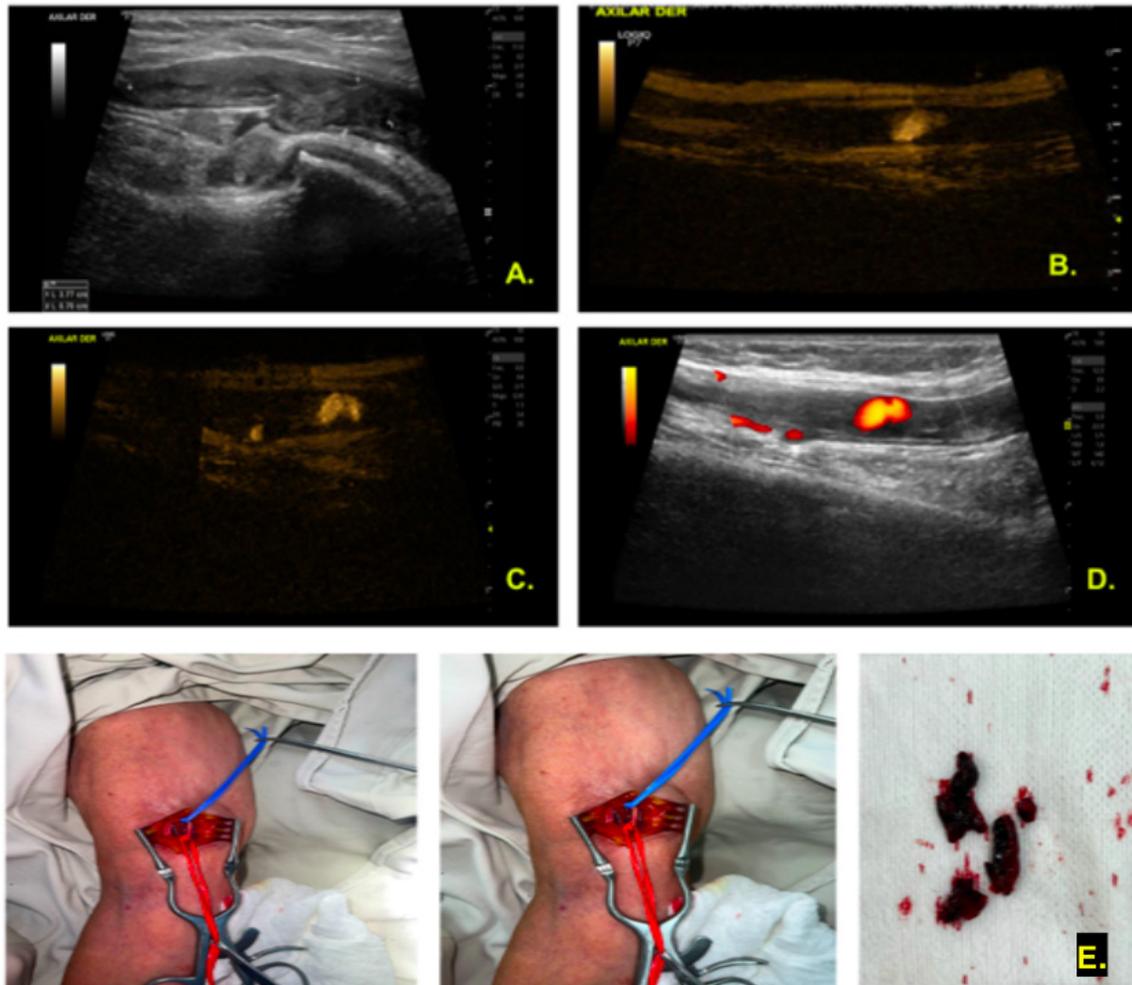


Imagen 2. Hallazgos imagenológicos (A, B, C, D. Ecografía Doppler arterial de miembro superior que muestra oclusión completa de arteria axilar derecha con flujo por colateral distal) y quirúrgicos (E. Procedimiento quirúrgico de tromboembolectomía y evidencia de coágulos).

Manejo posterior a cirugía

Evolución postoperatoria favorable, manteniendo pulsos óptimos y adecuada curva de oximetría distal. Se indicó egreso con manejo médico con prevención secundaria, y antihipertensivos.

DISCUSIÓN

La isquemia arterial aguda es una causa común de morbilidad a nivel mundial, siendo representadas principalmente por enfermedad coronaria y stroke, y en menor medida en extremidades y otros sitios menos comunes (1). La incidencia de la isquemia aguda en extremidades superiores es de 1 a 3 casos por cada 100 000 personas por año, correspondiendo al 17 % de los casos de isquemia aguda de extremidades (5). La trombosis de la arteria axilar es una localización infrecuente, que afecta al 3-4% de la población y corresponde al 11-18% de los casos de enfermedad arterial periférica (6). Entre los factores de riesgo para desarrollar esta patología se encuentran: edad, obesidad, sobrepeso, fibrilación auricular, hipertensión arterial, dislipidemia, diabetes mellitus, antecedente de accidente cerebrovascular/ infarto agudo de miocardio, enfermedad arterial periférica, tabaquismo, traumatismo, procedimientos quirúrgicos recientes, y antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares; algunos de los cuales presentaba nuestra paciente (7-11). Los principales factores etiológicos pueden ser embólicos (61 %) o trombóticos. Los embólicos son más frecuentemente por fibrilación auricular (51 %), y en menor grado de origen aneurismático, endocarditis, ergotismo, hipercoagulabilidad, iatrogénico por intervenciones endovasculares, embolismo venoso-arterial paradójico o aterosclerótico. Los trombóticos son principalmente de origen aterosclerótico (1,4-5,12). Otras causas son traumatismos vasculares, disección aórtica, síndrome del desfiladero torácico arterial, aortitis, arteritis en mujeres jóvenes, por accesos previos para hemodiálisis, Covid-19 por estado de hipercoagulabilidad, abuso de sustancias, enfermedades autoinmunes y malformaciones arteriovenosas (1,13-15).

Para realizar su diagnóstico es importante efectuar una historia clínica exhaustiva, indagando acerca de factores de riesgo, buscando signos clínicos que aumenten la sospecha diagnóstica, descartando soplos, arritmias a la auscultación cardiopulmonar, a nivel de los miembros superiores, evaluando la diferencia de pulsos, ausencia de pulso, dolor, palidez, parálisis, parestesia y poikilothermia (esta última menos frecuente), también conocidas como las seis letras p de PRATT (Pain, Pallor, Pulselessness, Paralysis, Poikilothermia and Paresthesia) (imagen 3) (1-5).

Los estudios imagenológicos permiten evaluar el compromiso anatómico y clasificar el grado de obstrucción. La primera elección por accesibilidad y bajo costo es la ecografía Doppler arterial de onda continua, que tiene sensibilidad 92-95 % y especificidad 97-99 %. En la obstrucción proximal leve se describe una onda bifásica (obstrucción 50-70 %); en la moderada a severa la onda

muestra alta resistencia y es monofásica (obstrucción >70 %). En obstrucciones distales se puede observar una onda monofásica, y en los casos severos se produce una onda de pulso *parvus tardus* (16). La arteriografía se considera el *Gold Standard* para el diagnóstico, sin embargo, tiene como limitante que es un estudio invasivo, que requiere medio de contraste, por lo que algunas revisiones la sugieren como prueba complementaria posterior al Doppler arterial. Esta prueba, además de evaluar la anatomía, permite diferenciar su etiología; en los casos de origen embólico (signo de menisco inverso redondeado, presencia de vasos normales, ausencia de circulación colateral y presencia de múltiples defectos de llenado) o trombótico (corte nítido o cónico, no redondeado, con presencia de placas de ateroma a nivel vascular) (16). Otros estudios, como la angiotomografía, presentan sensibilidad y especificidad del 96 y el 98 %, y la Angio RM (Resonancia Magnética) con gadolinio, sensibilidad 93-100 % y especificidad 93-100 %; esta última con limitaciones para la evaluación de lesiones calcificadas y objetos metálicos que producen artefactos (Imagen 3) (1-3, 9, 16-18).

En la obstrucción arterial completa, los cambios irreversibles ocurren en nervios de 4-6 horas, músculos de 6-8 horas y a nivel cutáneo de 8 a 12 horas, por lo tanto, el tiempo de intervención debe realizarse entre las 6 a 12 horas desde la identificación del primer síntoma (5). Para definir el tipo de intervención se utiliza la clasificación de Rutherford, que permite evaluar la viabilidad de la extremidad. En las clases I y II se realiza revascularización, mientras que en la clase III, el paciente manejo consiste en desbridamiento y amputación (Imagen 3) (1).

