

Anciano

Cuidados Paliativos

Apoyo Social



Título: Del otro lado del jardín
Autor: Juan Pablo Suárez-Escano

Título: En el otoño de mi vida envejecer juntos es salud
Autor: Luz Adriana Moreno-Moreno



Título: Años dorados: La luz que permanece
Autor: Malleth Alexandra López-Loza



Título: Amor y sabiduría
Autor: Nicole Sophia Camelo-Pardo





MedUNAB

Volumen 28 Número 2
agosto – noviembre 2025

POLÍTICA EDITORIAL

MISIÓN

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

VISIÓN

MedUNAB para el 2032 será un referente nacional e internacional en la divulgación de producción científica que aborda la salud desde un enfoque interprofesional, con alta calidad y con presencia en bases de datos internacionales.

OBJETIVO GENERAL

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

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

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

DECLARACIÓN DE PRIVACIDAD

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

DERECHOS RESERVADOS DE AUTOR

Queda prohibida la reproducción parcial o total del material gráfico y editorial de la publicación sin previa autorización escrita del editor.

Los artículos publicados en MedUNAB representan la opinión de sus autores y no necesariamente la opinión oficial de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, son responsabilidad exclusiva del autor.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA

Facultad de Ciencias de la Salud: Campus el Bosque
Calle 157 No. 14-55 (Cañaveral Parque), Floridablanca, Santander, Colombia
Código postal: 681004
Teléfonos: 6076436111 ext. 5549, 5597, 5529, 5530, 1617. Fax 6076433958.
MedUNAB en internet: <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab>
E-mail: medunab@unab.edu.co

EDITA

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

RECTOR

Juan Camilo Montoya Bozzi 

VICERRECTORA ACADÉMICA

Franz Dieter Hensel Riveros 

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO

Javier Ricardo Vásquez Herrera

DIRECTOR DE LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN, CREACIÓN E INNOVACIÓN

César Darío Guerrero Santander 

DECANO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Juan José Rey Serrano, MD., MSc. 

DIRECTORA DEL PROGRAMA DE MEDICINA

Laura del Pilar Cadena Afanador, MD., MSc. 

DIRECTORA DEL PROGRAMA DE PSICOLOGÍA

Mónica Mojica Perilla, Psic., MSc., PhD. 

DIRECTORA DEL PROGRAMA DE ENFERMERÍA

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

COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN, CREACIÓN E INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Lizeth Catherine Rodríguez Corredor, Ft., MSc., Ph.D(c). 

FUNDADOR

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

EDITORA

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

EDITORES ASOCIADOS

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

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

ASISTENTE EDITORIAL

Valentina Correa Castellanos, Enf. 

ASISTENTE ADMINISTRATIVO

Janith Mireya Herrera Niño, Adm., Esp. 

COMITÉ EDITORIAL

Fabián Alberto Jaimes Barragán, MD., Esp., MSc., PhD.
(Universidad de Antioquia, Colombia) 

Juan Carlos Salazar Uribe, Mat., MSc., PhD.
(Universidad Nacional de Colombia, Colombia) 

Mauricio Arcos Burgos, MD., MSc., PhD.
(National Institutes of Health, United States) 

Percy Manuel Mayta Tristán, MD.,
PhD. Universidad Científica del Sur, Perú) 

Roberto Zenteno Cuevas, L. Biología., PhD.
(Universidad Veracruzana, México) 

COMITÉ CIENTÍFICO

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

Carlos Alberto Da Cruz Sequeira, Enf., Esp., MSc., PhD.
(CINTESIS - Center for Health Technology and Services Research;
Escola Superior de Enfermagem do Porto, Portugal) 

Diego Andrés Rosselli Cock, MD., MSc.
(Pontificia Universidad Javeriana, Colombia) 

Francisco Alejandro Múnera Galarza, MD., Esp., MSc., PhD. 

(Universidad Nacional de Colombia, Colombia)

John Enrique Castiblanco Quinché, MBI., MSc., PhD.
(Colegio Mayor Nuestra señora del Rosario, Colombia) 

Juan Carlos Villar Centeno, MD., PhD.
(Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia) 

Mauricio Urquiza Martínez, Quím., PhD. 

(Universidad Nacional de Colombia, Colombia)

COMPILADOR

Rafael Andres Pizarro Mena, Klg., MSc., Ph.D. 

(Universidad San Sebastián, Chile)

Hendrik Adrian Baracaldo Campo, Enf., MSc. 

(Universidad Autónoma de Bucaramanga)

ESCUELA EDITORIAL

Cristian Josué Jácome Quintero, Est. Medicina 

Daniela Santa Bohorquez, Est. Medicina 

Fabián Andrés Ahumada Díaz, Est. Medicina 

Isabella Barros Navarro, Est. Medicina 

Isabella Oviedo Araque, Est. Medicina 

Liana Carlina Leal Ospino, Est. Medicina 

Luz Adriana Moreno Moreno, Est. Medicina 

Malieth Alexandra López Loza, Est. Medicina 

Michel Andrea Correa Espejo, Est. Enfermería 

Nicole Sophia Camelo Pardo, Est. Enfermería 

Silvia Catalina Acuña Sarmiento, Est. Medicina e Ing. Biomédica 

Stefania Orduz Castellanos, Est. Medicina 

Valentina Castañeda Otálora, Est. Medicina 

PRÁCTICA ELECTIVA DE PROFUNDIZACIÓN EN ENFERMERÍA

Clara Sofia Gualdrón Becerra, Est. Enfermería 

COMITÉ DE TRADUCCIÓN INTERNA

Catalina Herrán Fonseca, Est. Medicina 

AUXILIARES DE INVESTIGACIÓN

Daniela Pérez Díaz, Est. Medicina 

Stifer Yajaira Orduz Soto, Est. Enfermería 

EGRESADO ASOCIADO

Ada Katherine Franco Ardila, MD. Esp. 

Andrea Juliana Arias Rozo, MD. MSc (c) 

Danitza Irene López Rojas, Enf. 

CORRECCIÓN DE ESTILO (TEXTOS EN ESPAÑOL)

Biteca S.A.S.

EQUIPO DE TRADUCCIÓN Y CORRECCIÓN

Biteca S.A.S.

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Biteca S.A.S.

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

Editorial

El papel de la extensión universitaria en el avance del envejecimiento saludable en América Latina

Hendrik Adrián Baracaldo-Campo, Rafael Pizarro-Mena

Pág 258

Artículo original

Relación entre la fragilidad y la polifarmacia en el deterioro cognitivo de los adultos mayores chilenos

Diego Arauna, Simón Navarrete, Nacim Molina, Lemuel Reyes, Juan Pablo Rojas, Eduardo Fuentes, Iván Palomo

Pág 289

Miedo a caerse y riesgo nutricional en adultos mayores atendidos de manera virtual en un hospital de Perú

Graciela Esmeralda Malca-Pinto, Fernando M. Runzer-Colmenares, Ian Falvy-Bockos

Pág 310

Factores asociados a conocimientos sobre cuidados paliativos de estudiantes de Enfermería

Skarlet Marcell Vásquez, Jeam Zulma Moreno-Arias, Lizeth Alejandra Martínez-Bohórquez, Anggie Vanessa Bautista-Benítez

Pág 332

Validación de la Escala Lubben-6 para medir la red de apoyo social en adultos mayores en Chile

Emilio Moyano-Díaz, Mónica Edith Jorquera-Cox, Camila Marta Oda-Montecinos, Claudia Estrada-Goic

Pág 354

Eficacia del programa “Trabajando Juntos en Colaboración” para reducir la sobrecarga de cuidados en familiares de pacientes crónicos colombianos

Jorge Luis Arriaga-Martínez, Martha Cecilia Veloza-Morales, Leydi Mariela Bareño-Marín, Arabely López-Pereira, Azela Angélica de la Cruz-Palomo, Luz María Quintero-Válle

Pág 364

Uso de medicamentos potencialmente inadecuados en pacientes mayores con necesidades de atención paliativa en atención domiciliaria. Estudio transversal

Ana Carolina Gama-González, María Camila Garcés-Medina, Sandra Milena Castelblanco-Toro, Diego Andrés Chavarro-Carvajal

Pág 375

Medición de una intervención educativa multidisciplinaria a cuidadores familiares de adultos mayores, Medellín, 2023

Yadira Cardozo-García, Yaison Dorney Giraldo-Giraldo, Ángela María Salazar-Maya

Pág 383

Comprensión de la situación de cuidado, estado cognitivo, emocional y vivencias del envejecimiento de personas mayores

Paula Andrea Duque, Doris Hincapié-Ramírez, Sara Quintero-Duque

Pág 395

MedUNAB está incluida en Scopus, Scimago Journal & Country Rank SJR, Lilacs-Bireme, Gale Cengage Learning, IMBIO MED, EBSCO (Fuente académica), Directory of Open Access Journals (DOAJ), PERIÓDICA, Hinari, REDIB, Redalyc, Cuiden, CABI Global Health, Latindex Directorio, MIAR, Red Colombiana de Información Científica, BASE-Search.net, La Referencia, Index Copernicus International ICI, Dialnet, BILAT, Sherpa-Romeo, Psycodoc, Embase Elsevier, Google Scholar, Academia.edu, Asian Science Citation Index (ASCI), Portal de Ciencia Nacional Consorcio Colombia y EuroPub.

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



Revisión sistemática

Intervención del maltrato hacia las personas mayores en el contexto familiar: una revisión sistemática

Daysy Katherine Pabón-Poches, Martha Lucía Cervantes-Henríquez, Laura Juliana Barchelot-Aceros, Jesús Armando Delgado-Meza

Pág 404**Artículo de revisión**

Contención clínica como técnica de manejo de conducta en odontología pediátrica: revisión integrativa

Balraj Shukla, Anup Kumar Panda

Pág 416**Ciencia y Arte**

Del otro lado del jardín

Juan Pablo Suárez-Escaño

Pág 428

En el otoño de mi vida envejecer juntos es salud

Luz Adriana Moreno-Moreno

Pág 429

Años dorados: La luz que permanece

Malieth Alexandra López-Loza

Pág 430

Amor y sabiduría

Nicole Sophia Camelo-Pardo

Pág 431**Índice temático****Pág 433****Índice de autores****Pág 442****Revisores *ad hoc* en esta edición****Pág 444**

MedUNAB está incluida en Scopus, Scimago Journal & Country Rank SJR, Lilacs-Bireme, Gale Cengage Learning, IMBIMED, EBSCO (Fuente académica), Directory of Open Access Journals (DOAJ), PERIÓDICA, Hinari, REDIB, Redalyc, Cuiden, CABI Global Health, Latindex Directorio, MIAR, Red Colombiana de Información Científica, BASE-Search.net, La Referencia, Index Copernicus International ICI, Dialnet, BIBLAT, Sherpa-Romeo, Psycodoc, Embase Elsevier, Google Scholar, Academia.edu, Asian Science Citation Index (ASCI), Portal de Ciencia Nacional Consorcio Colombia y EuroPub.

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



Editorial

The role of university outreach in advancing healthy aging in Latin America

Hendrik Adrián Baracaldo-Campo, Rafael Pizarro-Mena

Pg 285

Original article

Relation of frailty and polypharmacy on cognitive impairment in Chilean Older Adults

Diego Arauna, Simón Navarrete, Nacim Molina, Lemuel Reyes, Juan Pablo Rojas, Eduardo Fuentes, Iván Palomo

Pg 289

Fear of falling and nutritional risk in older adults treated virtually in a hospital in Peru

Graciela Esmeralda Malca-Pinto, Fernando M. Runzer-Colmenares, Ian Falvy-Bockos

Pg 301

Factors associated with knowledge of palliative care of nursing students

Skarlet Marcell Vásquez, Jeam Zulma Moreno-Arias, Lizeth Alejandra Martínez-Bohórquez, Anggie Vanessa Bautista-Benítez

Pg 319

Validation of the Lubben-6 Scale to measure social support networks among older adults in Chile

Emilio Moyano-Díaz, Mónica Edith Jorquera-Cox, Camila Marta Oda-Montecinos, Claudia Estrada-Goic

Pg 345

Effectiveness of the “Trabajando Juntos en Colaboración” program to reduce care overload in relatives of Colombian chronic patients

Jorge Luis Arriaga-Martínez, Martha Cecilia Veloza-Morales, Leydi Mariela Bareño-Marín, Arabely López-Pereira, Azela Angélica de la Cruz-Palomo, Luz María Quintero-Valle

Pg 364

Use of potentially inappropriate medications in older patients receiving palliative home care: a cross-sectional study

Ana Carolina Gama-González, María Camila Garcés-Medina, Sandra Milena Castelblanco-Toro, Diego Andrés Chavarro-Carvajal

Pg 375

Measurement of a multidisciplinary educational intervention for family caregivers of older adults, Medellín, 2023

Yadira Cardozo-García, Yaisón Dorney Giraldo-Giraldo, Ángela María Salazar-Maya

Pg 383

Understanding of the care situation related to the cognitive and emotional state, and experiences in aging of older people

Paula Andrea Duque, Doris Hincapié-Ramírez, Sara Quintero-Duque

Pg 395

MedUNAB is included in Scopus, Scimago Journal & Country Rank SJR, Lilacs-Bireme, Gale Cengage Learning, IMBIMED, EBSCO (Fuente académica), Directory of Open Access Journals (DOAJ), PERIÓDICA, Hinari, REDIB, Redalyc, Cuiden, CABI Global Health, Latindex Directorio, MIAIR, Red Colombiana de Información Científica, BASE-Search.net, La Referencia, Index Copernicus International ICI, Dialnet, BIBLAT, Sherpa-Romeo, Psycodoc, Embase Elsevier, Google Scholar, Academia.edu, Asian Science Citation Index (ASCI), Portal de Ciencia Nacional Consorcio Colombia and EuroPub.

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



Systematic Review

Interventions for abuse of older adults in the family context: a systematic review

Daysy Katherine Pabón-Poches, Martha Lucía Cervantes-Henríquez, Laura Juliana Barchelot-Aceros, Jesús Armando Delgado-Meza

Pg 404

Review article

Clinical holding as a behavior guidance technique in clinical pediatric dentistry: an integrative review

Balraj Shukla, Anup Kumar Panda

Pg 416

Science and Art

On the other side of the garden

Juan Pablo Suárez-Escañó

Pg 428

In the autumn of life, aging together is health

Luz Adriana Moreno-Moreno

Pg 429

Golden years: The light that remains

Malieth Alexandra López-Loza

Pg 430

Love and wisdom

Nicole Sophia Camelo-Pardo

Pg 431

Subject index

Pg 436

Index of authors

Pg 442

Ad hoc peer reviewers in this issue

Pg 444

MedUNAB is included in Scopus, Scimago Journal & Country Rank SJR, Lilacs-Bireme, Gale Cengage Learning, IMBIOMED, EBSCO (Fuente académica), Directory of Open Access Journals (DOAJ), PERIÓDICA, Hinari, REDIB, Redalyc, Cuiden, CABI Global Health, Latindex Directorio, MIAR, Red Colombiana de Información Científica, BASE-Search.net, La Referencia, Index Copernicus International ICI, Dialnet, BIBLAT, Sherpa-Romeo, Psycodoc, Embase Elsevier, Google Scholar, Academia.edu, Asian Science Citation Index (ASCI), Portal de Ciencia Nacional Consorcio Colombia and EuroPub.