El manejo médico consta de anticoagulación con heparina no fraccionada, y según la causa se determina el tiempo de duración de la terapia antitrombótica. Si la etiología corresponde a aterosclerótica, se debe iniciar manejo con antiagregantes, estatinas y hacer control de factores de riesgo, enfatizando en la prevención secundaria con cambios en el estilo de vida: actividad física, pérdida de peso (en caso de sobrepeso y obesidad), dieta con bajo índice de lípidos y abandono del tabaquismo (imagen 3) (1, 6, 19).

En relación con los procedimientos quirúrgicos para extremidades viables, si presenta una causa de tipo embólico, la cirugía de elección es la embolectomía, que consiste en la extracción del material embólico y la cola mediante un catéter con balón (Fogarty), mientras que si se trata de una lesión trombótica por placa de ateroma, se realiza angioplastia con balón, si las lesiones son

focales, se colocan *Stents* y si son extensas, se evalúa la posibilidad de derivación vascular (imagen 3) (1,20).

Se resume algoritmo diagnóstico y terapéutico de la isquemia aguda de miembro superior en la imagen 3.

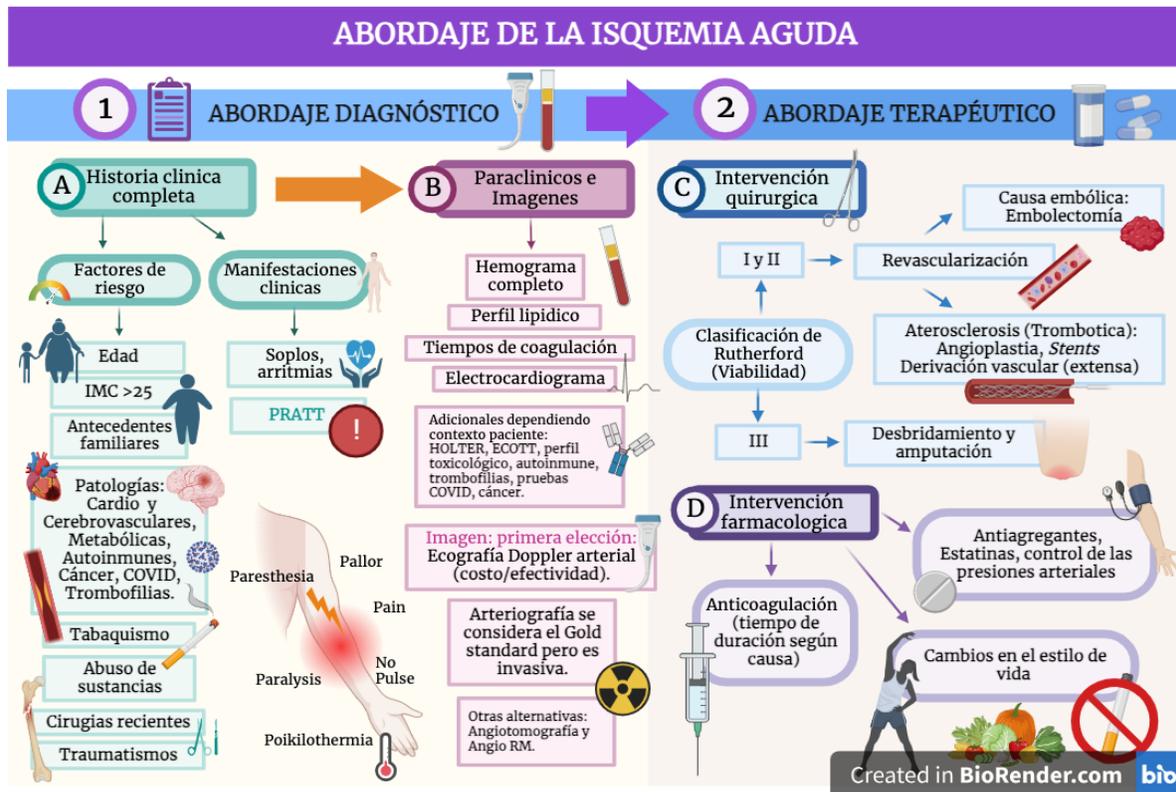


Imagen 3. Algoritmo de abordaje diagnóstico y terapéutico de la isquemia aguda de extremidades

CONCLUSIÓN

Lo llamativo de este caso clínico es lo poco frecuente de la isquemia aguda de miembro superior por trombosis de la arteria axilar, sin embargo, su presentación característica facilitó su abordaje diagnóstico. Por esa razón es muy importante reconocer los signos, corroborar inmediatamente posibles causas e intervenirlas según la viabilidad de la extremidad.

Consentimiento. La paciente firmó consentimiento informado aceptando que se utilizara su historia clínica para la realización del reporte de caso.

Declaración de fuentes de financiamiento. Este estudio fue autofinanciado. Los autores no hacen parte de compañías farmacéuticas o están financiados por becas o apoyos externos.

Conflicto de intereses

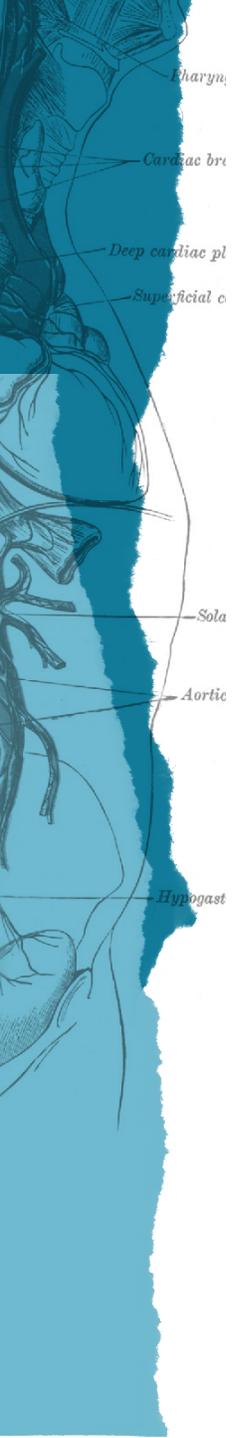
Los autores y la coautora no presentan ningún conflicto de interés en la realización del artículo.

REFERENCIAS

1. Núñez-Rojas G, Lozada-Martínez ID, Bolaño-Romero MP, Ramírez-Barakat E. Isquemia arterial aguda de las extremidades: ¿cómo abordarla? *Revista Colombiana de Cirugía*. 2020 marzo 27; 35 (1): 100-7.
2. Bae M, Chung SW, Lee CW, Choi J, Song S, Kim S. Upper Limb Ischemia: Clinical Experiences of Acute and Chronic Upper Limb Ischemia in a Single Center. *The Korean Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery* [Internet]. 2015 ago 5 [citado 19 junio 2019];48(4):246-51. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4541062/>
3. Evers P, Earnshaw JJ. Acute non-traumatic arm ischaemia. *British Journal of Surgery*. 1998 oct;85(10):1340-6.
4. Skeik N, Soo-Hoo SS, Porten BR et al. Arterial Embolisms and Thrombosis in Upper Extremity Ischemia. *Vasc Endovascular Surg*. 2015;49(5-6):100-109. doi:10.1177/1538574415596740
5. Licht PB, Balezantis T, Wolff B, Baudier JF, Røder OC. Long-term outcome following thrombectomy in the upper extremity. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2004;28(5):508-512. doi: 10.1016/j.ejvs.2004.08.007
6. Obara H, Matsubara K, Kitagawa Y. Acute Limb Ischemia. *Annals of Vascular Diseases* [Internet]. 2018 dic 25 [citado 6 enero 2020];11(4):443-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6326052/>
7. Borzoe F, Sajedi Khanian M, Heshmati Far N, Alikhah L. Successful Treatment of Axillary-Subclavian Artery Thrombosis by Catheter-Based Thrombolytic Therapy: A Case Report. *Journal of Advances in Medical and Biomedical Research* [Internet]. 2021 julio 10 [citado 30 mayo 2023];29(135):246-50. Disponible en: <https://cgrc.zums.ac.ir/journal/article-1-5954-en.html>

8. Andersen LV, Lip GYH, Lindholt JS, Frost L. Upper limb arterial thromboembolism: a systematic review on incidence, risk factors, and prognosis, including a meta-analysis of risk-modifying drugs. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*. 2013 mayo; 11 (5): 836-44.
9. Health D. Critical Limb Ischemia | Vascular Center | UC Davis Health [Internet]. Ucdavis.edu. 2011. Disponible en: <https://health.ucdavis.edu/vascular/diseases/cli.html>
10. Armengol G, Mirault T, Gautier V, Rossi AM, A. Stansal, Jean-Marc Alsac, et al. Specific characteristic of acute upper limb arterial ischemia: analysis of a 114 patient's cohort. *European Heart Journal* [Internet]. 2013 ago 1 [citada 30 mayo 2023];34(suppl 1): P5449-9. Disponible en: https://academic.oup.com/eurheartj/article/34/suppl_1/P5449/2863215
11. Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, Nehler MR, Harris KA, Fowkes FGR. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). *Journal of Vascular Surgery* [Internet]. 2007 enero;45(1):S5-67. Disponible en: [https://www.jvascsurg.org/article/S0741-5214\(06\)02296-8/abstract](https://www.jvascsurg.org/article/S0741-5214(06)02296-8/abstract)
12. Francisco, Martín Conejero, Antonio. Peripheral Artery Disease: Pathophysiology, Diagnosis and Treatment. *Revista Española de Cardiología (English Edition)* [Internet]. 2018;60(9):969-82. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/en-peripheral-artery-disease-pathophysiology-diagnosis-articulo-13114115>
13. Vo TD, Daoud A, Jeney A et al. COVID-19-related Peripheral Arterial Thrombosis Treated in a Large Health Maintenance Organization. *Ann Vasc Surg* 2022; 84:6.
14. Mills JL, Friedman EI, Taylor LM Jr, Porter JM. Upper extremity ischemia caused by small artery disease. *Ann Surg*. 1987; 206:521.
15. Jori E. May, Stephan Moll; Unexplained arterial thrombosis: approach to diagnosis and treatment. *Hematology Am Soc Hematol Educ Program* 2021; 2021 (1): 76–84. doi: <https://doi.org/10.1182/hematology.2021000235>
16. Nuffer Z, Rupasov A, Bekal N, Murtha J, Bhatt S. Spectral Doppler ultrasound of peripheral arteries: a pictorial review. *Clinical Imaging*. 2017 nov; 46:91-7.
17. Olinic DM, Stanek A, Tătaru DA, Homorodean C, Olinic M. Acute Limb Ischemia: An Update on Diagnosis and Management. *Journal of Clinical Medicine*. 2019 ago 14;8(8):1215.

18. Guindo J, Martínez-Ruiz MD, Gusi G, Punti J, Bermúdez P, Martínez-Rubio A. Métodos diagnósticos de la enfermedad arterial periférica. Importancia del índice tobillo-brazo como técnica de criba. *Revista Española de Cardiología* [Internet]. 2009 dic 1; 9:11-7. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-metodos-diagnosticos-enfermedad-arterial-periferica--articulo-S1131358709732856?redirect=true>
19. Hankey GJ. Medical Treatment of Peripheral Arterial Disease. *JAMA*. 2006 feb 1;295(5):547.
20. Beckman JA, Schneider PA, Conte MS. Advances in Revascularization for Peripheral Artery Disease: Revascularization in PAD. *Circulation Research*. 2021 junio 11;128(12):1885-912.



Fecha de recepción: 15 de mayo de 2023
Fecha de aceptación: 15 de septiembre de 2023

CASO CLÍNICO

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.40.02.612.911>

Modelo de Interacción Padres-Hijos de Kathryn Barnard y su aplicación en lactante menor con diagnóstico de bronquiolitis severa: Reporte de caso

Kathryn Barnard's Parent-Child Interaction Model and its suitability in a infant diagnosed with severe bronchiolitis: Case report

MILAGROS MARÍA CASTAÑEDA-JINETE¹, CLAUDIA MARGARITA VÁZQUEZ-SOTO², YASMÍN SANDOVAL-SERRANO³, SANDRA MILENA GÓMEZ-DURAN⁴, MIGUEL ANTONIO CABARCAS GARCERANT⁵, YANINE GUERRERO-RACINES⁶, ROXANA DE LAS SALAS⁷

¹ Enfermera Universidad del Norte. Especialista en Cuidado Neonatal - Universidad del Norte. Magíster en Enfermería, Universidad de la Sabana. Profesora Departamento de Enfermería, Universidad del Norte. mjinete@uninorte.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3792-9342>. CVLAC: <https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/EnRecursoHumano/inicio.do>

² Enfermera. Magíster en Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia. Profesora del Departamento de Enfermería de la Universidad del Norte. claudiav@uninorte.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8621-244X>. CvLac: <https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/EnRecursoHumano/query.do>

³ Enfermera. Magíster en Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia. Profesora del Departamento de Enfermería de la Universidad del Norte. ysandoval@uninorte.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0357-8671>. CvLac: <https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/EnRecursoHumano/query.do>

- ⁴ Enfermera. Magíster en Educación de la Universidad del Norte. Profesora del Departamento de Enfermería de la misma universidad. gomezms@uninorte.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0388-0766/print>. CvLac: <https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/EnRecursoHumano/query.do>
- ⁵ Enfermero. Candidato a Magíster en Enfermería de la Universidad del Norte. mgarcerant@uninorte.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1818-8964>. CVLAC: <https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/EnRecursoHumano/inicio.do>
- ⁶ Enfermera de la Universidad del Norte. yracines@uninorte.edu.co. Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-0690-7169>. CVLAC: <https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/EnRecursoHumano/inicio.do>
- ⁷ Enfermera, Universidad del Norte. Magíster en Ciencias-Farmacología, Universidad Nacional de Colombia. Ph.D. en Ciencias Farmacéuticas, Universidad Nacional de Colombia. Profesora asistente Departamento de Enfermería, Universidad del Norte. rdelassalas@uninorte.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1351-7514>. CVLAC: <https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/EnRecursoHumano/inicio.do>

Correspondencia: Milagros Castañeda-Jinete mjinete@uninorte.edu.co. Universidad del Norte.

RESUMEN

Se presenta el Proceso de Atención de Enfermería (PAE) de una lactante mayor femenina de 1 año y 2 meses de edad, con antecedentes de rinofaringitis aguda y celulitis incipiente en cuero cabelludo. Se plantea PAE y sus cinco etapas; siguiendo la valoración por dominios y la aplicación de concepciones y supuestos teóricos del modelo de interacción de Padres-Hijos de Kathryn E. Barnard. El plan de cuidados se realiza con el enfoque de mapa de cuidados en la situación quirúrgica, diagnóstico NANDA International, Inc. La evaluación de intervenciones NIC (Nursing Interventions Classification) y resultados NOC (Nursing Outcomes Classification).

Palabras clave: Atención de Enfermería, Planificación de atención al paciente, Proceso de enfermería, Teoría de enfermería, Bronquiolitis, Lactante.

ABSTRACT

It is presented the Nursing Care Process (PAE) of a toddler of 1 year and 2 months of age, with a history of acute nasopharyngitis and incipient cellulitis on the scalp. Nursing process and its five stages are proposed; following the assessment by domains and the application of conceptions and theoretical assumptions of the Parent-Child interaction model of Kathryn E. Barnard. The care plan is carried out with the care map approach in the surgical situation, diagnosis NANDA International, Inc. The evaluation of NIC (Nursing Interventions Classification) outbreaks and NOC (Nursing Outcomes Classification) results.

Keywords: Nursing care, Patient care planning, Nursing process, Nursing theory, Bronchiolitis, Infant

INTRODUCCIÓN

La Bronquiolitis Aguda (BA) es considerada como la infección respiratoria aguda más común en la primera infancia, causa más de 100 000 hospitalizaciones al año en menores de 12 meses en Estados Unidos; el virus sincitial respiratorio (VSR) es el agente causal más frecuentemente, responsable en un 80 % de los casos (1). Según la guía de práctica clínica del Ministerio de Salud y Protección Social (Minsalud) estas infecciones respiratorias agudas (IRAs) tienen etiología viral y el VSR, los rinovirus representan el 30 y 25 %, respectivamente; coronavirus y los virus no identificados representan del 35 al 50 % (2). A menudo se inicia con signos de una infección respiratoria alta (rinorrea clara, fiebre baja), la cual progresa gradualmente con taquipnea, sibilancias y tos. Es importante entrenar a los padres para que identifiquen de manera oportuna los signos alarma para que puedan consultar a tiempo a los centros de salud (1).

La Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI) tiene como objetivo tratar la salud del niño y niña de una manera integral y reducir las tasas morbilidad y mortalidad en los menores de 5 años, simplificando la atención en términos de diagnóstico y tratamiento e incluyendo componentes de promoción y prevención, tanto en el ámbito asistencial como en el hogar y en la comunidad (3).

Los planes de atención de enfermería mediante el uso del mapa de cuidado que otorga a los profesionales de enfermería una herramienta valiosa de aprendizaje y brinda una visión integral de las

necesidades del paciente, y permite relacionar los diagnósticos de enfermería y las intervenciones entre sí (4,5).

Por otra parte, la aplicación de las teorías a la práctica de la profesión tiene gran importancia para la enfermería, para su desarrollo como disciplina (6). Teniendo en cuenta el ciclo de vital, se utilizó la teoría de Kathryn Barnard, quien en su modelo de interacción Padres - Hijos refiere cómo los padres interactúan en el ambiente del niño, influyen en su salud y en el crecimiento y desarrollo. Esta interacción entre padres e hijos contribuye a las características de cada individuo y cómo estas se modifican para satisfacer las necesidades de cada uno (7).

Por otro lado, el Proceso de Atención de Enfermería (PAE) es el método científico de la profesión que permite evaluar en forma dinámica los avances y cambios en la mejora de la salud y el bienestar del individuo, familia y colectivo por medio de los cuidados de enfermería, constituido por cinco etapas: Valoración, Diagnóstico, Planificación, Ejecución y Evaluación (8).

Dada las oportunidades de educación identificadas y la vulnerabilidad por el ciclo vital, se establece el estudio de caso desde el abordaje de enfermería. El objetivo de este estudio de caso fue establecer el PAE de acuerdo con la taxonomía NANDA, NIC, NOC, utilizando mapa de cuidados enlazados con la teoría de Interacción Padres-Hijos de Kathryn Barnard, en una lactante mayor con bronquiolitis severa, riesgo de desnutrición y lesiones eritematosas descamativas.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Lactante mayor femenina de 1 año y 2 meses de edad, con cuadro clínico de 3 días de evolución, caracterizado por picos febriles cuantificados de 39.9 °C, tos húmeda emetizante, no cianozante, no pletorizante, asociado a rinorrea hialina y uso de musculatura accesoria para la respiración (tirajes subcostales y retracción xifoidea); a la auscultación, disminución del murmullo vesicular, crepitantes finos y sibilancias en ambos campos pulmonares.

Teniendo en cuenta las manifestaciones clínicas identificadas en la valoración, se le diagnosticó Síndrome febril agudo y dificultad respiratoria secundaria a bronquiolitis severa, con escala Wood Downes Ferres de 9. La paciente se le realizó terapia respiratoria integral y se le instaló soporte de oxígeno suplementario por cánula de alto flujo a 13 L/min con FiO₂ al 50 %.

Siguiendo la estrategia AIEPI, se emplearon las curvas de crecimiento y desarrollo y se encontró en peso para la edad $-1/-2$ DE, peso para la talla entre $-1/-2$ DE IMC (Índice de Masa Corporal) $-1/-2$ DE, clasificándola en riesgo de desnutrición. Además, presentó otros signos clínicos, como ojos hundidos y vómitos.

Durante su estancia hospitalaria se visualizó en región genital lesiones eritematosas y descamativas en labios mayores y cara interna de muslos que se atribuyeron a una inadecuada técnica de higiene de genitales por parte de la cuidadora (madre).

A los 7 días de hospitalización egresó de la institución hospitalaria, se le realizó seguimiento a su vivienda y se le aplicó AIEPI comunitario.

A continuación, se presenta el proceso de atención en enfermería realizado por el grupo de trabajo teniendo en cuenta la situación hospitalaria y comunitaria.



Fuente: Registro fotográfico del seguimiento realizado.

Imagen 1. Tiraje intercostal, subcostal

Proceso de atención de enfermería

VALORACIÓN

La recolección de datos se realizó por medio de entrevista a la madre de la menor, acompañado del examen físico. Se realizó la valoración por dominios propuesto por NANDA (9), siguiendo el formato de historia clínica y la guía para la valoración de dominios adaptado por el Departamento de Enfermería de la Universidad del Norte (Tabla 1).

Tabla 1. Valoración por dominios (Principales dominios alterados)

Dominio 1: Promoción de la salud: La madre no tiene conocimiento de la enfermedad. En la familia han presentado cuadro viral con la misma sintomatología, en especial los hermanos de la paciente que cursan etapa escolar. La paciente tiene esquema de vacunación incompleto y no asiste a controles médicos.
Dominio 2: Nutrición: Riesgo de desnutrición aguda con una desviación estándar de <1 a ≥ -2 ; posterior al egreso, su apetito se encuentra disminuido debido a episodios de emesis.
Dominio 3: Eliminación e intercambio: Patrón de eliminación intestinal normal, eliminación por medio de pañal. Disminución del murmullo vesicular, crepitantes finos y sibilancias en ambos campos pulmonares.
Dominio 4: Actividad/Descanso: Deterioro del patrón respiratorio, manifestado por uso de musculatura accesoria para la respiración. Posterior al egreso presenta patrón del sueño alterado.
Dominio 11: Seguridad y protección: Presenta lesiones descamativas y eritematosas que se extienden desde genitales hasta cara interna de muslos.
Dominio 13: Crecimiento y desarrollo: No tiene cumplimiento de la cita de crecimiento desarrollo; no tiene control de la salud bucal; no cumple con el esquema de vacunación; no consume las vitaminas y minerales que necesita para su crecimiento; además presenta riesgo de desnutrición aguda, con una desviación estándar de <1 a ≥ -2 y Una desviación de ≥ -2 a < -1 , con riesgo de desnutrición, con bajo peso para la talla.

PROPIEDADES DEL MODELO DE KATHRYN E. BARNARD EN RELACIÓN CON EL PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA (PAE)

Se realizó un análisis de contraste teniendo en cuenta las propiedades y los supuestos del modelo de Barnard. Se evidencia la interacción entre padres (cuidadores) y la lactante; partiendo de los cuatro componentes principales del modelo (entorno, cuidador, niño y la interacción entre ellos). El cuidador involucra los conceptos relacionados, como son la salud física, mental, estado de salud, afrontamiento y educación de los padres. El niño es visto como un ser humano capaz de participar en una interacción en la que ambas partes del dúo (madre-hijo) influyen en el desarrollo social y emocional del niño. La interacción se refiere a la comunicación y relación bidireccional entre la madre y el hijo, y es fundamental para el desarrollo social y emocional de los niños. El entorno representa lo que está disponible para apoyar o dificultar la relación, incluidas otras personas y las finanzas (7) (Imagen 2).

La aplicación del modelo de Barnard permitió identificar elementos de soporte social provenientes de la madre (cuidadora principal), y a partir de este hallazgo se reforzó la crianza y la puericultura, pese a ser su tercera hija. Por otro lado, se evidenció estrés por parte de la madre en la crianza, debido a que el padre de la menor no colaboraba en el cuidado, dado que sobreponía las responsabilidades laborales, lo que suponía una sobrecarga para la madre como cuidadora.

Teniendo en cuenta los hallazgos encontrados con el modelo de Barnard, las intervenciones de enfermería se enfocaron hacia la modificación de las conductas maternas en salud.