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



Editorial

O papel da extensão universitária no avanço do envelhecimento saudável na América Latina

Hendrik Adrián Baracaldo-Campo, Rafael Pizarro-Mena

Pag 258**Artigo original**

Relação entre fragilidade e polifarmácia no declínio cognitivo de idosos chilenos

Diego Arauna, Simón Navarrete, Nacim Molina, Lemuel Reyes, Juan Pablo Rojas, Eduardo Fuentes, Iván Palomo

Pag 289

Medo de cair e risco nutricional em idosos atendidos de forma virtual em um hospital no Peru

Graciela Esmeralda Malca-Pinto, Fernando M. Runzer-Colmenares, Ian Falvy-Bockos

Pag 310

Fatores associados ao conhecimento sobre cuidados paliativos de estudantes de enfermagem

Skarlet Marcell Vásquez, Jeam Zulma Moreno-Arias, Lizeth Alejandra Martínez-Bohórquez, Angie Vanessa Bautista-Benítez

Pag 332

Validação da Escala Lubben-6 para medir a rede de apoio social em idosos no Chile

Emilio Moyano-Díaz, Mónica Edith Jorquera-Cox, Camila Marta Oda-Montecinos, Claudia Estrada-Goic

Pag 354

Eficácia do programa “Trabajando Juntos en Colaboración” na redução da sobrecarga de cuidados entre familiares de pacientes crônicos colombianos

Jorge Luis Arriaga-Martínez, Martha Cecilia Veloza-Morales, Leydi Mariela Bareño-Marín, Arabely López-Pereira, Azela Angélica de la Cruz-Palomo, Luz María Quintero-Valle

Pag 364

Uso de medicamentos potencialmente inapropriados em pacientes idosos com necessidades de cuidados paliativos em atendimento domiciliar: estudo transversal

Ana Carolina Gama-González, María Camila Garcés-Medina, Sandra Milena Castelblanco-Toro, Diego Andrés Chavarro-Carvajal

Pag 375

Avaliação de uma intervenção educativa multidisciplinar para cuidadores familiares de idosos, Medellín, 2023

Yadira Cardozo-García, Yaison Dorney Giraldo-Giraldo, Ángela María Salazar-Maya

Pag 383

Compreensão da situação de cuidado, estado cognitivo, estado emocional e vivências do envelhecimento de pessoas idosas

Paula Andrea Duque, Doris Hincapié-Ramírez, Sara Quintero-Duque

Pag 395

MedUNAB está incluído em Scopus, Scimago Journal & Country Rank, SJR, Lilacs-Bireme, Gale Cengage Learning, IMBIO MED, EBSCO (Fuente académica), Directory of Open Access Journals (DOAJ), PERIÓDICA, Hinari, REDIB, Redalyc, Cuiden, CABI Global Health, Latindex Directorio, MIAR, Red Colombiana de Información Científica, BASE-Search.net, La Referencia, Index Copernicus International ICI, Dialnet, BIBLAT, Sherpa-Romeo, Psycodoc, Embase Elsevier, Google Scholar, Academia.edu, Asian Science Citation Index (ASCI), Portal de Ciencia Nacional Consorcio Colombia e EuroPub.

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



Revisão sistemática

Intervenção no maltrato a idosos no contexto familiar: uma revisão sistemática

Daysy Katherine Pabón-Poches, Martha Lucía Cervantes-Henriquez, Laura Juliana Barchelot-Aceros, Jesús Armando Delgado-Meza

Pag 404**Artigo de revisão**

Contenção clínica como técnica de manejo do comportamento em odontologia pediátrica: revisão integrativa

Balraj Shukla, Anup Kumar Panda

Pag 416**Ciência e arte**

Do outro lado do jardim

Juan Pablo Suárez-Escaño

Pag 428

No outono da minha vida, envelhecer juntos é saúde

Luz Adriana Moreno-Moreno

Pag 429

Anos dourados: a luz que permanece

Malieth Alexandra López-Loza

Pag 340

Amor e sabedoria

Nicole Sophia Camelo-Pardo

Pag 431**Índice de assuntos****Pag 433****Índice de autore****Pag 442****Parceristas ad hoc de esta edição****Pag 444**

MedUNAB está incluído em Scopus, Scimago Journal & Country Rank SJR, Lilacs-Bireme, Gale Cengage Learning, IMBIMED, EBSCO (Fuente académica), Directory of Open Access Journals (DOAJ), PERIÓDICA, Hinari, REDIB, Redalyc, Cuiden, CABI Global Health, Latindex Directorio, MIAR, Red Colombiana de Información Científica, BASE-Search.net, La Referencia, Index Copernicus International ICI, Dialnet, BIBLAT, Sherpa-Romeo, Psycodoc, Embase Elsevier, Google Scholar, Academia.edu, Asian Science Citation Index (ASCI), Portal de Ciencia Nacional Consorcio Colombia e EuroPub.

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





REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Vol. 28(2):285-288, agosto-noviembre 2025
i-ISSN 0123-7047 e-ISSN 2382-4603



Editorial

El papel de la extensión universitaria en el avance del envejecimiento saludable en América Latina

The role of university outreach in advancing healthy aging in Latin America

O papel da extensão universitária no avanço do envelhecimento saudável na América Latina

Hendrik Adrián Baracaldo-Campo  

hbaracaldo@unab.edu.co 

Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma de Bucaramanga.
Floridablanca, Colombia.

Red interuniversitaria de Envejecimiento Saludable de Latinoamérica y Caribe
(RIES-LAC).

Rafael Pizarro-Mena  

rafael.pizarro@uss.cl

Facultad de Ciencias de la Rehabilitación y Calidad de Vida. Universidad de San
Sebastián. Sede Los Leones. Chile.

Red interuniversitaria de Envejecimiento Saludable de Latinoamérica y Caribe
(RIES-LAC).

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 15 de septiembre de 2025

Artículo aceptado: 27 de octubre de 2025

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.5529>

Cómo citar. Baracaldo-Campo HA, Pizarro-Mena R. El papel de la extensión universitaria en el avance del envejecimiento saludable en América Latina. MedUNAB [Internet]. 2025;28(2):285-288. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.5529>

Palabras clave:

Geriatría; Relaciones Comunidad-Institución; Envejecimiento Saludable; América Latina; Universidades.

Keywords:

Geriatrics; Community-Institutional Relations; Healthy Aging; Latin America; Universities.

Palavras-chave:

Geriatría; Relações Comunidade-Instituição; Envelhecimento Saudável; América Latina; Universidades.



VIGILADA MINEDUCACIÓN

Editorial

¿De qué manera una universidad demuestra realmente su impacto en la sociedad? Esta pregunta es cada vez más recurrente en los debates académicos en América Latina. *¿Cuál es el camino más pertinente y coherente?* La respuesta se hace cada vez más evidente, a través de la extensión universitaria o vinculación con el medio.

En la actualidad, la extensión se entiende como *“un componente integral y multifacético dentro de las instituciones de educación superior, que actúa no solo como transmisora de conocimientos, sino también como agente de cambio social”* (1).

Desde esta perspectiva, la universidad adquiere pertinencia social al traducir la investigación y la formación en programas, servicios y acciones de cuidado que impactan directamente en la vida de las personas mayores, sus familias y cuidadores (2). En el campo de la gerontología y la geriatría, esta misión se vuelve aún más urgente, porque allí convergen múltiples necesidades de salud y bienestar: la prevención de riesgos, el fortalecimiento de la autonomía, el acompañamiento frente a la fragilidad y la dependencia, la motivación para adoptar hábitos que favorezcan un envejecimiento saludable y, de manera transversal, la promoción de la calidad de vida (3). Es en este escenario, donde se pone a prueba la capacidad transformadora del vínculo entre universidad y sociedad.

Sin embargo, la extensión universitaria no se limita a la acción local ni a la respuesta inmediata a las comunidades. Su verdadero potencial se despliega cuando se convierte en un espacio de articulación interuniversitaria e intersectorial, capaz de conectar saberes diversos y de proyectar la universidad hacia escenarios de cooperación nacional e internacional (2). Así lo demuestran las experiencias recientes en América Latina, donde las redes académicas han consolidado procesos de investigación colaborativa e innovación pedagógica con impacto real. Iniciativas como la Red Interuniversitaria de Envejecimiento Saludable de Latinoamérica y el Caribe (RIES-LAC), con sus 2 áreas (Gerontología y Geriatría), y sus 6 pilares estratégicos: redes de colaboración, investigación básica y avanzada, vinculación con el medio, formación de capital humano avanzado, políticas públicas e internacionalización (4) reflejan esta capacidad de la vinculación para trascender fronteras y generar sinergias, potenciando el rol transformador de las universidades en la promoción de un envejecimiento saludable.

La RIES-LAC, y específicamente su área de Gerontología, ha realizado 4 jornadas internacionales de forma online por medio de diversas universidades de Latinoamérica y el Caribe, como parte de su pilar estratégico de Vinculación con el Medio; y en cada una, 13 expositores han vinculado la academia con la comunidad científica y general. La

primera, se realizó el 30 de noviembre del 2023 por medio de la Universidad San Sebastián en Chile, titulada *“Componentes de la Intervención Multicomponente, Promocional y Preventiva, en Personas Mayores de la Comunidad”*, y reunió a académicos de 13 disciplinas profesionales diferentes y representantes de 8 países distintos. La segunda, se realizó el 27 de junio del 2024 por medio de la Universidad Flores en Argentina, titulada *“Envejecimiento Saludable y Deterioro Cognitivo en Personas Mayores”*, y reunió a académicos de 10 disciplinas profesionales diferentes y representantes de 9 países distintos. La tercera, se realizó el 05 de diciembre del 2024 por medio de la Universidad Autónoma de Bucaramanga en Colombia, titulada *“Experiencias de vinculación con el medio con y para las personas mayores desde instituciones de educación superior”*, y reunió a académicos de 9 disciplinas profesionales diferentes y representantes de 8 países distintos. La cuarta, se realizó el 26 de junio del 2025 por medio de la Universidad de Sao Paulo en Brasil, titulada *“Pessoas idosas em condições de incapacidade e dependência: O papel das ações de Reabilitação e promoção da acessibilidade”*, y reunió a académicos de 9 disciplinas profesionales diferentes y representantes de 7 países distintos. Todas estas jornadas, y las siguientes, han quedado alojadas en el YouTube de la Red, para permitir su posterior difusión (<https://www.youtube.com/@RIES-LAC>). En suma, estas jornadas han reunido como expositores a académicos de diversas universidades de México, Cuba, El Salvador, Costa Rica, República Dominicana, Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Brasil, Uruguay, Paraguay, Chile y Argentina.

También, se proyecta realizar la quinta jornada el 27 de noviembre del 2025 por medio de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos en México, titulada *“Experiencias, Oportunidades y Desafíos de la Gerontología Social, Comunitaria e Institucional en Latinoamérica y el Caribe”*. Además, se han realizado webinars desde el área de Geriatría en las temáticas de: fragilidad, hipertensión arterial, aspectos sociales en la persona mayor.

Así también, la RIES-LAC, ha desarrollado un Manual, titulado *“Experiencias de vinculación con el medio con y para las personas mayores desde instituciones de educación superior de Latinoamérica y el Caribe”*, de la mano de diversos académicos de diversos países y universidades, reúne 16 experiencias significativas que evidencian el compromiso académico con el bienestar, la dignidad y los derechos humanos de las personas mayores en nuestra región. Este esfuerzo colectivo también se entrelaza con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente el ODS 3: Salud y Bienestar, ODS 4: Educación de Calidad, ODS 10: Reducción de las Desigualdades y el ODS 16 Paz, Justicia e Instituciones Sólidas (5), posicionando a la educación superior como un actor estratégico en la construcción de sociedades longevas, resilientes y centradas en el cuidado intergeneracional.

En la actualidad, la extensión universitaria se despliega en un escenario marcado por la era digital, donde las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) no solo amplían el acceso, sino que redefinen la manera en que las personas mayores se relacionan con el conocimiento, la salud y la participación social (6,7). La evidencia demuestra que el uso significativo de plataformas digitales y espacios virtuales puede mitigar la soledad, estimular la cognición y expandir las redes de apoyo de los mayores (6).

En este sentido, la universidad no es únicamente un lugar físico, sino un ecosistema híbrido que conecta a estudiantes, docentes, investigadores y comunidades a través de experiencias interactivas, intergeneracionales y tecnológicas (8). La extensión encuentra aquí un terreno fértil para convertirse en innovación social digitalizada, capaz de generar valor en la vida cotidiana de los mayores y de abrir nuevas formas de acompañamiento y cuidado.

Paralelamente, la internacionalización del currículo ofrece a la extensión un horizonte de oportunidades, no entendido solamente como movilidad académica, sino como la incorporación de perspectivas interculturales y globales en el proceso formativo. La investigación reciente resalta que las actividades universitarias pueden contribuir de manera decisiva al envejecimiento saludable como pilar de una ciudadanía global (9).

En este marco, las universidades latinoamericanas tienen la posibilidad de consolidar proyectos de extensión que trasciendan lo local para dialogar con experiencias internacionales, adaptando innovaciones pedagógicas y modelos de intervención a sus propios contextos. Este entrecruce de lo global y lo local, de lo académico y lo comunitario, convierte a la extensión en una estrategia dinámica y transformadora, capaz de nutrir el currículo, potenciar la formación profesional y, al mismo tiempo, generar impactos reales en la vida de las personas mayores y sus entornos (10).

Los artículos que conforman esta edición reflejan la diversidad y complejidad de los desafíos que atraviesan la gerontología y la geriatría en la región. Temáticas como la fragilidad y la polifarmacia en su relación con el deterioro cognitivo, la validación de escalas para medir redes de apoyo social, el miedo a caerse y el riesgo nutricional, así como los factores asociados al conocimiento en el cuidado de la demencia, ponen de relieve la urgencia de abordar el envejecimiento desde un enfoque multidimensional e interprofesional. Estos trabajos evidencian cómo las problemáticas biomédicas, funcionales, psicológicas y sociales se entrecruzan en la vida cotidiana de las personas mayores, exigiendo respuestas académicas y profesionales capaces de integrar ciencia, cuidado y acción comunitaria.