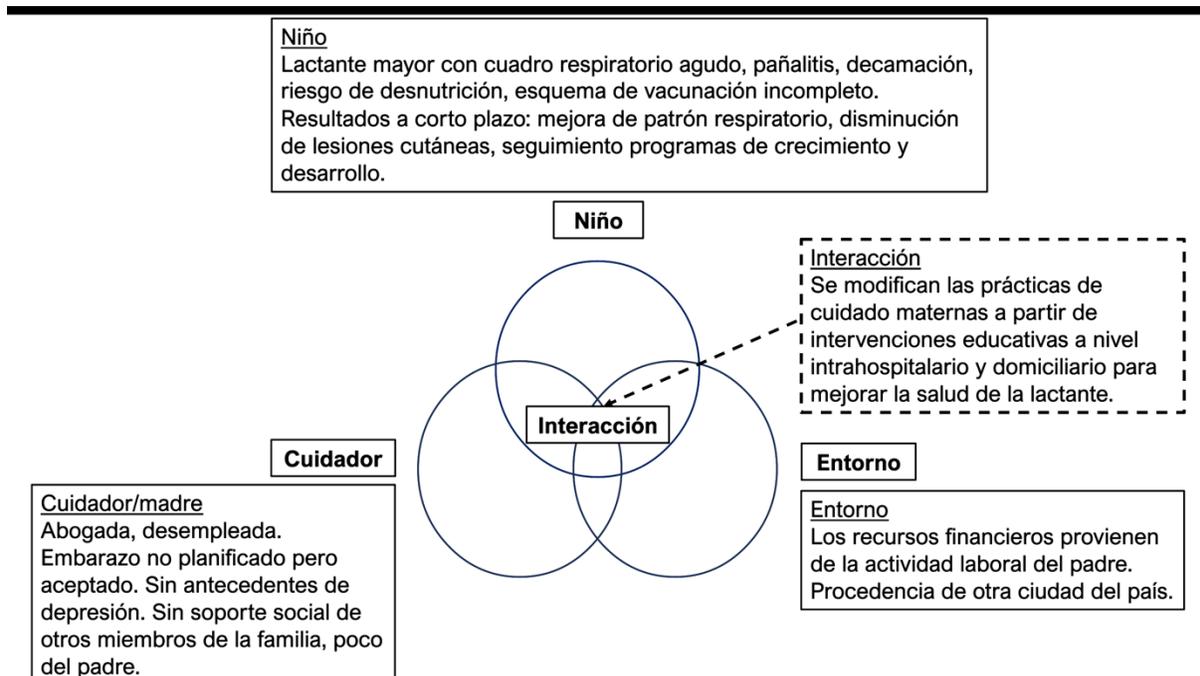


Imagen 2. Modelo de interacción de padres e hijos de Kathryn Barnard aplicado

Diagnóstico, Planificación, ejecución y evaluación

El abordaje y las intervenciones a la menor y su familia se realizaron a nivel intrahospitalario y extrahospitalario por el grupo de enfermería responsable del cuidado. El plan de cuidados basado en el mapa de cuidados y la herramienta NNN Consult licenciado a la Universidad del Norte (10).

DIAGNÓSTICO

De acuerdo con la representación del mapa de cuidados, en el centro se ubica a la menor, y a partir de un abordaje integral se establecieron los siguientes diagnósticos de enfermería:

1. Patrón respiratorio ineficaz R/C Proceso bronco obstructivo secundario a respuesta inflamatoria por proliferación de microorganismos en vías aéreas superiores e inferiores m/p retención de secreciones nasales, utilización de musculatura accesoria de la respiración y sonidos respiratorios adventicios, como diagnóstico interdependiente.
2. Deterioro de la integridad cutánea R/C Conocimiento inadecuado del cuidador acerca del mantenimiento de la integridad tisular m/p Lesiones eritematosas y descamativas en labios mayores y cara interna de muslos.
3. Desequilibrio nutricional: ingesta inferior a las necesidades R/C Inadecuado interés en la comida m/p Peso corporal por debajo del rango de peso ideal para la edad y el sexo.
4. Autogestión ineficaz de la salud familiar R/C sobrecarga familiar m/p disminución de los cuidados en la menor (Figura 1).

PLANIFICACIÓN

Las intervenciones de cuidado se centraron en mejorar la interacción entre la cuidadora principal (madre) y la niña, para apoyar y orientar a la madre para que pueda enfrentar las reacciones comportamentales de su hija, y así, obtener mayor sensibilidad de la madre a las señales de la niña, aumentar la capacidad de la madre para identificar y aliviar las necesidades y establecer actividades sociales, emocionales y cognitivas que estimularan el crecimiento y desarrollo de la niña, según se especifican en la Figura 1.

EJECUCIÓN

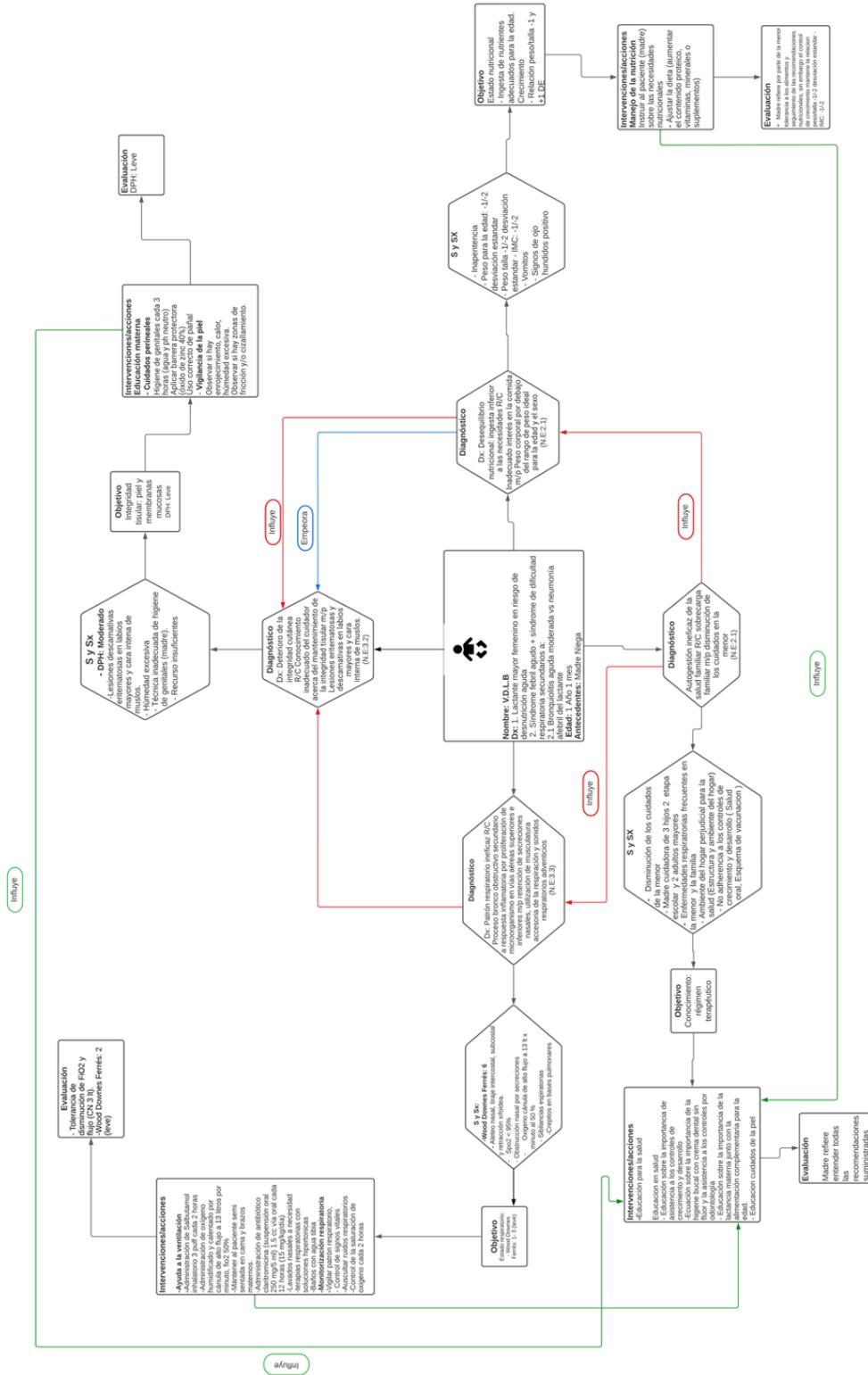
La ejecución de las intervenciones se realizó en el ámbito intrahospitalario, donde estuvo durante 7 días, y extrahospitalaria por medio de la visita domiciliaria 15 días posterior al egreso hospitalario (Figura 1).

EVALUACIÓN

Se realizó partiendo de los criterios de evaluación del logro de los resultados esperados de las intervenciones establecidas (Figura 1). Se estableció la evaluación de los indicadores de resultado, con sus puntuaciones y significados según la NOC durante, antes y después de la intervención (final de la estancia hospitalaria y visita domiciliaria) (Tabla 2).