Junto a estas investigaciones, esta edición también presenta experiencias de intervención y propuestas innovadoras

que iluminan caminos para la práctica y la política pública. Programas comunitarios como “*Trabajando Juntos en Colombia*”, la vigilancia en salud visual, las intervenciones educativas multidisciplinarias, los estudios sobre medicamentos potencialmente inadecuados y las iniciativas para enfrentar el maltrato hacia las personas mayores constituyen aportes que trascienden la teoría. Su valor reside en mostrar que la universidad puede ser un laboratorio social donde convergen investigación, docencia y extensión.

El conjunto de investigaciones aquí reunidas constituye una evidencia invaluable para orientar la acción universitaria. Cada hallazgo, cada intervención y cada innovación pedagógica muestran que es posible construir respuestas más integrales y sensibles a los desafíos del envejecimiento. El reto para las universidades y la comunidad académica es transformar este conocimiento en estrategias de formación, extensión e investigación que sean coherentes con las necesidades reales de las personas mayores y sus familias. Más que sumar publicaciones, este número de la revista debe entenderse como un punto de partida para repensar el papel de la universidad como institución transformadora, corresponsable con la sociedad y con el futuro del envejecimiento en América Latina. Además, este número especial reúne algunas publicaciones de académicos de RIES-LAC, como continuación del número especial previo (11).

Referencias

1. Cano-Menoni A, Flores MG. Tendencias de la Extensión Universitaria en América Latina: Chile, México, Uruguay y redes regionales. InterCambios. Dilemas y transiciones de la educación superior [Internet]. 2023;10:47–61. doi: <https://doi.org/10.29156/INTER.10.1.5>
2. Ehlert KA, Brennan JR. The role of Extension in outreach and education of virtual fencing: suggested best practices that leverage Kolb’s experiential learning theory. Rangelands [Internet]. 2025;47(1):102–8. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rala.2024.07.003>
3. Gonçalves-Gaia WN, Vieira-da Silva W, Santos-Costa Vieira da Silva L, Alves-Barbosa M, Kuhn N, Veiga CP da. Enhancing quality of life for older adults through university education: a scoping review. Educational Gerontology [Internet]. 2024;50(11):973–92. doi: <https://doi.org/10.1080/03601277.2024.2368319>
4. Palomo I, Murgieri M, Pizarro-Mena R, Chavarro-Carvajal DA, Lopez MF, Mongelos J, et al. Red interuniversitaria de envejecimiento saludable, Latinoamérica y Caribe (RIES-LAC): un aporte universitario a la década del envejecimiento saludable. J Lat Am Geriat Med [Internet]. 2024;10:4–6. doi: <https://doi.org/10.24875/LAGM.M23000001>

5. Fuchs PG, Finatto CP, Birch RS, de Aguiar-Dutra AR, de Andrade-Guerra JB. Sustainable Development Goals (SDGs) in Latin-American Universities. Sustainability [Internet]. 2023;15:8556. doi: <https://doi.org/10.3390/su15118556>
6. Nakahara K, Yokoi K. Role of meaningful social participation and technology use in mitigating loneliness and cognitive decline among older adults. Am J Occup Ther [Internet]. 2024;78:7806205150. doi: <https://doi.org/10.5014/ajot.2024.050794>
7. Baracaldo-Campo HA, Martínez-Contreras LX. Enfoques transdisciplinarios sobre el envejecimiento y la agenda 2030: para el desarrollo sostenible en Iberoamérica: CAPITULO II CONTEXTOS CON PERSPECTIVA SOCIAL EN EL ENVEJECIMIENTO. En Apoyo social percibido en adultos mayores del municipio de Bucaramanga- Santander, Colombia. Vol. II. Instituto Superior Universitario Bolivariano de Tecnología. 2022. p. 335. Recuperado a partir de: <https://apolo.unab.edu.co/es/publications/enfoques-transdisciplinarios-sobre-el-envejecimiento-y-la-agenda/>
8. Pizarro-Mena R, Rotarou ES, Baracaldo-Campo HA, Duran-Aguero S, Parra-Soto S, Retamal-Walter F, et al. Implementation of telehealth among older people: a challenge and opportunity for Latin America and the Caribbean—A literature review. Healthcare [Internet]. 2025;13(21):2680. doi: <https://doi.org/10.3390/healthcare13212680>
9. Derhun FM, Scolari GA de S, Rissardo LK, Salci MA, Llobet MP, Carreira L. Contributions of university activities to active aging: grounded theory. Rev Esc Enferm [Internet]. 2022;56:e20210237. doi: <https://doi.org/10.1590/1980-220x-reeusp-2021-0237>
10. Pizarro-Mena R, Rotarou ES, Chavarro-Carvajal D, Wachholz PA, López MF, Perdomo-Delgado C, et al. Comprehensive gerontological assessment: an update on the concept and its evaluation tools in Latin America and the Caribbean—A literature review. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2024;21(12):1697. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph21121697>
11. Pizarro-Mena R, Baracaldo-Campo HA. Aportes de la Red Interuniversitaria de Envejecimiento Saludable de Latinoamérica y el Caribe (RIES-LAC) a la investigación en gerontología y geriatría de la región. MedUNAB [Internet]. 2025;28(1):10-13. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.5471>



REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Vol. 28(2):289-300, August - November 2025
i-ISSN 0123-7047 e-ISSN 2382-4603



Original article

Relation of frailty and polypharmacy on cognitive impairment in Chilean Older Adults

Relación entre la fragilidad y la polifarmacia en el deterioro cognitivo de los adultos mayores chilenos

Relação entre fragilidade e polifarmácia no declínio cognitivo de idosos chilenos

Diego Arauna  

darauna@utalca.cl

Thrombosis Research Center, Medical Technology School. Department of Clinical Biochemistry and Immunohaematology, Faculty of Health Sciences, Universidad de Talca. Talca, Chile.

Simón Navarrete  

snavarretep@utalca.cl

Thrombosis Research Center, Medical Technology School. Department of Clinical Biochemistry and Immunohaematology, Faculty of Health Sciences, Universidad de Talca. Talca, Chile.

Nacim Molina  

nacim.molina@gmail.com

Thrombosis Research Center, Medical Technology School. Department of Clinical Biochemistry and Immunohaematology, Faculty of Health Sciences, Universidad de Talca. Talca, Chile.

Lemuel Reyes  

lemuel.reyes.b@gmail.com

Thrombosis Research Center, Medical Technology School. Department of Clinical Biochemistry and Immunohaematology, Faculty of Health Sciences, Universidad de Talca. Talca, Chile.

Juan Pablo Rojas  

jprojasburgos@gmail.com

Thrombosis Research Center, Medical Technology School. Department of Clinical Biochemistry and Immunohaematology, Faculty of Health Sciences, Universidad de Talca. Talca, Chile.

Eduardo Fuentes  

edfuentes@utalca.cl

Thrombosis Research Center, Medical Technology School. Department of Clinical Biochemistry and Immunohaematology, Faculty of Health Sciences, Universidad de Talca. Talca, Chile.

Iván Palomo  

ipalomo@utalca.cl 

Thrombosis Research Center, Medical Technology School. Department of Clinical Biochemistry and Immunohaematology, Faculty of Health Sciences, Universidad de Talca. Talca, Chile.

ARTICLE INFORMATION:

Article received: July 22, 2024

Article accepted: September 01, 2025

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.5107>

How to reference. Arauna D, Navarrete S, Molina N, Reyes L, Rojas JP, Fuentes E, et al. Relation of frailty and polypharmacy on cognitive impairment in Chilean Older Adults. MedUNAB [Internet]. 2025;28(2):289-300. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.5107>



VIGILADA MINEDUCACIÓN

Author Contributions

DA, SN, NM.

Data curation and writing-original draft preparation. **DA, SN, IP.** Methodology, figures and software.

DA, JR, LR.

Visualization and investigation. **EF** and **IP.** Supervision.

IP, EF, and DA.

Validation. **DA, SN.** writing-reviewing and editing. All authors reviewed the manuscript.

ABSTRACT

Introduction. The accelerated aging of the population increases the risk of the appearance of geriatric complications, such as cognitive damage. This damage has been related to frailty syndrome and polypharmacy in European cohorts, however, its relationship has not been fully clarified in Latin-American older people. This study aimed to evaluate the relationship between cognitive impairment, polypharmacy, and the frailty syndrome in Chilean older adults. **Methodology.** The investigation was designed as a cross-sectional study. The total of participants was 1,205 older adults, 65 years old and older. The presence or frailty was determined according to Fried Criteria. Polypharmacy status was evaluated employing a validated questionnaire conducted by a trained interviewer. The cognitive state was determined by the Mini-Mental State Examination. **Results.** The prevalence of cognitive impairment in the studied transversal was 19%. Older adults with cognitive impairment had a higher frailty score (2.39 ± 1.45 , $p < 0.001$), a higher prevalence of frailty, and a higher prevalence of polypharmacy (45.6%, $p = 0.0016$) compared to older adults with normal cognition. The frailty criteria weight loss (OR: 1.88, CI= 1.22-2.90, $p = 0.004$), exhaustion (OR: 2.66, CI= 1.89-3.76, $p < 0.001$), slowness (OR: 2.10, $p < 0.001$), and low physical activity (OR: 1.59, $p = 0.009$) were associated with cognitive impairment, however, the weakness criteria did not present a significant association (OR: 1.29, CI=0.94-1.80, $p = 0.119$). **Discussion.** Cognitive impairment was present in 19% of aged and was related to aging, lower educational level, living alone, frailty, and polypharmacy. **Conclusions.** Interventional strategies targeting frailty and excess consumption of medications may be a promising approach to prevent cognitive impairment.

Keywords:

Frailty; Polypharmacy; Aging; Aged; Cognitive Aging; Mental Status and Dementia Tests; Cross-Sectional Studies; Geriatrics

RESUMEN

Introducción. El envejecimiento acelerado de la población aumenta el riesgo de aparición de complicaciones geriátricas, como el deterioro cognitivo. Este deterioro se ha relacionado con el síndrome de fragilidad y la polifarmacia en cohortes europeas; sin embargo, su relación no se ha aclarado completamente en las personas mayores latinoamericanas. El objetivo de este estudio fue evaluar la relación entre el deterioro cognitivo, la polifarmacia y el síndrome de fragilidad en adultos mayores chilenos. **Metodología.** El estudio se diseñó como un estudio transversal. El total de participantes fue de 1205 adultos mayores, de 65 años o más. La presencia de fragilidad se determinó según los criterios de Fried. El estado de polifarmacia se evaluó mediante un cuestionario validado realizado por un entrevistador capacitado. El estado cognitivo se determinó mediante el Mini-Mental. **Resultados.** La prevalencia del deterioro cognitivo en el estudio transversal fue del 19%. Los adultos mayores con deterioro cognitivo tenían una puntuación de fragilidad más alta (2.39 ± 1.45 , $p < 0.001$), una mayor prevalencia de fragilidad y una mayor prevalencia de polifarmacia (45.6%, $p = 0.0016$) en comparación con los adultos mayores con cognición normal. Los criterios de fragilidad pérdida de peso (OR: 1.88, IC = 1.22-2.90, $p = 0.004$), agotamiento (OR: 2.66, IC = 1.89-3.76, $p < 0.001$), lentitud (OR: 2.10, $p < 0.001$) y baja actividad física (OR: 1.59, $p = 0.009$) se asociaron con deterioro cognitivo; sin embargo, los criterios de debilidad no presentaron una asociación significativa (OR: 1.29, IC=0.94-1.80, $p = 0.119$). **Discusión.** El deterioro cognitivo estaba presente en el 19% de las personas mayores y estaba relacionado con el envejecimiento, el bajo nivel educativo, el hecho de vivir solo, la fragilidad y la polifarmacia. **Conclusiones.** Las estrategias de intervención dirigidas a la fragilidad y al consumo excesivo de medicamentos pueden ser un enfoque prometedor para prevenir el deterioro cognitivo.

Palabras clave:

Fragilidad; Polifarmacia; Envejecimiento; Anciano; Envejecimiento Cognitivo; Pruebas de Estado Mental y Demencia; Estudios transversales; Geriatría

RESUMO

Introdução. O envelhecimento acelerado da população aumenta o risco de complicações geriátricas, como o declínio cognitivo. Esse declínio tem sido associado à síndrome de fragilidade e à polifarmácia em grupos europeus; no entanto, sua relação ainda não foi totalmente esclarecida em idosos latino-americanos. O objetivo deste estudo foi avaliar a relação entre o declínio cognitivo, a polifarmácia e a síndrome de fragilidade em idosos chilenos. **Metodologia.** O estudo foi delineado como um estudo transversal. O total de participantes foi de 1205 idosos, com 65 anos ou mais. A presença de fragilidade foi determinada de acordo com os critérios de Fried. O estado de polifarmácia foi avaliado através de um questionário validado, realizado por um entrevistador treinado. O estado cognitivo foi determinado através do Mini-Mental. **Resultados.** A prevalência de declínio cognitivo no estudo transversal foi de 19%. Os idosos com declínio cognitivo apresentaram uma pontuação de fragilidade mais elevada (2.39 ± 1.45 , $p < 0.001$),

maior prevalência de fragilidade e maior prevalência de polifarmácia (45.6%, $p = 0.0016$) em comparação com os idosos com cognição normal. Os critérios de fragilidade perda de peso (OR: 1.88, IC = 1.22-2.90, $p = 0.004$), exaustão (OR: 2.66, IC = 1.89-3.76, $p < 0.001$), lentidão (OR: 2.10, $p < 0.001$) e baixa atividade física (OR: 1.59, $p = 0.009$) foram associados ao declínio cognitivo; no entanto, os critérios de fraqueza não apresentaram associação significativa (OR: 1.29, IC=0.94-1.80, $p = 0.119$). **Discussão.** O declínio cognitivo estava presente em 19% dos idosos e estava relacionado com o envelhecimento, o baixo nível de escolaridade, o fato de viver sozinho, a fragilidade e a polifarmácia. **Conclusões.** As estratégias de intervenção direcionadas à fragilidade e ao consumo excessivo de medicamentos podem ser uma abordagem promissora para prevenir o declínio cognitivo.

Palavras-chave:

Fragilidade; Polimedicação; Envelhecimento; Idoso; Envelhecimento Cognitivo; Testes de Estado Mental e Demência; Estudos Transversais; Geriatria

Introduction

The percentage of people aged 60 years or older is increasing significantly worldwide. According to World Health Organization (WHO) data, in developed countries, this population comprises between 20 and 30% of the total population (1). In Chile, the population of 65 years or older is 11.9% (2). By 2050, it is estimated that there will be approximately 25% of people 65 years or older (3). The aging of the population is a relevant issue since it represents a considerable challenge for the health systems in the country and the world (4). Aging is known to be a risk factor strongly related to chronic diseases and cognitive impairment (5,6). The cognitive functions include a range of intellectual processes such as memory, language, visual and spatial processing, abstract thinking, and perception of external stimuli, critical determinants of the quality of life and health of the elderly (7-9). The deterioration process of one or several of these capacities is defined as cognitive impairment and ranges from mild cognitive impairment to dementia (10,11). In different countries in America, Europe, and Asia, the most used surveillance tool is the Mini-Mental State Examination (MMSE) (12), which is executed within preventive medicine programs for the elderly (13-15). Cognitive impairment is more prevalent in older people, observing a global prevalence of close to 19% in this age group. In contrast, in countries such as Spain and Chile, the prevalence of close to 18% and 26% are observed, respectively (16-18).

Early identification of frailty syndrome is relevant since it has been widely one of the leading causes of disability and dependence in low and middle-income countries and has currently been identified as a critical risk factor in the development of cognitive impairment and polypharmacy (18-21). Frailty predisposes individuals to a range of adverse health events, including hospitalization (1.2-1.8 times), falls and fractures (1.2-2.8 times), disability in performing activities of daily living (1.6-2.9 times), and mortality (1.8-2.3 times) (22,23). Although there

is not a consensus operational definition for frailty, the one proposed by Fried is widely used as Physical Frailty (24). Different studies suggest that frailty syndrome is associated with cognitive impairment, emerging the concept of cognitive frailty (25,26); however, more extensive studies are needed in South American cohorts due to genetic and sociodemographic differences from European cohorts (27-30). In this context of interaction between the process of cognitive damage and frailty in older people, the relevance of different mediating factors has emerged, with polypharmacy being a key point (31-33). Polypharmacy is defined as the daily consumption of 5 or more different medications and is strongly associated with a higher risk of hospitalization, mortality, and frailty (34-36). This way, was carried out the current study to evaluate the relationship of the risk factors of “cognitive impairment” and “polypharmacy” with the frailty syndrome in a representative cohort of Chilean older people.

The relevance of different mediating factors has emerged, with polypharmacy being a key point, that is strongly associated with a higher risk of frailty.

Methodology

Study design

A cross-sectional study design was used to assess the relation of frailty and polypharmacy on cognitive impairment in Chilean Older Adults.

Participants

The individuals studied participated in an investigation conducted by the Interdisciplinary Excellence Research Program on Healthy Aging (PIEI-ES) (37). Briefly, this cross-sectional study was conducted between September 2016 and October 2017 in healthcare centers in the Maule Region in central Chile. The total sample was 1,205 older adults. The sample size calculation

was made considering a significance level of 0.05 (two-sided), 80% power, loss to follow-up rate of 20%, and a prevalence of frailty syndrome in Chile of approximately 22%. The inclusion criteria were an age of 65 years or more, and the exclusion criteria were the inability to walk or talk and the presence of neurodegenerative disease (dementia, Parkinson's disease, and others) or terminal illness. All participants signed informed consent. All subjects underwent a standardized evaluation that included interviews and physical examinations. This study was approved by the Scientific Ethics Committee from the University of Talca.

Evaluation of Cognitive Function

The cognitive state of the subjects was evaluated using a short version of the MMSE developed by Folstein et al. in 1975 and validated in Chile (12,38). This version is used in the annual preventive medicine examination for people 65 years and older applied in primary health care centers in Chile (39). Briefly, this questionnaire consists of 6 sections to assess: 1) temporal and spatial orientation; 2) short-term memory; 3) attention, concentration, abstraction, understanding, memory, and intelligence; 4) ability to follow instructions; 5) long-term memory, and 6) constructive visual capacity. The total positive score of this abbreviated MMSE is 19 points, a total score of 19/19 points represents the highest possible score, suggests no evidence of cognitive impairment. According to the instrument, a score ≤ 13 was considered altered cognition, and a score ≥ 14 was normal cognition. With this cut-off point, was stratified the cohort into two groups: normal cognition (score ≥ 14 in MMSE) and altered cognition (score ≤ 13 in MMSE). MMSE consists of a questionnaire that assesses orientation, attention, memory, language, and visual-spatial skills (12,40). It consists of 11 items, concentrating only on cognitive aspects such as temporal and spatial orientation, immediate and delayed recall of 3 words, attention or calculation, the nomination of 2 objects, repetition of a sentence, understanding of a verbal and a written command, writing of a sentence and a copy of a diagram (12,13).

Diagnosis of Frailty Syndrome

The diagnosis of frailty syndrome was determined by Fried et al. (24). It was based on the presence or absence of slowness, weakness, weight loss, exhaustion, and low physical activity. Briefly, slowness was defined according to a cut-off (<0.8 m/s) on three-meter walking at the usual place, adjusted for sex and height. To assess weakness, strength was measured with an Electronic Handgrip Dynamometer (Camry, City Industry, USA),

according to a sex-specific cut-off (male < 27 kg, female < 15 kg)(42). Unintentional weight loss was defined as self-reported loss of at least 5 kg in the previous six months. Exhaustion was classified when participants provided a positive answer to any of the following two questions from the Center for Epidemiological Studies Depression Scale: "I felt that anything I did was a big effort" and "I felt that I could not keep on doing things" at least 3 to 4 days a week". Finally, low physical activity was defined by difficulty walking using two questions "Do you have difficulty walking a block?" or "Do you have difficulty climbing several flights of stairs without resting?". Subjects were classified as frail if they met three or more of these components, pre-frail if subjects met one or two components, and non-frail or robust if none of the components was present (42).

Determination of Polypharmacy

Data about polypharmacy was collected through an interview as previously described (43). A pre-trained interviewer asked the subject, "How many different drugs do you use prescribed by a doctor?". If the patient did not know his/her pharmacological treatment, a relative or caregiver responsible for the elderly person was contacted by telephone. The interviewer also asked the subject, "From the following list of drugs, which ones do you consume?". Was categorized the total amount of drugs consumed into three categories: non-polypharmacy (0–4 drugs), polypharmacy (5–9 drugs), and hyperpolypharmacy (10 or more drugs), as described by Gnjdjic et al. (44).

Statistical analyses

Data obtained was analyzed using the SPSS Statistics software version 17 (SPSS Inc., Chicago, Ill., USA). Continuous variables were expressed as mean $\pm$ SD and 95% CI, and categorical variables were expressed as percentages and a 95% confidence interval (CI). In the analysis of differences between groups, the chi-squared test was used to assess for potential differences in categorical variables, and the Student-T test or the Mann-Whitney U test, as appropriate, to evaluate for possible differences in continuous variables between subgroups. Continuous variables were grouped to create ordinal categorical (binary) variables. Logistic regression models were performed to analyze the association between frailty and the studied variables, unadjusted and adjusted for age and gender. Potential multicollinearity was evaluated in regression analysis (tolerance >0.10 and variance inflation factor < 4). The two-tailed p-values lower than 0.05 were considered statistically significant.

Results

As shown in Table 1, the study sample consisted of 1205 individuals with an average age of 73 ± 5.9 years, where 68% were women. According to MMSE classification, the sample was divided into two groups: the normal cognitive group (67.2% women) and the impaired cognitive group (69.9% women). No difference was observed in the male/female proportion between the groups the altered cognition group was older (75.9 ± 6.5 years old) compared to the normal cognition group (72.7 ± 5.6 years old; $p < 0.0001$). Also, the altered cognition group had a shorter education (5.9 ± 4.0 years) compared to the normal cognition group (7.2 ± 4.4 years; $p < 0.0001$). In the altered cognition group, was

observed a higher proportion (32.3%) of patients living alone compared to the normal cognition group (23.8%; $p = 0.0089$). According to the area of residence, 76.8% of older adults with normal cognition live in urban areas, while 23.2% live in rural areas. Concerning the altered cognition group, 79.9% live in the urban area and 19.1% in the rural area ($p = 0.3352$). According to frailty status, considerable differences are observed. The normal cognition group presents 41.8% of non-frail people, 40.1% of pre-frail persons, and 18.1% of frail people. The altered cognition group showed a decrease in the prevalence of non-frail people (14.9%) ($p < 0.0001$) and an increase in the presence of pre-frail people (33.3%) ($p = 0.0596$) and frail people (51.8%) ($p < 0.0001$).

Table 1. Characteristics of the population under study according to the cognitive state by MMSE.

Characteristics	Total sample (n=1205)	Normal cognition (n=976)	Altered cognition (n=229)	P-value
Gender [%, 95% CI]				
Male	32 (29.7–35.0)	32.8 (29.9–35.8)	30.1 (24.6–36.4)	0.4799
Female	68 (65.0–70.4)	67.2 (64.2–70.1)	69.9 (63.6–75.4)	
Age (years) [Mean (SD)]	73.0 ± 5.9	72.7 ± 5.6	75.9 ± 6.5	<0.0001
Years of Education [Mean (SD)]	7.2 ± 4.4	7.5 ± 4.4	5.9 ± 4.0	<0.0001
Living alone, [%, 95% CI]	24 (21.8–26.8)	23.8 (21.2–26.5)	32.3 (20.9–32.3)	0.0089
Residence Area [%, 95% CI]				
Urban	77 (74.9–79.8)	76.8 (74.1–79.4)	79.9 (74.2–84.6)	0.3352
Rural	23 (20.2–25.0)	23.2 (20.6–25.9)	19.1 (15.4–25.8)	
Prevalence of Frailty [%, 95% CI]				
Non-frail	36.5 (33.8–39.3)	41.8 (38.6–44.7)	14.9 (10.9–20.1)	<0.0001
Pre-frail	38.9 (36.2–41.7)	40.1 (37.1–43.3)	33.3 (27.5–39.7)	0.0596
Frail	24.6 (22.2–27.1)	18.1 (15.9–20.7)	51.8 (45.3–58.2)	<0.0001
Polypharmacy status [%, 95% CI]				
Non-polypharmacy	60.4 (57.6–63.1)	62.5 (59.4–65.5)	50.9 (44.4–57.3)	0.0016
Polypharmacy	37.6 (34.9–40.4)	35.9 (32.9–38.9)	45.6 (39.3–52.1)	0.0063
Hyper-polypharmacy	2.0 (1.3–2.9)	1.6 (1.0–2.7)	3.5 (1.8–6.8)	0.1084

Fisher exact test was used to assess differences in proportions. Mann-Whitney test was used to assess differences in means. The bold text indicates a statistically significant difference between groups.

Source: prepared by authors

Regarding polypharmacy status, the normal cognition group presented a prevalence of 62.5% of people without polypharmacy, 35.9% of people with polypharmacy, and 1.6% of people with hyper-polypharmacy. The altered cognition group presents a decrease in the prevalence of non-polypharmacy status (50.9%) ($p = 0.0016$) and an increase in the prevalence of polypharmacy status (45.6%) ($p = 0.0063$) and hyper-polypharmacy status (3.5%) ($p = 0.1084$).

Figure 1 shows the frailty score in older adults with and without cognitive impairment. It is observed that those elderly with cognitive impairment have a higher frailty score (2.39 ± 1.45) than those without cognitive impairment (1.18 ± 1.26) with this difference being statistically significant ($p < 0.0001$). The prevalence of altered cognition increases following the increase of positivity of frailty criteria, suggesting a possible correlation.

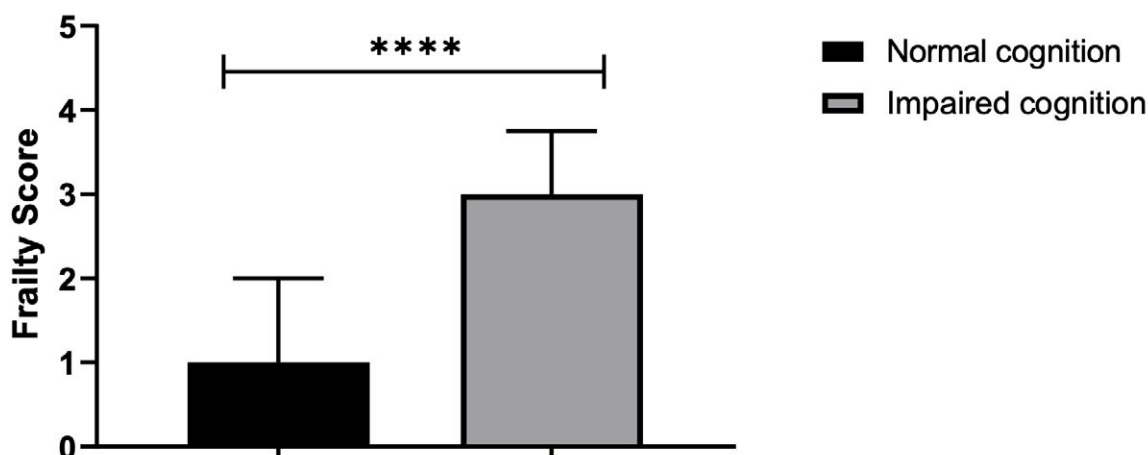


Figure 1. Frailty score in older adults with and without cognitive impairment. Normal cognition group, n= 976; Impaired cognition group, n=229. The statistical comparison was made by the Whitney Test. ****, p<0.0001. The bars represent the median and interquartile range.

Source: prepared by authors

The associations between frailty criterion and cognitive impairment through unadjusted logistic regression are shown in Table 2. When comparing the group of normal cognitive status with the group with cognitive impairment in each of the different Fried frailty criteria (24), associations with cognitive impairment are observed in the

following criterion: weight loss (OR = 2.96, CI = 1.98-4.43), exhaustion (OR = 4.46, CI = 3.30-6.24), slowness (OR = 3.74, CI = 2.77-5.04), low physical activity (OR = 3.46, CI = 2.57-4.65) and weakness (OR = 1.91, CI = 1.42-2.58).

Table 2. Contribution of Fried Frailty Criteria to cognitive impairment in older adults.

Logistic Regressions			
Not-adjusted logistic regression			
Fried Criteria	Normal Cognition vs Altered Cognition		
	OR (95% CI)	p-value	
Weight loss	2.96 (1.98-4.43)	<0.0001	
Exhaustion	4.46 (3.30-6.24)	<0.0001	
Slowness	3.74 (2.77-5.04)	<0.0001	
Low physical activity	3.46 (2.57-4.65)	<0.0001	
Weakness	1.91 (1.42-2.58)	<0.0001	
Multiple adjusted logistic regression			
Covariable	Tolerancia	VIF	OR (IC 95%)
Weight loss	0.955	1.047	1.88 (1.22-2.90)*
Exhaustion	0.746	1.340	2.66 (1.89-3.76)***
Slowness	0.770	1.299	2.10 (1.50-2.95)***
Low physical activity	0.712	1.405	1.59 (1.12-2.26)*
Weakness	0.933	1.072	1.29 (0.94-1.80)

OR: odds ratio, CI: confidence interval. VIF: variance inflation factor. *p<0.05; ***p<0.001. Variables were selected according to their significance in the univariate model, and the model was also adjusted for sex, age, and years of education.