Los resultados se cuantifican antes de las intervenciones y al final de las intervenciones mediante una escala Likert donde 1 corresponde a “nunca demostrado”; 2 “raramente demostrado”; 3 a “veces demostrado”; 4 “frecuentemente demostrado”, y 5 “siempre demostrado”. En el análisis se observó un avance de 3 puntos en el diagnóstico prioritario intrahospitalario (Diagnóstico 1). En el seguimiento ambulatorio, en el segundo diagnóstico, se logró mayor receptividad en las recomendaciones dadas a la madre, teniendo en cuenta el modelo de interacción Padres - Hijos de Kathryn E. Bernard, la madre modificó parcialmente la conducta, mostrando un avance de un punto, según la escala de Likert, de moderado a levemente comprometido. De igual forma, para el tercer diagnóstico, las intervenciones encaminadas para mejorar la alimentación complementaria se modificó parcialmente la conducta, se evidenció adherencia a las recomendaciones por parte de la madre en las instrucciones sobre las necesidades nutricionales de la menor en la dieta suministrada; sin embargo, el control de crecimiento mantiene la relación peso/talla e IMC iguales, pues son medidas que normalmente toman tiempo para cambiar.

Para el cuarto diagnóstico, las intervenciones se orientaron en mejorar el mantenimiento de la salud oral y fortalecer la asistencia a los controles de crecimiento y desarrollo. Se evidenció que las conductas fueron modificadas sustancialmente; hubo un avance de 3 puntos en la escala Likert. Ante la situación familiar y social de la menor y su familia, además de la complejidad de los diagnósticos, se reitera la importancia de establecer redes de apoyo familiar y sociales.



DX: Diagnóstico. R/C: Relacionado con. m/p: Manifestado por. S y Sx: Signos y síntomas. NIC: Intervenciones/acciones. NOC: resultado esperado. DPH: Escala iconográfica de la dermatitis del pañal por humedad. N.E: Nivel de evidencia. Fuente: Elaboración propia.

Figura 1. Mapa de cuidados

Tabla 2. Evaluación de los indicadores NOC con base en el nivel de alcance de los resultados obtenidos

DxE	NOC (resultado esperado)	Indicador	Puntuación antes de la intervención	Puntuación después de la intervención
1	Estado Respiratorio	Saturación de oxígeno	Desviación grave del rango normal	Desviación leve del rango normal
2	Integridad tisular piel y membranas mucosas	Integridad de la piel	Moderadamente comprometido	Levemente comprometido
3	Estado nutricional	Relación peso/talla	Desviación moderada del rango normal	Desviación moderada del rango normal
4	Conocimiento: régimen terapéutico	Proceso de la enfermedad	Conocimiento escaso	Conocimiento sustancial

DISCUSIÓN

El mapa de cuidados es una herramienta que integra antecedentes, diagnósticos e intervenciones, que permiten visualizar prioridades e identificar las relaciones de los datos en forma clara y sucinta. El mapa de cuidados permitió establecer el plan de cuidados de enfermería enfocado en la atención de signos y síntomas y en la modificación de las conductas de la madre (4).

Kathryn Barnard establece que el sistema padres-infante tiene influencias en las características individuales de cada uno y estas características se modifican de acuerdo con sus necesidades. Estas conductas adaptativas promueven que los padres tengan refuerzos en conocimientos con énfasis en el desarrollo del niño y factores que influyen de manera directa o indirecta en la salud (11). Con base en la teoría de Barnard, la enfermera participa en el intercambio de características entre padres - hijos y contribuye a reforzar el cuidado y el vínculo fraternal.

El cuidado de enfermería a padres es una práctica cada vez más común en la atención de la salud infantil. Un estudio que examinó los efectos de esta práctica en el desarrollo infantil demostró que el cuidado de enfermería a padres puede tener un impacto significativo en la promoción del desarrollo físico, cognitivo y emocional de los niños (12). De la misma forma, este caso presenta-

do aquí demuestra que después de las intervenciones realizadas por enfermería, tanto la lactante como la madre tuvieron un efecto positivo en las conductas adaptativas de la madre, lo cual favoreció al bienestar y el mejoramiento de las condiciones de la lactante.

Como es común, las madres que no cuentan con un soporte social adecuado suelen tener muchas tensiones cotidianas y una vida social limitada, dada la responsabilidad del cuidado de los hijos (13). Dado que los recursos financieros del núcleo familiar son muy limitados y recibe poco apoyo emocional del padre de la lactante, las intervenciones de cuidado se enfocaron en la modificación de conductas con impacto en la salud de la lactante y no en la adquisición de recursos que no estuvieran al alcance de la intervención.

Teniendo en cuenta que después de la pandemia por Covid-19 se detectó un ligero incremento en las enfermedades prevalentes de la infancia (14), se utilizaron los recursos propuestos en la estrategia AIEPI, que involucra a la familia y la comunidad para la adquisición de conocimientos para prevenir enfermedades y proporcionar un ambiente óptimo para un apropiado crecimiento y desarrollo de niños y niñas (3).

Según las actividades de enfermería desarrolladas, se destacaron resultados que permitieron mejorar la respuesta adaptativa de la madre, con base en el seguimiento, la educación y el apoyo familiar.

CONCLUSIÓN

Se identificó la importancia de desarrollar el pensamiento crítico por parte del enfermero integrando concepciones teóricas del modelo de Barnard permitiendo integrar la teoría en el Proceso de atención de Enfermería. Es importante destacar que el mapa de cuidados en el Proceso de Atención de Enfermería es una estrategia que permite lograr resultados y metas en la aplicación del proceso de enfermería permitiendo al enfermero tomar decisiones acertadas y objetivas.

Consideraciones éticas. Conforme a lo dispuesto en la Resolución 8430 de 1993, la Ley 23 de 1982 y la Ley 911 de 2004, este trabajo no presenta riesgo para el paciente descrito en el caso ni sus familiares. La información es veraz y se respetan los principios éticos.

Se obtuvo el consentimiento informado de la madre de la paciente para la publicación de este informe de caso y las imágenes que lo acompañan. Se protegió la confidencialidad y la identidad de la paciente.

Conflicto de intereses: Ninguno.

Financiación: La Universidad del Norte otorgó horas de la carga docente para la elaboración del artículo.

Agradecimientos: Agradecemos las contribuciones de los profesores del programa de Enfermería de la Universidad del Norte y estudiantes de la asignatura del Cuidado de la Mujer y el Niño 2022-30.

REFERENCIAS

1. Vega-Briceño LE. Actualización de la Bronquiolitis Aguda. *Neumología Pediátrica*. 2023;16(2):69-74. <https://doi.org/10.51451/np.v16i2.326>
2. Contreras Ortiz JO, Contreras JO, Paola O, Ramírez Pérez A, Ramírez PA, Diseño Y Diagramación P et al. Guía de práctica clínica [Internet]. Gov.co. [citado 20 sep 2023]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/gpc-completa-neumonia-bronquiolitis.pdf>
3. Organización Panamericana de la Salud. AIEPI- Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia [citado 4 mayo 2023]. Disponible en: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13849:imci-integrated-child-health&Itemid=40283&lang=es
4. De las salas R, Orta-Visbal K, Castañeda -Jinete M, Cabarcas M, Ortega- Pérez S. Proceso de Atención Enfermería basado en mapa de cuidados en persona mayor reintervenida quirúrgicamente por reemplazo de cadera. Reporte de un caso. *Salud Uninorte*. 2023;39(1):867-879. <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/index>
5. Jara V, Castro J. Desarrollo de juicio clínico con mapas conceptuales de cuidado: experiencia de estudiantes de enfermería. *Enferm. univ*. 2017;14(4):259-265. <https://doi.org/10.1016/j.reu.2017.09.003>
6. Durán-De Villalobos MM. La teoría, soporte de la ciencia y práctica de enfermería: tendencias. *Av.enferm*. 2012;30(1): 9-12. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/35428/36121>

7. Alligood Raile M. *Nursing Theorists and Their Work*. 10ª ed. USA: Elsevier; 2021.
8. Marrero AG, Mancebo GR, Oliva EO, Francisca O, Naite A, Fernández NCC. Taxonomías NANDA, NOC, NIC: Proceso Enfermero en salud ocupacional. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*. 2022;23(2):24-32. <https://revsaludtrabajo.sld.cu/index.php/revsyt/article/download/273/284>
9. Herdman H, Kamitsuru S. *NANDA Internacional. Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y clasificación 2021-2023*. 12ª ed. España: Elsevier; 2021.
10. NNN Consult. Herramienta online para la consulta y diseño de Planes de Cuidados de Enfermería. [Internet]. NNNConsult. Elsevier; 2022. Disponible en: <http://www.nnnconsult.com/>
11. Laguado Jaimes E. Cuidado de enfermería a padres para fortalecer el crecimiento y desarrollo de sus hijos. *Rev Cuid*. 2013;4(1):550-556. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2216-09732013000100017&lng=en
12. Cachupud Cuji NB, Cujano Ortiz JD. Propuesta de valoración de Enfermería al lactante según modelo de interacción padre-hijo de Kathryn Barnard. *Unach*. Riobamba, 2019. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/6027>
13. Verhage ML, Schuengel C, Holopainen A et al. Conceptual comparison of constructs as first step in data harmonization: Parental sensitivity, child temperament, and social support as illustrations. *MethodsX*. 2022;9:101889. <https://doi.org/10.1016/j.mex.2022.101889>
14. García Uribe JC, Hidalgo-Vásquez M, Chavarría-Ramírez V, Petro Barrientos A, Cifuentes-Salinas L. Memorias de evento “AIEPI Comunitario”, una estrategia imprescindible en tiempos de pandemia. *Rev CES Enf*. 2022;3(2):76-77. <https://revistas.ces.edu.co/index.php/enfermeria/article/view/7146>

ARTÍCULO ORIGINAL

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.40.02.277.763>

Trauma pancreático en paciente lactante y manejo quirúrgico mediante procedimiento de Letton - Wilson

Pancreatic trauma in an infant patient and surgical management using the Letton-Wilson procedure

WALTER DAVID ROMERO ESPITIA¹, DANIEL ERNESTO MEJÍA ISAZA², AURA YEPES SARMIENTO³

¹Médico, especialista en Cirugía pediátrica, Hospital Fundación San Vicente. wadaroes19@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5755-319X>. CVLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000031254

² Médico. Residente de Cirugía general, Universidad de Antioquia. dernesto.mejia9@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3915-371X>. CVLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001455435

³ Médica general, especialista en salud y seguridad en el trabajo, médica laboral, Gestar Innovación S.A.S. aurayepes90@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3910-3413>. CVLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0002119706

Correspondencia: Daniel Ernesto Mejía Isaza: Av. 26 n°. 52-200, Medellín, Antioquia (Colombia). Cel: 304 6584848. dernesto.mejia9@gmail.com. Hospital Universitario San Vicente Fundación: calle 64 n°. 51D-154. Medellín, Antioquia (Colombia).

RESUMEN

Las lesiones pancreáticas son poco comunes, pero dan lugar a una morbilidad y mortalidad que varía entre el 3 y el 17 %. Se presenta el caso de un paciente de cinco años que ingresó por trauma pancreático con disrupción del ducto pancreático secundario a maltrato infantil. Se realizó diagnóstico y manejo quirúrgico oportuno mediante un procedimiento de Letton - Wilson, preservando páncreas distal y bazo. El paciente se recuperó satisfactoriamente sin complicaciones y fue dado de alta después de 12 días. Se discuten las implicaciones del trauma pancreático en la infancia y se enfatiza la importancia del diagnóstico temprano y el tratamiento adecuado.

Palabras clave: heridas y traumatismos, páncreas, pancreatoyeyunostomia, pediatría.

ABSTRACT

Pancreatic lesions are uncommon but result in morbidity and mortality ranging from 3% to 17 %. The case of a five-year-old patient who was admitted due to pancreatic trauma with disruption of the pancreatic duct secondary to child abuse is presented. Opportune diagnosis and surgical management were performed using a Letton-Wilson procedure, preserving the distal pancreas and spleen. The patient made a satisfactory recovery without complications and was discharged after 12 days. The implications of childhood pancreatic trauma are discussed, emphasizing the importance of early diagnosis and appropriate treatment.

Keywords: Wounds and Injures, páncreas, pancreaticejunostomy, pediatrics.

INTRODUCCIÓN

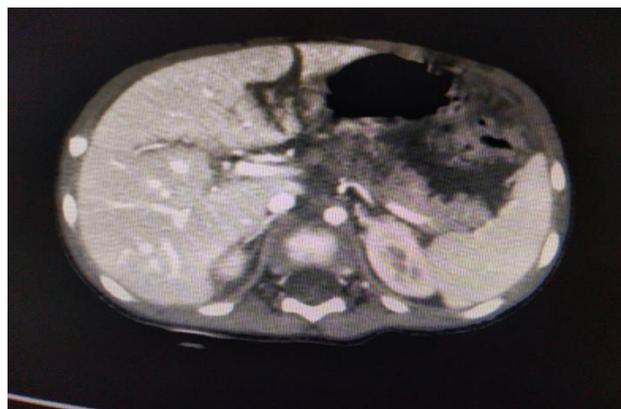
El trauma pancreático infantil es una entidad rara que se presenta entre el 1 y el 6 % de los traumas abdominales en pediatría; ocurre en dos escenarios típicos: trauma directo del hemiabdomen superior y politraumatismo causado por mecanismo de alta energía (1-3). Su morbimortalidad varía entre el 3 y el 17 % (1-3). Se debe sospechar en traumas específicos con el manubrio de la bicicleta, contusiones por animales y la flexión forzada de las rodillas contra el abdomen, con la consiguiente presión del páncreas sobre la columna. El diagnóstico temprano puede ser difícil, por lo que se recomiendan mediciones seriadas de amilasa, ya que no son sensibles ni específicas en las primeras 24 horas (4).

La incidencia de traumatismo con rotura del conducto pancreático oscila entre el 5 y el 15 % de las lesiones y dependerá de la gravedad. En algunos casos puede repararse con cirugía, desviación del conducto o colocar un *stent* (5,6).

El procedimiento quirúrgico de Letton - Wilson resuelve el problema de la interrupción y el ducto pancreático porque limita las resecciones amplias preservando páncreas y bazo, evitando el desarrollo de complicaciones.

PRESENTACIÓN DE CASO

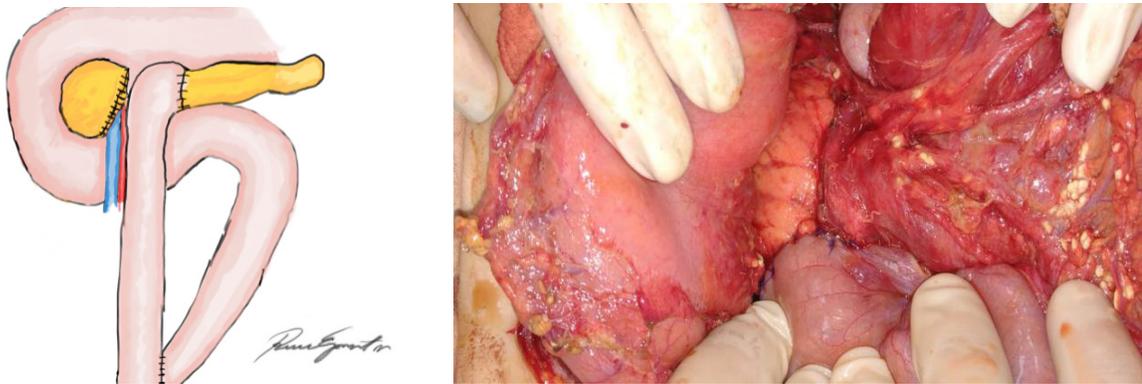
Escolar de cinco años que fue llevado al hospital local de primer nivel con equimosis en extremidades, tórax y abdomen. Previamente sano y sin antecedentes médico quirúrgicos de importancia. Ingresó en malas condiciones generales, taquipnea, taquicardia con índices bajos de oxigenación, cianosis perioral y fiebre. Fue remitido al Hospital San Vicente Fundación de Medellín para valoración especializada, donde los exámenes revelaron aumento de reactantes de fase aguda, anemia y elevación de enzimas pancreáticas; la tomografía contrastada (TC) de abdomen evidenció laceraciones hepáticas en el segmento 7 y 8 con extensión hacia el lóbulo caudado de 62 mm, en el segmento 4 de 64 mm sin sangrado activo, hipodensidad en el cuerpo pancreático con imagen sugestiva de laceración entre cabeza y cuello de 16 x 11 mm que sugirió lesión ductal (ver figura 1). Durante la observación presentó defensa abdominal y distensión, persistió en acidosis metabólica a pesar de la reanimación, por disminución de 5 g/dL en la hemoglobina (Hb) se programó para laparotomía emergente.