Source: prepared by authors

When the significant variables of the group with cognitive impairment are analyzed against the group of normal cognitive status using multivariate regression adjusted (all the criteria of fragility according to Fried were considered covariates for adjustment), the criteria weight loss (OR= 1.88, CI= 1.22-2.90), exhaustion (OR= 2.66, CI= 1.89-3.76), slowness (OR= 2.10, CI= 1.50-2.95), and low physical activity (OR= 1.59, CI= 1.12-2.26) remained associated with cognitive impairment (Table 2). In these analyses, weakness (OR= 1.29, CI= 0.94-1.80)

was no longer significantly associated with cognitive impairment. Collinearity analyses are also shown in Table 2. It is observed that none of the variables had positive indicators of the presence of collinearity (tolerance >0.10 and VIF<4). On the other hand, when cognitive status was compared with the number of drugs consumed (Figure 2), it was observed that older adults with altered cognition (4.72 ± 2.45 daily medications) had a higher daily drug use compared to older adults with normal cognition state (3.90 ± 2.28 daily drugs; $p < 0.0001$).

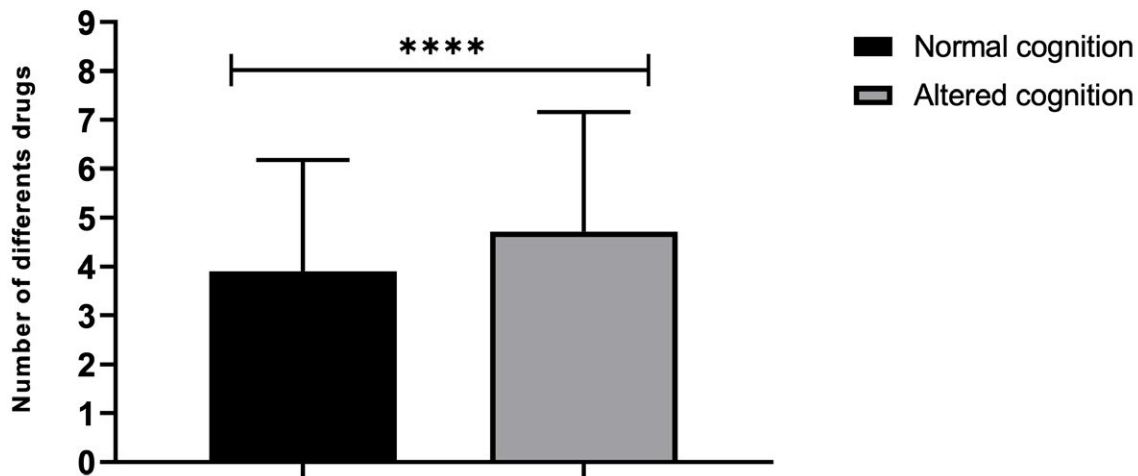


Figure 2. The number of drugs daily consumption in older adults by cognitive status. Normal cognition group, n= 976; Impaired cognition group, n=229. The statistical comparison was made by Test T. ****, $p < 0.0001$. The bars represent the mean and SD.

Source: prepared by authors

Discussion

In the study, was found that 19% of older adults presented cognitive impairment (Table 1), similar to the national level, according to the CASEN 2015 survey, in the population aged 60 years or older, cognitive impairment is prevalent at 17.5% (2). It is similar to Argentina where prevalence of 16.9%-18.3% is reported in older people (45). On the other hand, in a Mexican study carried out in the urban area of Guadalajara, a lower prevalence was found (11.9% - 16.0%) (46). Probably the age of the population studied in Mexican work influences these results (47.4% were less than 70 years old) that older people aged 70 years and over have a higher risk of cognitive impairment (47). In the study, the average age of older adults with cognitive impairment is 75.6 years.

The MMSE and other alternative tools can help detect subtle changes in cognitive function. Previous studies that investigated the relationships between physical frailty and cognitive decline have assessed global cognitive function using the MMSE. The MMSE is a quick and easy measure

that assesses seven areas of cognitive functioning. It was shown to have both good test-retest reliability (0.80–0.95) and acceptable sensitivity and specificity to detect mild to moderate stages of dementia (48,49). No significant difference was found between cognitive impairment and gender, unlike at the national level and in countries such as Argentina, Brazil, Mexico, Cuba, and Uruguay, where the probability of having a cognitive impairment is higher in females (50). Furthermore, in the study population, the group with cognitive impairment had less years of education. This is consistent with a recent study, which shows that more years of education decreases the risk of cognitive impairment (51).

A high prevalence of living alone is observed in the group with cognitive impairment compared to the group with normal cognition. One possible explanation could be that older adults who live alone are at increased risk for depression, and depression is known to increase the risk of cognitive impairment (52). In addition, there is no influence of the area of residence on cognitive impairment, which differs from that described in other studies, which report

a higher prevalence of cognitive impairment in rural areas (53,54). On the other hand, older people with cognitive impairment have a higher prevalence of frailty and polypharmacy, as seen in other studies (55,56). Recently, our team reported an increased prevalence of frailty regarding the progression of the state of polypharmacy, observing a frailty prevalence of 32.9% (CI 95%: 28.7-37.3) in older adults with polypharmacy conditions (43). Also, a frail state was found as a factor associated with polypharmacy in Chilean older adults (OR: 1.5, CI 95%: 1.1-2.2) (43).

Additionally, the study observed an association between cognitive impairment and frailty score (Figure 1). Similar results have been reported in other studies; a previous study done in the urban population of Santiago de Chile using the same definitions found a significant association between frailty and dementia (1.96;95%CI:1.23-0.11) but a tendency for cognitive impairment (OR=1.58;95%CI:0.97-2.59) (20). Robertson et al. (55) reported that frail and pre-frail people have impaired cognitive function (55). Another study reported that physical frailty is associated with an increased risk of mild cognitive impairment and a greater decline in cognitive function in older age (57). Chen et al. (58) also reported that frailty is associated with a cognitive decline in older adults over a period of two years (58). When analyzing the relationship between cognitive impairment and the Fried Frailty Criteria (24), a significant association was found between all criteria, except weakness criteria (Table 2). Other studies found a strong relationship between grip strength, slow gait speed, and low physical activity with cognitive decline (59,60). The relationship between cognitive impairment and frailty can partly be explained by recent evidence that both syndromes share common pathophysiological mechanisms (61,62). A recent work by Sargent et al. (26) analyzes both syndromes' common mechanisms (26). This machine-learning study shows that participants with cognitive frailty had higher inflammatory protein marker levels than healthy older adults, and among them, resistin protein (26). Resistin regulates interleukin-6, TNF, interleukin 1, and A2M, which are protease inhibitor cytokine transporters linked to Alzheimer's disease (63). In this sense, components of frailty were associated with pathological findings of Alzheimer's disease and vascular dementia, evidencing a possible common biological pathway between frailty and cognitive disorders (61,64).

The results also indicate that a high number of daily medications consumption is related to cognitive impairment. Polypharmacy is highly prevalent in older people and has been associated with an increased risk of mortality, adverse health events, unhealthy nutrition, and recently, an increased risk of cognitive impairment and

neurological diseases (32,33,65,66). Moreover, Alic et al. (56) found that adults over 65 who used three or more show a deterioration in cognitive abilities (56). Moreover, Trevisan et al. (65) suggest that mild polypharmacy (> 3 and <5 drugs/day) may increase the risk of progression from mild cognitive impairment to dementia (65). Consistent with the results, Moon et al. (21) reported an association between polypharmacy and cognitive impairment, being more likely to suffer from cognitive frailty (cognitive impairment and frailty) in the presence of polypharmacy (OR: 2.7) (21). However, more studies are needed to know which, combinations, doses, length of time prescribed and consumed might contribute to cognitive decline.

Finally, this study presents limitations and strengths. Since this study has a cross-sectional design, it is impossible to know the causes that explain the findings. Because of this, a longitudinal study would be necessary to evaluate the progression of frailty and the development of cognitive impairment. However, this study is robust due to the considerable number of participants and the extensive cohort characterization.

Conclusions

The findings of the study show that older adults with cognitive impairment present advanced age, a lower educational level, and a high prevalence of living alone. Furthermore, the study concluded that a strong association exists between cognitive impairment and Fried frailty criteria (24), being the "exhaustion" criterion the most associated. This finding coincides with that reported in the literature, where it is shown that older adults with frailty have a higher risk of cognitive impairment. Also, the results show that older people with cognitive impairment present a higher consumption of medicines and, thus, a high prevalence of polypharmacy compared to older people with normal cognition; however, more studies are needed to evaluate which drugs or specific diseases are associated with cognitive impairment. Finally, the evidence presented suggests that the reduction of polypharmacy can be a real alternative for the prevention of cognitive damage, especially in frail older people.

Conflicts of interest

The authors declare that they have no conflicts of interest.

Funding

This work has been funded by the Interuniversity Center for Healthy Aging, Code RED211993, ANID-FONDECYT N° 1211136, and ANID FONDECYT N°3230783.

Ethical responsibilities

The Scientific Ethics Committee from the University of Talca approved the study (code 2016-019-IP). Informed consent was obtained from all subjects involved. All methods were carried out under relevant guidelines and regulations.

References

- World Health Organization. Informe Mundial sobre el envejecimiento y la salud [Internet]. Ginebra: WHO; 2015. Available from: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789241565042>
- Ministerio de Desarrollo Social. Informe de Desarrollo Social [Internet]. Chile: Ministerio de Desarrollo Social; 2017. Available from: <https://www.desarrollosocialyfamilia.gob.cl/pdf/upload/IDS2017.pdf>
- Instituto Nacional de Estadísticas. Chile: estimaciones y proyecciones de población por sexo, edad, total país: 1950-2050 [Internet]. Chile: INE-CEPAL; 1995. Available from: <https://repositorio.cepal.org/entities/publication/8e5d0343-636e-4a81-b59f-ec0d8511dcfb>
- He W, Goodkind D, Kowal P. An Aging World: 2015. International Population Reports [Internet]. United States: United States Bureau; 2016. Available from: <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/publications/2016/demo/p95-16-1.pdf>
- Bektas A, Schurman SH, Sen R, Ferrucci L. Aging, inflammation and the environment. *Exp Gerontol* [Internet]. 2018;105:10-18. doi: <https://doi.org/10.1016/j.exger.2017.12.015>
- Bademli K, Lok N, Canbaz M, Lok S. Effects of Physical Activity Program on cognitive function and sleep quality in elderly with mild cognitive impairment: A randomized controlled trial. *Perspect Psychiatr care* [Internet]. 2019;55(3):401-408. doi: <https://doi.org/10.1111/ppc.12324>
- Chudiak A, Uchmanowicz I, Mazur G. Relation between cognitive impairment and treatment adherence in elderly hypertensive patients. *Clin Interv Aging* [Internet]. 2018;13:1409-18. doi: <https://doi.org/10.2147/CIA.S162701>
- Degl'Innocenti A, Elmfeldt D, Hansson L, Breteler M, James O, Lithell H, et al. Cognitive function and health-related quality of life in elderly patients with hypertension--baseline data from the study on cognition and prognosis in the elderly (SCOPE). *Blood pressure* [Internet]. 2002;11(3):157-65. doi: <https://doi.org/10.1080/080370502760050395>
- Christensen H, Jorm AF, Henderson AS, Mackinnon AJ, Korten AE, Scott LR. The relationship between health and cognitive functioning in a sample of elderly people in the community. *Age Ageing* [Internet]. 1994;23(3):204-12. doi: <https://doi.org/10.1093/ageing/23.3.204>
- Petersen RC, Stevens JC, Ganguli M, Tangalos EG, Cummings JL, DeKosky ST. Practice parameter: early detection of dementia: mild cognitive impairment (an evidence-based review) [Retired]. Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology* [Internet]. 2001;56(9):1133-42. doi: <https://doi.org/10.1212/wnl.56.9.1133>
- Gauthier S, Reisberg B, Zaudig M, Petersen RC, Ritchie K, Broich K, et al. Mild cognitive impairment. *Lancet* [Internet]. 2006;367(9518):1262-70. doi: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(06\)68542-5](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(06)68542-5)
- Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* [Internet]. 1975;12(3):189-98. doi: [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6)
- Muñoz-Silva CA, Rojas-Orellana PA, Marzuca-Nassr GN. Criterios de valoración geriátrica integral en adultos mayores con dependencia moderada y severa en Centros de Atención Primaria en Chile. *Rev méd Chile* [Internet]. 2015;143(5):612-8. Available from: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872015000500009
- Shim YS, Yang DW, Kim H-J, Park YH, Kim S. Characteristic differences in the mini-mental state examination used in Asian countries. *BMC Neurol* [Internet]. 2017;17(1):141. doi: <https://doi.org/10.1186/s12883-017-0925-z>
- Arevalo-Rodriguez I, Smailagic N, Roqué-Figuls M, Ciapponi A, Sanchez-Perez E, Giannakou A, et al. Mini-Mental State Examination (MMSE) for the detection of Alzheimer's disease and other dementias in people with mild cognitive impairment (MCI). *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2015;2015(3):CD010783. doi: <https://doi.org/10.1002/14651858.cd010783.pub2>
- Pais R, Ruano L, Carvalho OP, Barros H. Global Cognitive Impairment Prevalence and Incidence in Community Dwelling Older Adults-A Systematic Review. *Geriatrics (Basel)* [Internet]. 2020;5(4):84. doi: <https://doi.org/10.3390/geriatrics5040084>
- Vega-Alonso T, Miralles-Espí M, Mangas-Reina JM, Castrillejo-Pérez D, Rivas-Pérez AI, Gil-Costa M, et al. Prevalence of cognitive impairment in Spain: The Gómez de Caso study in health sentinel networks. *Neurologia (Engl Ed)* [Internet]. 2018;33(8):491-8. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2016.10.002>
- Albala C, Lera L, Sanchez H, Angel B, Marquez C, Arroyo P, et al. Frequency of frailty and its association with cognitive status and survival in older Chileans. *Clin Interv Aging* [Internet]. 2017;12:995-1001. doi: <https://doi.org/10.2147/cia.s136906>
- Prince MJ, Wu F, Guo Y, Gutierrez-Robledo LM, O'Donnell M, Sullivan R, et al. The burden of disease in older people and implications for health policy and practice. *Lancet* [Internet]. 2015;385(9967):549-62. doi: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(14\)61347-7](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(14)61347-7)

20. Barberger-Gateau P, Fabrigoule C. Disability and cognitive impairment in the elderly. *Disabil Rehabil* [Internet]. 1997;19(5):175-93. doi: <https://doi.org/10.3109/09638289709166525>
21. Moon JH, Huh JS, Won CW, Kim HJ. Is Polypharmacy Associated with Cognitive Frailty in the Elderly? Results from the Korean Frailty and Aging Cohort Study. *The journal of nutrition, health & aging*. 2019;23(10):958-65. Moon JH, Huh JS, Won CW, Kim HJ. Is Polypharmacy Associated with Cognitive Frailty in the Elderly? Results from the Korean Frailty and Aging Cohort Study. *J Nutr Health Aging* [Internet]. 2019;23(10):958-65. doi: <https://doi.org/10.1007/s12603-019-1274-y>
22. Gobbens RJ, Schols JM, van Assen MA. Exploring the efficiency of the Tilburg Frailty Indicator: a review. *Clin Interv Aging* [Internet]. 2017;12:1739-52. doi: <https://doi.org/10.2147/cia.s130686>
23. Alonso-Bouzon C, Carcaillon L, Garcia-Garcia FJ, Amor-Andres MS, Assar ME, Rodriguez-Mañas L. Association between endothelial dysfunction and frailty: the Toledo Study for Healthy Aging. *Age (Dordr)* [Internet]. 2014;36(1):495-505. doi: <https://doi.org/10.1007/s11357-013-9576-1>
24. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* [Internet]. 2001;56(3):M146-56. doi: <https://doi.org/10.1093/gerona/56.3.m146>
25. Sardella A, Catalano A, Lenzo V, Bellone F, Corica F, Quattropiani MC, et al. Association between cognitive reserve dimensions and frailty among older adults: A structured narrative review. *Geriatr Gerontol Int* [Internet]. 2020;20(11):1005-23. doi: <https://doi.org/10.1111/ggi.14040>
26. Sargent L, Nalls M, Amella EJ, Slattum PW, Mueller M, Bandinelli S, et al. Shared mechanisms for cognitive impairment and physical frailty: A model for complex systems. *Alzheimers Dement (N Y)* [Internet]. 2020;6(1):e12027. doi: <https://doi.org/10.1002/trc2.12027>
27. Borges MK, Canevelli M, Cesari M, Aprahamian I. Frailty as a Predictor of Cognitive Disorders: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Med (Lausanne)* [Internet]. 2019;6:26. doi: <https://doi.org/10.3389/fmed.2019.00026>
28. Robertson DA, Savva GM, Kenny RA. Frailty and cognitive impairment - A review of the evidence and causal mechanisms. *Ageing Res Rev* [Internet]. 2013;12(4):840-51. doi: <https://doi.org/10.1016/j.arr.2013.06.004>
29. Inglés M, Mas-Bargues C, Gimeno-Mallench L, Cruz-Guerrero R, García-García FJ, Gambini J, et al. Relation Between Genetic Factors and Frailty in Older Adults. *J Am Med Dir Assoc* [Internet]. 2019;20(11):1451-7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2019.03.011>
30. Pansarasa O, Pistono C, Davin A, Bordoni M, Mimmi MC, Guaita A, et al. Altered immune system in frailty: Genetics and diet may influence inflammation. *Ageing Res Rev* [Internet]. 2019;54:100935. doi: <https://doi.org/10.1016/j.arr.2019.100935>
31. Palmer K, Villani ER, Vetrano DL, Cherubini A, Cruz-Jentoft AJ, Curtin D, et al. Association of polypharmacy and hyperpolypharmacy with frailty states: a systematic review and meta-analysis. *Eur Geriatr Med* [Internet]. 2019;10(1):9-36. doi: <https://doi.org/10.1007/s41999-018-0124-5>
32. Vetrano DL, Villani ER, Grande G, Giovannini S, Cipriani MC, Manes-Gravina E, et al. Association of Polypharmacy With 1-Year Trajectories of Cognitive and Physical Function in Nursing Home Residents: Results From a Multicenter European Study. *J Am Med Dir Assoc* [Internet]. 2018;19(8):710-713. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2018.04.008>
33. Umegaki H, Yanagawa M, Komiya H, Matsubara M, Fujisawa C, Suzuki Y, et al. Polypharmacy and gait speed in individuals with mild cognitive impairment. *Geriatr Gerontol Int* [Internet]. 2019;19(8):730-5. doi: <https://doi.org/10.1111/ggi.13688>
34. Rosted E, Schultz M, Sanders S. Frailty and polypharmacy in elderly patients are associated with a high readmission risk. *Dan Med J* [Internet]. 2016;63(9):A5274. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27585531/>
35. Bonaga B, Sanchez-Jurado PM, Martinez-Reig M, Ariza G, Rodriguez-Manas L, Gnjjidic D, et al. Frailty, Polypharmacy, and Health Outcomes in Older Adults: The Frailty and Dependence in Albacete Study. *J Am Med Dir Assoc* [Internet]. 2018;19(1):46-52. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2017.07.008>
36. Herr M, Robine JM, Pinot J, Arvieu JJ, Ankri J. Polypharmacy and frailty: prevalence, relationship, and impact on mortality in a French sample of 2350 old people. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* [Internet]. 2015;24(6):637-46. doi: <https://doi.org/10.1002/pds.3772>
37. Palomo I, Giacaman RA, León S, Lobos G, Bustamante M, Wehinger S, et al. Analysis of the characteristics and components for the frailty syndrome in older adults from central Chile. The PIEI-ES study. *Arch Gerontol Geriatr* [Internet]. 2019;80:70-5. doi: <https://doi.org/10.1016/j.archger.2018.10.004>
38. Albala-Brevis C, Icaza G, Vio F, García C, Marín PP, Quiroga P. A short test to evaluate cognitive impairment based on Folstein's MMSE. *Gerontology*. 2001;47(S1):S183.
39. Ministerio de Salud. Manual de Aplicación del Examen de Medicina Preventiva del Adulto Mayor. División de Prevención y Control de Enfermedades. Subsecretaría de Salud Pública [Internet]. Chile: Minsal; 2010. Available from: https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2015/05/instructivo-de-control-de-salud-empam.pdf

40. Noh B, Youm C, Lee M, Park H. Associating Gait Phase and Physical Fitness with Global Cognitive Function in the Aged. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020;17(13):4786. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph17134786>
41. Lera L, Albala C, Leyton B, Marquez C, Angel B, Saguez R, et al. Reference values of hand-grip dynamometry and the relationship between low strength and mortality in older Chileans. *Clin Interv Aging* [Internet]. 2018;13:317-24. doi: <https://doi.org/10.2147/cia.s152946>
42. García-García FJ, Gutierrez-Avila G, Alfaro-Acha A, Amor-Andres MS, De La Torre-Lanza MA, Escribano-Aparicio MV, et al. The prevalence of frailty syndrome in an older population from Spain. The Toledo Study for Healthy Aging. *J Nutr Health Aging* [Internet]. 2011;15(10):852-6. Doi: <https://doi.org/10.1007/s12603-011-0075-8>
43. Arauna D, Cerda A, García-García JF, Wehinger S, Castro F, Méndez D, et al. Polypharmacy Is Associated with Frailty, Nutritional Risk and Chronic Disease in Chilean Older Adults: Remarks from PIEI-ES Study. *Clin Interv Aging* [Internet]. 2020;15:1013-22. doi: <https://doi.org/10.2147/cia.s247444>
44. Gnjdjic D, Hilmer SN, Blyth FM, Naganathan V, Waite L, Seibel MJ, et al. Polypharmacy cutoff and outcomes: five or more medicines were used to identify community-dwelling older men at risk of different adverse outcomes. *J Clin Epidemiol* [Internet]. 2012;65(9):989-95. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2012.02.018>
45. Bartolini L. Deterioro cognitivo. Diagnosis [Internet]. 2019;16:27-35. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7221180>
46. Ortiz GG, Arias-Merino ED, Flores-Saiffe ME, Velazquez-Brizuela IE, Macias-Islas MA, Pacheco-Moises FP. Prevalence of Cognitive Impairment and Depression among a Population Aged over 60 Years in the Metropolitan Area of Guadalajara, Mexico. *Curr Gerontol Geriatr Res* [Internet]. 2012;2012:175019. doi: <https://doi.org/10.1155/2012/175019>
47. Saw YM, Saw TN, Than TM, Khaing M, Soe PP, Oo S, et al. Cognitive impairment and its risk factors among Myanmar elderly using the Revised Hasegawa's Dementia Scale: A cross-sectional study in Nay Pyi Taw, Myanmar. *PLoS One* [Internet]. 2020;15(7):e0236656. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236656>
48. Tombaugh TN, McIntyre NJ. The mini-mental state examination: a comprehensive review. *J Am Geriatr Soc* [Internet]. 1992;40(9):922-35. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1992.tb01992.x>
49. Li A, Chen S, Liu J, Chen T, Shi Y. CSL-CTEA: a systematic method for evaluating novel intelligent cognitive assessment tools. *Health Inf Sci Syst* [Internet]. 2025;13(1):29. doi: <https://doi.org/10.1007/s13755-025-00346-6>
50. Ashby-Mitchell K, Jagger C, Fouweather T, Anstey KJ. Life expectancy with and without cognitive impairment in seven Latin American and Caribbean countries. *PLoS One* [Internet]. 2015;10(3):e0121867. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0121867>
51. Makkar SR, Lipnicki DM, Crawford JD, Kochan NA, Castro-Costa E, Lima-Costa MF, et al. Education and the moderating roles of age, sex, ethnicity and apolipoprotein epsilon 4 on the risk of cognitive impairment. *Arch Gerontol Geriatr* [Internet]. 2020;91:104112. doi: <https://doi.org/10.1016/j.archger.2020.104112>
52. Lee J, Ham MJ, Pyeon JY, Oh E, Jeong SH, Sohn EH, et al. Factors Affecting Cognitive Impairment and Depression in the Elderly Who Live Alone: Cases in Daejeon Metropolitan City. *Dement Neurocogn Disord* [Internet]. 2017;16(1):12-19. doi: <https://doi.org/10.12779/dnd.2017.16.1.12>
53. Jia J, Wang F, Wei C, Zhou A, Jia X, Li F, et al. The prevalence of dementia in urban and rural areas of China. *Alzheimers Dement* [Internet]. 2014;10(1):1-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2013.01.012>
54. Wang J, Xiao LD, Wang K, Luo Y, Li X. Gender Differences in Cognitive Impairment among Rural Elderly in China. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020;17(10). doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph17103724>
55. Robertson DA, Savva GM, Coen RF, Kenny RA. Cognitive function in the prefrailty and frailty syndrome. *J Am Geriatr Soc* [Internet]. 2014;62(11):2118-24. doi: <https://doi.org/10.1111/jgs.13111>
56. Alic A, Pranjic N, Ramic E. Polypharmacy and decreased cognitive abilities in elderly patients. *Med Arh* [Internet]. 2011;65(2):102-5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21585185/>
57. Boyle PA, Buchman AS, Wilson RS, Leurgans SE, Bennett DA. Physical frailty is associated with incident mild cognitive impairment in community-based older persons. *J Am Geriatr Soc* [Internet]. 2010;58(2):248-55. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2009.02671.x>
58. Chen S, Honda T, Narazaki K, Chen T, Kishimoto H, Haeuchi Y, et al. Physical Frailty Is Associated with Longitudinal Decline in Global Cognitive Function in Non-Demented Older Adults: A Prospective Study. *J Nutr Health Aging* [Internet]. 2018;22(1):82-8. doi: <https://doi.org/10.1007/s12603-017-0924-1>
59. Buchman AS, Boyle PA, Yu L, Shah RC, Wilson RS, Bennett DA. Total daily physical activity and the risk of AD and cognitive decline in older adults. *Neurology* [Internet]. 2012;78(17):1323-9. doi: <https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e3182535d35>
60. Yassuda MS, Lopes A, Cachioni M, Falcao DV, Batistoni SS, Guimaraes VV, et al. Frailty criteria and cognitive performance are related: data from the FIBRA study in Ermelino Matarazzo, Sao Paulo, Brazil. *J Nutr Health Aging* [Internet]. 2012;16(1):55-61. doi: <https://doi.org/10.1007/s12603-012-0003-6>

61. Buchman AS, Yu L, Wilson RS, Boyle PA, Schneider JA, Bennett DA. Brain pathology contributes to simultaneous change in physical frailty and cognition in old age. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* [Internet]. 2014;69(12):1536-44. doi: <https://doi.org/10.1093/gerona/glu117>
62. Searle SD, Rockwood K. Frailty and the risk of cognitive impairment. *Alzheimers Res Ther* [Internet]. 2015;7(1):54. doi: <https://doi.org/10.1186/s13195-015-0140-3>
63. Kızıllarslanoglu MC, Kara Ö, Yeşil Y, Kuyumcu ME, Öztürk ZA, Cankurtaran M, et al. Alzheimer disease, inflammation, and novel inflammatory marker: resistin. *Turk J Med Sci* [Internet]. 2015;45(5):1040-6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26738345/>
64. Buchman AS, Boyle PA, Wilson RS, Tang Y, Bennett DA. Frailty is associated with incident Alzheimer's disease and cognitive decline in the elderly. *Psychosom Med* [Internet]. 2007;69(5):483-9. doi: <https://doi.org/10.1097/psy.0b013e318068de1d>
65. Trevisan C, Limongi F, Siviero P, Noale M, Cignarella A, Manzato E, et al. Mild polypharmacy and MCI progression in older adults: the mediation effect of drug-drug interactions. *Aging Clin Exp Res*. 2021;33(1):49-56. doi: <https://doi.org/10.1007/s40520-019-01420-2>
66. Morin L, Johnell K, Laroche ML, Fastbom J, Wastesson JW. The epidemiology of polypharmacy in older adults: register-based prospective cohort study. *Clin Epidemiol* [Internet]. 2018;10:289-98. doi: <https://doi.org/10.2147/clep.s153458>



REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Vol. 28(2):301-309, August - November 2025
i-ISSN 0123-7047 e-ISSN 2382-4603



Original Article

Fear of falling and nutritional risk in older adults treated virtually in a hospital in Peru

Miedo a caerse y riesgo nutricional en adultos mayores atendidos de manera virtual en un hospital de Perú

Medo de cair e risco nutricional em idosos atendidos de forma virtual em um hospital no Peru

Graciela Esmeralda Malca-Pinto  
100022403@cientifica.edu.pe 
Universidad Científica del Sur. Lima, Perú

Fernando M. Runzer-Colmenares  
frunzer@cientifica.edu.pe
Change Research Working Group. Universidad Científica del Sur. Lima, Perú

Ian Falvy-Bockos  
ifalvy@cientifica.edu.pe
Change Research Working Group. Universidad Científica del Sur. Lima, Perú

ARTICLE INFORMATION:

Article received: June 29, 2024
Article accepted: September 1, 2025
DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.5060>

How to reference. Malca-Pinto GE, Runzer-Colmenares FM, Falvy-Bockos I. Fear of falling and nutritional risk in older adults treated virtually in a hospital in Peru. MedUNAB [Internet]. 2025;28(2):301-309. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.5060>

ABSTRACT

Introduction. Falls affect approximately 25% of individuals aged 65 to 70 years of age worldwide, constituting a global public health problem. The prevalence of fear of falling ranges from 41.5% to 49.7%. This study aimed to determine the association between nutritional risk and fear of falling in older adults who received virtual care at a hospital in Peru. **Methodology.** This was a quantitative, observational, analytical, cross-sectional study. Validated instruments were applied, and the data were analyzed using STATA v17.0. Frequencies and percentages were calculated; mean and standard deviation were used for qualitative and quantitative variables, respectively. Poisson regression with robust variance was used to assess associations. **Results.** A prevalence of 42.11% for fear of falling (n=56) and 50.38% for nutritional risk (n=67) was found. Bivariate analysis showed a significant association between fear of falling and nutritional risk (p=0.031), sex (p=0.017), previous falls (p=0.014), pain (p=0.007), risk of sarcopenia (p=0.003), cognitive impairment (p=0.05), dependence in basic activities (p=0.006), and polypharmacy (p=0.003). Malnutrition increased the likelihood of experiencing fear of falling 1.56-fold. **Discussion.** The



Author Contributions

GEMP.