Fuente: imagen propia del paciente.

Figura 1. Lesión entre cabeza y cuerpo del páncreas

Durante la cirugía se encontró gran ascitis pancreática y esteatonecrosis del mesocolon, edema en espacio retroperitoneal y laceración completa entre la cabeza y el cuerpo del páncreas con lesión del conducto pancreático principal. Se practicó el procedimiento de Letton - Wilson (ver figura 2) seccionado el páncreas; se cerró el páncreas proximal con sutura en guardia griega con prolene 5-0. Se reconstruyó en Y de Roux y, por último, se aplicó telescopaje yeyunopancreática con prolene 5-0 en dos planos (7, 8). Durante el posoperatorio recibió nutrición parenteral; evolucionó satisfactoriamente con alta a los 11 días después del procedimiento. Durante el seguimiento no presentó ninguna complicación y su crecimiento y desarrollo fue normal para la edad.



Fuente: creación propia e imagen del paciente.

Figura 2. Procedimiento de Letton - Wilson

DISCUSIÓN

El reconocimiento inicial del trauma pancreático puede pasar desapercibido en la mayoría de los casos, en especial en niños en los que los signos clínicos y los laboratorios son poco específicos. La amilasa es inespecífica en las primeras seis horas postrauma, pero la sensibilidad aumenta con el tiempo, orientando hacia una disrupción del ducto pancreático (5). Lo que justifica el estudio mediante TC abdominal (S: 80 % y E:80 % - estándar de oro), ya que visibiliza lesiones sutiles, evalúa gravedad de la lesión y guía el tratamiento (9).

Según la Escala de Lesión de Órgano (ELO) propuesta por la Asociación Americana de Cirugía en Trauma (AAST), el paciente presentó una lesión grado III, que implica disrupción completa del ducto pancreático (10). En niños se establece el manejo médico para el trauma pancreático grado

I y II como un estándar de manejo (11,12). En disrupción del conducto pancreático, algunos autores defienden el manejo quirúrgico temprano por pancreatectomía distal, con preservación del bazo (13,14); manejo mínimamente invasivo mediante inserción de *stent* pancreático (15-17); y técnicas menos comunes, como la reconstrucción en Y de Roux, con posterior pancreatoyeyunostomía (18). El procedimiento practicado en el paciente fue exitoso, sin alteraciones metabólicas o infecciones asociadas durante el seguimiento.

CONCLUSIONES

Se debe tener alta sospecha de lesión pancreática en niños politraumatizados con mala evolución clínica y traumas contusos específicos en región epigástrica y mesogástrica, debido a que los laboratorios y clínica son inespecíficos.

Cuando existe disrupción del ducto pancreático, se prefieren los procedimientos que preservan el tejido pancreático y el bazo, principalmente en la población pediátrica, que evitan complicaciones.

Financiación: de los autores.

Contribución de los autores: Walter Romero Espitia: Investigador principal y cirujano responsable del caso; Daniel Mejía Isaza: revisor de la documentación clínica y revisión bibliográfica; Aura Yepes Sarmiento: revisión de la bibliografía y edición del manuscrito para publicación.

REFERENCIAS

1. Englum BR, Gulack BC, Rice HE, Scarborough JE, Adibe OO. Management of blunt pancreatic trauma in children: Review of the National Trauma Data Bank. *Journal of Pediatric Surgery*. 2016 sep;51(9):1526-31. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2016.05.003
2. Rothrock SG, Green SM, Morgan R. Abdominal trauma in infants and children: Prompt identification and early management of serious and life-threatening injuries. Part I: Injury patterns and initial assessment. *Pediatric Emergency Care*. 2000 abril;16(2):106-15. doi: 10.1097/00006565-200004000-00012
3. Arkovitz MS, Johnson N, Garcia VF. Pancreatic Trauma in Children. *The Journal of Trauma: Injury, Infection, and Critical Care*. 1997 enero;42(1):49-53. doi: 10.1097/00005373-199701000-00009

4. Rescorla FJ, Plumley DA, Sherman S, Scherer LR, West KW, Grosfeld JL. The efficacy of early ERCP in pediatric pancreatic trauma. *Journal of Pediatric Surgery* [Internet]. 1995 feb 1 [citado 9 sep 2022];30(2):336-40. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022346895905855>. doi: 10.1016/0022-3468(95)90585-5
5. Fry DE, Feliciano DV, Mattox KL, Moore EE. Pancreatic trauma: a ten-year experience. *J Trauma*. 1992;33(2):200-207.
6. Levine MS, Lillemoe KD, Cameron JL, Pitt HA. Pancreatic trauma: indications and results of operative management. *Ann Surg*. 1993;218(6):726-734.
7. Franz D, Apodaca-Torrez R, Saad S, Goldenberg A, Triviño T, Lobo E, et al. Pancreatectomía central. Relato de casos y descripción de la técnica* Casos Clínicos. *Rev Chilena de Cirugía* [Internet]. 2010 [citado 9 sep 2022];62(1):59-64. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rchcir/v62n1/art11.pdf>. doi: 10.4067/S0718-40262010000100011.
8. Lillemoe KD, Kaushal S, Cameron JL, Sohn TA, Pitt HA, Yeo CJ. Distal Pancreatectomy: Indications and Outcomes in 235 Patients. *Annals of Surgery*. 1999 mayo;229(5):693. doi: 10.1097/00000658-199905000-00012.
9. Lahiri R, Bhattacharya S. Pancreatic trauma. *Ann R Coll Surg Engl*. 2013 mayo;95(4):241-5. doi: 10.1308/003588413X13629960045913. PMID: 23676806; PMCID: PMC4132496
10. Houben CH, Ade-Ajayi N, Patel S, Kane P, Karani J, Devlin J et al. Traumatic pancreatic duct injury in children: minimally invasive approach to management. *Journal of Pediatric Surgery* [Internet]. 2007 Apr 1 [citado 9 sep 2022];42(4):629-35. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17448757/> doi 10.1016/j.jpedsurg.2006.12.025
11. Chinnery GE, Krige JEJ, Kotze UK, Navsaria P, Nicol A. Surgical management and outcome of civilian gunshot injuries to the pancreas. *The British Journal of Surgery* [Internet]. 2012 enero 1 [citado 9 sep 2022];99 Suppl 1:140-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22441869/> doi: 10.1002/bjs.7761
12. Norton R, Kobusingye O. Injuries. *New England Journal of Medicine*. 2013 mayo 2;368(18):1723-30. doi: 10.1056/NEJMra1109343
13. Gaines BA. Intra-Abdominal Solid Organ Injury in Children: Diagnosis and Treatment. *The Journal of Trauma: Injury, Infection, and Critical Care*. 2009 Aug;67(Suppl):S135-9. DOI: 10.1097/TA.0b013e3181adc17a

14. Bosboom D, Braam AWE, Blickman JG, Wijnen RMH. The role of imaging studies in pancreatic injury due to blunt abdominal trauma in children. *European Journal of Radiology* [Internet]. 2006 julio 1 [citado 9 sep 2022];59(1):3-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16781837/> doi: 10.1016/j.ejrad.2006.03.010
15. Rosenfeld EH, Vogel AM, Klinkner DB, Escobar M, Gaines B, Russell R, et al. The utility of ERCP in pediatric pancreatic trauma. *Journal of Pediatric Surgery* [Internet]. 2017 Oct 13 [citado 2022 sep 9];S0022-3468(17)306607. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29150368/> doi: 10.1016/j.jpedsurg.2017.10.038
16. Braungart S, Beattie T, Midgley P, Powis M. Implications of a negative abdominal CT in the management of pediatric blunt abdominal trauma. *Journal of Pediatric Surgery*. 2017 feb;52(2):293-8. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2016.11.028
17. Westgarth-Taylor C, Loveland J. Paediatric pancreatic trauma: A review of the literature and results of a multicentre survey on patient management: *South African Medical Journal*. 2014 oct 24;104(11):803. doi: 10.7196/samj.8920
18. obst MA, Canty TG, Lynch FP. Management of pancreatic injury in pediatric blunt abdominal trauma. *Journal of Pediatric Surgery* [Internet]. 1999 mayo 1 [citado 29 sep 2022 9];34(5):818-23; discussion 823-824. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10359187/> doi: 10.1016/s0022-3468(99)90379-2