Conceptualization.

FMRC. Methodology, software, data

curation. GEMP and

ICDFB. Writing and

preparation of original

draft, visualization

and research. GEMP,

ICDFB and FMRC.

Supervision, software,

validation, writing-

review and editing.

results differed from previous studies at both global and regional levels, especially regarding the association between nutritional risk and fear of falling. **Conclusions.** It was determined that malnutrition is associated with fear of falling in older adults.

Keywords:

Aged; Telemedicine; Malnutrition; Accidental Falls; COVID-19; Fear; Sarcopenia; Polypharmacy

RESUMEN

Introducción. Las caídas afectan aproximadamente al 25% de las personas entre 65 a 70 años, y constituyen un problema de salud pública global. El miedo a caerse presenta una prevalencia entre el 41.5 y 49.7%. Este estudio tuvo como objetivo determinar la asociación entre el riesgo nutricional y el miedo a caerse en adultos mayores atendidos virtualmente en un hospital de Perú. **Metodología.** Estudio cuantitativo, observacional, analítico, de corte transversal. Se aplicaron instrumentos validados y se analizó la información con Stata v17.0. Se emplearon cálculos de frecuencias y porcentajes; se usó la media y desviación estándar para las variables cualitativas y cuantitativas respectivamente. Para evaluar asociaciones, se usó regresión de Poisson con varianza robusta. **Resultados.** Se encontró una prevalencia de 42.11% de miedo a caerse (n=56) y 50.38% para riesgo nutricional (n=67). El análisis bivariado mostró asociación significativa entre miedo a caerse y riesgo nutricional (p=0.031), sexo

(p=0.017), caídas previas (p=0.014), dolor (p=0.007), riesgo de sarcopenia (p=0.003), deterioro cognitivo (p=0.05), dependencia en actividades básicas (p=0.006) y polifarmacia (p=0.003). La malnutrición aumentó 1.56 veces la probabilidad de presentar miedo a caerse. **Discusión.** Los resultados difirieron de estudios previos a nivel mundial y regional, especialmente en la asociación entre riesgo nutricional y miedo a caerse. **Conclusiones.** Se determinó que, en adultos mayores, el estado de malnutrición está asociado al miedo a caerse.

Palabras clave:

Anciano; Telemedicina; Desnutrición; Accidentes por Caídas; COVID-19; Miedo; Sarcopenia; Polifarmacia.

RESUMO

Introdução. As quedas afetam aproximadamente 25% das pessoas entre 65 e 70 anos e constituem um problema de saúde pública global. O medo de cair apresenta uma prevalência entre 41.5 e 49.7%. Este estudo teve como objetivo determinar a associação entre o risco nutricional e o medo de cair em idosos atendidos de forma virtual em um hospital no Peru. **Metodologia.** Estudo quantitativo, observacional, analítico e transversal. Foram aplicados instrumentos validados e as informações foram analisadas com o Stata v17.0. Foram utilizados cálculos de frequências e porcentagens; a média e o desvio padrão foram utilizados para as variáveis qualitativas e quantitativas, respectivamente. Para avaliar as associações, foi utilizada a regressão de Poisson com variância robusta. **Resultados.** Foi encontrada uma prevalência de 42.11% de medo de cair (n = 56) e 50.38% de risco nutricional (n = 67). A análise bivariada mostrou uma associação significativa entre o medo de cair e o risco nutricional (p = 0.031), sexo (p = 0.017), quedas anteriores (p = 0.014), dor (p = 0.007), risco de sarcopenia (p = 0.003), deterioração cognitiva (p = 0.05), dependência em atividades básicas (p = 0.006) e polifarmácia (p = 0.003). A desnutrição aumentou 1.56 vezes a probabilidade de apresentar medo de cair. **Discussão.** Os resultados diferiram de estudos anteriores em níveis global e regional, especialmente na associação entre risco nutricional e medo de cair. **Conclusões.** Determinou-se que, em idosos, o estado de desnutrição está associado ao medo de cair.

Palavras-chave:

Idoso; Telemedicina; Desnutrição; Acidentes por Quedas; COVID-19; Medo; Sarcopenia; Polimedicação.

Introduction

Falls are a relevant geriatric syndrome and a public health problem (1). The World Health Organization (WHO) defines falls as unintentional events that cause loss of balance and bodily impact on a surface (2). In specialized geriatric centers, the incidence ranges from 40 and 60%, with 0.5-2.7 falls per person per year (3). The main risk factors include: pathological aging, low educational level, polypharmacy, malnutrition, social isolation,

smoking, alcohol consumption, and comorbidities such as hypertension, frailty, previous falls, depression, and pain (4). The consequences of falls include fractures, post-fall anxiety, depression, reduction of activities and fear of falling (FOF), which affect up to 88% of those who have suffered at least one fall, having a negative impact on their quality of life (5,6). FOF was initially conceptualized as ptophobia (phobic reaction to walking or standing), expanding to include reduced balance self-efficacy and avoidance of activities due to loss of confidence (7,8).

The prevalence of FOF among the elderly is between 41.5-49.7%, rising to 40-73% in those who have already experienced falls (9). The consequences include loss of independence, sedentary lifestyle, increased risk of falls, social isolation and malnutrition (10). The associated factors are sociodemographic (advanced age, female sex, low educational level, loneliness, widowhood), psychological (depression, anxiety), cognitive, socio-environmental (inadequate infrastructure) and health-related (diabetes, obesity, malnutrition) (7).

Physiological changes in taste and smell deteriorate overall health and nutrition. A study in Peru revealed that 54.3% of older adults maintain a normal nutritional status, while 45.7% are at risk of malnutrition or suffer from it. Globally, the prevalence of malnutrition reaches 18.6%, with significant regional variations: 35.7% in Africa and 20.3% in South America. Malnutrition predisposes to falls since it is associated with weight loss, weakness, and sedentary lifestyle (11-14). A study of 100 geriatric patients hospitalized in a Cardiology ward found a significant association between malnutrition and MAC??? DEFINIR!! mid-arm circumference?? (MAC) (15). Another study showed a relationship between frailty, sarcopenia, malnutrition, protein-energy wasting, cachexia, and MAC in hemodialysis patients (16).

Although there are precedents regarding the relationship between malnutrition and MAC, there is little evidence in teleconsultation settings, a modality that has supported geriatric care for patients with limitations in transfer for in person consultations due to functional, socio-family problems or isolation due to COVID-19. Identifying tools that evaluate geriatric syndromes, such as malnutrition and their relationship with MAC, is valuable for professionals who care for the geriatric population. For professionals who care for the geriatric population, it is important to identify tools to evaluate geriatric syndromes, such as malnutrition, and their relationship with MAC.

Therefore, this study sought to determine the association between nutritional risk and MAC in older adults treated virtually at the Central Hospital of the Peruvian Air Force (Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú in Spanish [HFAP]) between October 2020 and February 2023.

Methodology

Study design and population. An, quantitative, analytical, observational, cross-sectional study was conducted using a database collected between October 2020 and February 2023. Given the impossibility of carrying out face-to-face care due to the COVID-19 pandemic, the geriatric telemedicine program was opened for all patients aged 60 years or older who required medical attention and were able

to complete a clinical interview during the consultation. Consultations were carried out by telephone, with the participation of the patient and, when necessary or at the request of the patient, accompanied by a family member or caregiver. The consultation modality was changed to video call only in specific cases, when a visual evaluation was required. All the patients evaluated resided in Metropolitan Lima, corresponding to an urban area resided in an urban area of Metropolitan Lima. During the study period, 160 consultations were carried out, with data for the present study being collected from 133 consultations with complete information.

Eligibility criteria. In this secondary analysis, the original database was used, excluding consultations with incomplete information and patients who were unable to provide data on their own or accurately answer all the questions on the scales. After applying these criteria, the final sample was made up of 133 participants.

Independent variable. In relation to the variable of “nutritional risk”, the Simplified Nutritional Assessment Questionnaire (SNAQ) was used, consisting of four questions related to appetite and the number of meals consumed by the person (17). The sum of the aspects evaluated yielded the final score, where a value greater than 14 indicated a high risk of weight loss (of at least 5% during the last 6 months) (18).

Dependent variable. the variable FOF was measured with a direct question: Are you afraid of falling? (Yes; No) (19).

Covariates: the risk of depression variable was assessed using the Yesavage questionnaire, which aims to explore symptoms related to a major depressive episode and is made up of 15 items, with a dichotomous response pattern; A score greater than five is considered positive for depressive symptoms or risk of depression (20).

The risk variable for sarcopenia was assessed using the SARC-F questionnaire, which consists of five questions, with which a score greater than or equal to four is interpreted as a high probability of sarcopenia (21). Another tool used was the Global Deterioration Questionnaire (GDS) to measure the variable of cognitive impairment. This questionnaire is divided into seven stages, but for the purposes of the study they were grouped into absence (GDS: 1), mild-moderate (GDS: 2, 3, 4 and 5) and severe-very severe (GDS: 6 and 7) (22).

The variables age and sex were taken from the secondary database provided by the HFAP. Sex was categorized as “male” and “female”, while age was quantified in years. According to the number of falls, this variable was measured with a single question: “How many falls have you had in the last 6 months?”, with the answers being none, or greater than or equal to one. The polypharmacy variable (five drugs or more) was categorized into yes and no, and

the information was collected through the HFAP database. The variable climbing stairs was measured with a direct question: “How difficult is it to climb 10 steps?” (23).

Muscle strength was assessed with the question: “How much difficulty do you have carrying 5 kg?” (none, some, much or incapable) (24). The comorbidities admitted as covariates, according to the information acquired from the database, were: respiratory, cardiovascular, neurological, gastrointestinal and renal diseases.

Statistical analysis.

We performed statistical analysis of both qualitative and quantitative variables, using the mean and standard deviation for quantitative variables (normal distribution was evaluated by histogram plot), and proportions for qualitative variables. Bivariate analysis was performed using the Fisher’s exact test.

To evaluate the strength of association and the relationship between the categorical variables and the study variable, a regression analysis was performed using the Poisson regression model with robust variance. The measure of association used in this study was prevalence ratio (PR) with 95% confidence intervals (95% CI). An adjusted model was constructed considering all potentially confounding variables according to the literature, including age, sex, comorbidities, polypharmacy, risk of sarcopenia, cognitive impairment, depressive symptoms, previous history of falls, functional limitations in basic and instrumental activities of daily living, level of physical activity, and household composition (living alone or accompanied). These variables were included in the model because of their recognized influence on both the FOF and the nutritional status of older adults. No multicollinearity was found, which was evaluated using the variance inflation factor command (values less than 4 in all cases).

Statistical power calculation: assuming a 95% CI, a sample size of 115 (22), a MAC frequency in patients with nutritional risk of 22.9%, and a MAC frequency in older adults of 44.6% (25), the resulting statistical power is 98.81%.

Ethical responsibilities.

The data collected for this study were managed in strict confidentiality. We obtained permission from the HFAP education area (official letter: NC-160-DSGE-N°0111). This study also has the approval of the Research Ethics Committee of the Universidad Científica del Sur (project code: PRE-15-2024-00116; Ethics Committee certificate number: 478-CIEI-CIENTÍFICA-2024).

Results

During the study period (October 2020 to January 2023), 160 patients were treated by teleconsultation, of which

133 cases that met all the information criteria were finally included. The mean age was 80.73 ± 8.06 years, with a predominance of females (53.63%, $n = 70$).

At least one fall in the past six months was reported by 41.96% ($n = 47$) of the participants. Dysphagia was identified in 11.71% ($n = 13$) and pain in 29.46% ($n = 33$). The functional evaluation revealed that 49.24% ($n = 65$) were at risk or suspected of sarcopenia, while 80.34% ($n = 92$) showed low muscle strength. Regarding comorbidities, neurological (63.06%, $n = 70$), cardiovascular (39.64%, $n = 44$), renal (28.18%, $n = 31$), respiratory (16.96%, $n = 19$) and gastrointestinal (11.71%, $n = 13$) diseases stood out.

The geriatric assessment showed risk of depression in 38.60% ($n = 44$), cognitive impairment in 86.09% ($n = 99$) and some level of functional dependence in 71.97% ($n = 95$), and 52.25% ($n = 58$) had polypharmacy. Regarding the main objectives of the study, 50.38% ($n = 67$) showed nutritional risk according to SNAQ and 42.11% ($n = 56$) reported FOF (Table 1).

Table 1. Sociodemographic characteristics of the study population ($n = 133$).

Characteristics*	Frequency	Percentage (%)
Sex		
Female	70	52.63
Male	63	47.37
Falls		
No	65	58.04
Yes	47	41.96
Dysphagia		
No	98	88.29
Yes	13	11.71
Pain		
No	79	70.54
Yes	33	29.46
Risk of sarcopenia		
No	67	50.76
Yes	65	49.24
Respiratory disease		
No	93	83.04
Yes	19	16.96
Cardiovascular disease		
No	67	60.36
Yes	44	39.64
Neurological disease		
No	41	36.94
Yes	70	63.06

Gastrointestinal disease		
No	98	88.29
Yes	13	11.71
Renal disease		
No	79	71.82
Yes	31	28.18
Risk of depression		
No	70	61.4
Yes	44	38.6
Cognitive impairment		
No	16	13.91
Yes	99	86.09
Dependence for basic activities (Barthel Index)		
≥ 95 independ	37	28.03
90-65 mild-moderate	72	54.55
< 60 moderate-severe	23	17.42
Polypharmacy		
No	53	47.75
Yes	58	52.25
Muscle strength (difficulty lifting 5 kg)		
No difficulty	25	20.66
Some difficulty	44	36.36
Much difficulty	52	42.98
Risk of malnutrition (SNAQ)		
No	66	49.62
Yes	67	50.38
Fear of falling		
No	77	57.89
Yes	56	42.11

*Some variables do not add up to 100% of the sample due to missing data.

**BI: Barthel Index.

***SNAQ: Short Nutrition Assessment Questionnaire.

Source: prepared by authors.

Bivariate analysis revealed that FOF occurred more frequently in women (64.23%, n = 36), with this difference being statistically significant. Among the patients with a history of falls and pain, 53.85% (n = 28) and 41.51% (n = 22), respectively, presented FOF, with statistically significant differences. Significant associations were also found between FOF and the risk of sarcopenia (64.29%, n = 36), cognitive impairment (92.59%, n = 50), some level of functional dependence (82.14%, n = 46), and polypharmacy (67.31%, n = 35).

Notably, of the patients with nutritional risk, 60.71% (n = 34) had FOF, with this association being statistically significant (Table 2).

Table 2 . Bivariate analysis of characteristics associated with fear of falling (n = 133).

Characteristics*	Fear of falling		P value**
	No	Yes	
Sex			0.017
Female	34 (44.16)	36 (64.23)	
Male	43 (55.84)	20 (35.71)	
Falls			0.014
No	41 (68.33)	24 (46.15)	
Yes	19 (31.67)	28 (53.85)	
Dysphagia			0.077
No	55 (93.22)	43 (82.69)	
Yes	4 (6.78)	9 (17.31)	
Pain			0.007
No	48 (81.36)	31 (58.49)	
Yes	11 (18.64)	22 (41.51)	
Risk of sarcopenia			0.003
No	47 (61.84)	20 (35.71)	
Yes	29 (38.16)	36 (64.29)	
Respiratory disease			0.398
No	50 (84.75)	43 (81.13)	
Yes	9 (15.25)	10 (18.87)	
Cardiovascular disease			0.281
No	37 (63.79)	30 (56.60)	
Yes	21 (36.21)	23 (43.40)	
Neurological disease			0.336
No	23 (39.66)	18 (33.96)	
Yes	35 (60.34)	35 (66.04)	
Gastrointestinal disease			0.223
No	53 (91.38)	45 (84.91)	
Yes	5 (8.62)	8 (15.09)	
Renal disease			0.475
No	41 (70.69)	38 (73.08)	
Yes	17 (29.31)	14 (26.92)	
Risk of depression			0.21
No	40 (65.57)	30 (56.60)	
Yes	21 (34.43)	23 (43.40)	
Cognitive impairment			0.050
No	12 (19.67)	4 (7.41)	
Yes	49 (80.33)	50 (92.59)	

Dependence for basic activities (Barthel Index)			0.006
≥ 95 independence	27 (35.53)	10 (17.86)	
90-65 mild-moderate	42 (55.26)	30 (53.57)	
< 60 moderate-severe	7 (9.21)	16 (28.57)	
Polypharmacy			0.003
No	36 (61.02)	17 (32.69)	
Yes	23 (38.98)	35 (67.31)	
Muscle strength (difficulty lifting 5 kg)			0.318
No difficulty	17 (25.00)	8 (15.09)	
Some difficulty	25 (36.76)	19 (35.85)	
Much difficulty	26 (38.24)	26 (49.06)	
SNAQ			0.031
No	44 (57.14)	22 (39.29)	
Risk of malnutrition	33 (42.86)	34 (60.71)	

* Some variables do not add up to 100% of the sample due to missing data.

** P-value calculated using Fisher's exact test

*** BI: Barthel Index.

****SNAQ: Short Nutrition Assessment Questionnaire.

Source: prepared by authors.

Multivariate analysis using Poisson regression with robust variance confirmed that the risk of malnutrition was significantly associated with FOF. In the crude model, patients with nutritional risk were 1.52 times more likely to have FOF (PR = 1.52; 95% CI: 1.01-2.31) compared to those with normal nutritional status. This association was maintained in the model adjusted for all confounding variables (aPR = 1.56; 95% CI: 1.04-2.35), confirming the independent relationship between nutritional risk and FOF (Table 3).

Table 3. Poisson regression analysis for quantifying the association between nutritional risk and fear of falling (n=133).

Variables	Crude model	Adjusted model*
SNAQ		
Normal	Reference	Reference
Altered	1.52 (1.01-2.31)	1.56 (1.04-2.35)

*Adjusted for: age, sex, comorbidities, polypharmacy, risk of sarcopenia, cognitive impairment, depressive symptoms, previous history of falls, functional limitations in basic and instrumental activities of daily living, level of physical activity, and household composition (living alone or accompanied).

**SNAQ: Simplified Nutritional Appetite Questionnaire

Source: prepared by authors.

The normality of the numerical variables was evaluated by histograms and the Shapiro-Wilk test.

Discussion

The frequency obtained for FOF was 42.11% (n = 56). The frequency of FOF in our study population was 42.11% (n = 56), which coincides with a study conducted in Spain by Alcolea-Ruiz (9), which reported a prevalence of FOF of 43%. These results are also consistent with studies carried out in Turkey and in cities in Spain that aimed to determine the prevalence of FOF in the same age group (26,27). However, in another study, Rivasi et al. reported a prevalence of only 15.1% in an Irish population of people over 60 years of age, applying the Modified Falls Efficacy Scale (28). In addition, three studies were carried out in the Asia countries of South Korea, Japan, and Taiwan, where the prevalence ranged between 43 and 53%, reinforcing our results and highlighting the importance of the instrument used to evaluate FOF (29-31).

In the present study, the variable sex was significantly associated with FOF, in contrast to the study conducted by Molés-Julio et al. (27). However, in this latter study, the body mass index and obesity were also compared as comorbidities that would could be related to FOF, while in the present study, the pathological respiratory, cardiological, neurological, gastrointestinal, and renal history did not show a significant association (32). In the existing literature, it is pointed out that what is unusual with respect to the variable sex versus FOF is to attribute its association to the female sex, as a result of physiological difficulties corresponding, mainly, to age and other factors such as nutrition and sedentary lifestyle, which also cover part of this association. Previous literature notes that in relation to the variable of sex, FOF is associated with female sex as a result of physiological difficulties corresponding, mainly to age and other factors, such as nutrition and sedentary lifestyle, which are also involved with this association (33).

The objective of this study was to demonstrate a relationship between FOF and nutritional risk in patients treated by the geriatrics service under the HFAP telemedicine modality. It was determined that the presence of nutritional risk increased the probability of having FOF by 1.56-fold, even when adjusted for confounding covariates, such as age, sex, comorbidities, polypharmacy, risk of sarcopenia, cognitive impairment, depressive symptoms, previous history of falls, functional limitations in basic and instrumental activities of daily living, and level of physical activity. In this way, it was confirmed that nutritional risk is a predictor of FOF in older people. These results confirm that nutritional risk is a predictive factor of FOF in older individuals. These results are not consistent with the findings of Okudur et al. (34).

who found no relationship between malnutrition according to the Mini Nutritional Assessment and FOF, applying the International Falls Efficacy Scale (FES-I), which contrasts with the evidence observed in other studies that evaluated these variables (26,27) and found that in 75-year-old patients, males, at risk of malnutrition, the latter does not play an important or determining role in having a FOF.

It is important to note that this study was developed within a context of telemedicine, a modality which, despite facilitating access to specialized care during the pandemic, can also generate certain biases. Based on the authors' experience with geriatric teleconsultations, it has been observed that this modality, although useful for overcoming geographical and mobility barriers, tends to favor the participation of older adults with better functional abilities and greater family support. Batsis et al. (35) confirmed this perception by demonstrating that patients from rural areas, with economic limitations, or with significant sensory deficits participate less in telehealth services, which could explain why the sample in the present study reflects a relatively more functional older adult profile (35).

To assess nutritional risk, the SNAQ test was chosen because it was considered especially suitable for virtual environments, given its simplicity and speed of application in a context in which direct physical measurements cannot be performed. The selection was also based on previous research, such as that of Wijnhoven et al. (36), which validated the use of the SNAQ test even in telephone interviews (36). However, it must be recognized that this tool has important limitations in teleconsultation, since it does not allow objective verification of the reported weight loss or performing complementary evaluations, such as measurements of strength or body composition, which are elements that would can substantially improve the accuracy of nutritional diagnosis.

Nonetheless, we consider it essential to incorporate systematic nutritional screening into our outpatient evaluations of older adults, given the significant association demonstrated in our study. The implementation of simple and replicable tools, such as the SNAQ, represents a commendable advance in geriatric clinical practice, as it allows for timely identification of situations of nutritional risk that could influence relevant outcomes such as FOF, even in care contexts with limited resources or virtual modalities.

The limitations of this study are mainly methodological, because the type of sampling was non-probabilistic, which means that the sample used was not necessarily representative of the older adult population in general. In addition, our study population included retirees of the Peruvian Armed Forces and their families, which translates into a different socioeconomic level, and better access and coverage of health services. In addition, being treated in a

highly complex hospital, where their high morbidity rate is not representative of the general population, it is possible that some variables such as malnutrition were oversized for this study. Finally, despite the fact that the FES-I and the SAFFE (Survey of Activities and Fear of Falling in the Elderly) are the reference instruments for the assessment of the FOF, in this study we chose to use a specific self-report question with a dichotomous response.

This methodological decision was aimed at the objective of facilitating timely and simple screening, prioritizing clinical applicability in contexts in which the brevity and simplicity of the instrument are essential for its effective implementation. Likewise, this research may serve as a first step to carry out for performing other studies that evaluate the association among these variables. Moreover, since this is a global public health problem, it is likely that the results of this research will serve to implement various strategies aimed at the general population, and to propose projects that evaluate other variables related to this problem.

Conclusions

Malnutrition in older adults is significantly associated with FOF and constitutes a highly limiting geriatric syndrome that increases the risk of falls and substantially deteriorates the quality of life of those who suffer from it. Telemedicine represents an information tool that is currently undervalued in the geriatric population, but has great potential to facilitate timely screening, which allows thereby providing a preventive approach that could mitigate the incidence and progression of FOF in this vulnerable group. It is important to emphasize the exploratory nature of these findings, noting the need for future research with more representative samples and the use of more robust measurement instruments to confirm the associations observed.

Conflict of interest

The authors declare that they have no conflicts of interest.

Funding

No external funding was provided to the authors for this study.

References

1. Concha-Cisternas Y, Vargas-Vitoria R, Celis-Morales C. Cambios morfofisiológicos y riesgo de caídas en el adulto mayor: una revisión de la literatura. *Rev Salud Uninorte* [Internet]. 2020;36(2):450-70. doi: <https://doi.org/10.14482/sun.36.2.618.97>

2. De la Torre-Ortega L, Salgado-Ortiz CS, Iturralde-Rodríguez X, Alcívar-Silva AA, Abril-Mera T, Peña-Alcívar M. Evaluación del riesgo de caídas en los adultos mayores, durante el periodo de confinamiento 2020. *Vive Rev Salud* [Internet]. 2022;5(13):63-74. doi: <https://doi.org/10.33996/revistavive.v5i13.131>
3. Suárez-Landazábal O, Parody-Muñoz AE. Prevalencia de caídas y factores de riesgo intrínsecos en personas adultas mayores. Barranquilla (Atlántico), Colombia. *Rev Univ Ind Santander. Salud* [Internet]. 2023;55:e23011. doi: <https://doi.org/10.18273/saluduis.55.e.23011>
4. Xu Q, Ou X, Li J. The risk of falls among the aging population: A systematic review and meta-analysis. *Front Public Health* [Internet]. 2022;10:902599. doi: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.902599>
5. Ang GC, Low SL, How CH. Approach to falls among the elderly in the community. *Singapore Med J* [Internet]. 2020;61(3):116-21. doi: <https://doi.org/10.11622/smedj.2020029>
6. Dogra S, Dunstan DW, Sugiyama T, Stathi A, Gardiner PA, Owen N. Active Aging and Public Health: Evidence, Implications, and Opportunities. *Annu Rev Public Health* [Internet]. 2022;43:439-59. doi: <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-052620-091107>
7. MacKay S, Ebert P, Harbidge C, Hogan DB. Fear of Falling in Older Adults: A Scoping Review of Recent Literature. *Can Geriatr J* [Internet]. 2021;24(4):379-94. doi: <https://doi.org/10.5770/cgj.24.521>
8. Pena SB, Guimarães HC, Lopes JL, Guandalini LS, Taminato M, Barbosa DA, et al. Fear of falling and risk of falling: A systematic review and meta-analysis. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2019;32(4):456-63. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201900062>
9. Alcolea-Ruiz N, Alcolea-Ruiz S, Esteban-Paredes F, Beamud-Lagos M, Villar-Espejo MT, Pérez-Rivas FJ. Prevalencia del miedo a caer y factores asociados en personas mayores que viven en la comunidad. *Aten Primaria* [Internet]. 2021;53(2):101962. doi: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2020.11.003>
10. Jung D. Fear of falling in older adults: Comprehensive review. *Asian Nurs Res* [Internet]. 2008;2(4):214-22. doi: [https://doi.org/10.1016/s1976-1317\(09\)60003-7](https://doi.org/10.1016/s1976-1317(09)60003-7)
11. Chang HT, Chen HC, Chou P. Factors associated with fear of falling among community-dwelling older adults in the Shih-Pai study in Taiwan. *PLoS One* [Internet]. 2016;11(3):e0150612. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150612>
12. Phelan EA, Ritchey K. Fall prevention in Community-Dwelling older adults. *Ann Intern Med* [Internet]. 2018;169(11):ITC81-96. doi: <https://doi.org/10.7326/aite201812040>
13. Morsch P, Myskiw M, Myskiw JC. A problematização da queda e a identificação dos fatores de risco na narrativa de idosos. *Ciênc Saúde Colet* [Internet]. 2016;21(11):3565-74. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-812320152111.06782016>
14. Asenjo-Alarcón JA. Estado nutricional según características demográficas de adultos mayores peruanos. *Rev Finlay* [Internet]. 2022;12(1):e752. Available from: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci-arttext&pid=S2221-24342022000100051>
15. Salari N, Darvishi N, Bartina Y, Keshavarzi F, Hosseini-Far M, Mohammadi M. Global prevalence of malnutrition in older adults: A comprehensive systematic review and meta-analysis. *Public Health Pract (Oxf)* [Internet]. 2025;9:100583. doi: <https://doi.org/10.1016/j.puhp.2025.100583>
16. Unes M, Tasar PT, Karasahin O, Birdal O, Sevinc C, Sahin S. Fear of falling and associated factors in older adults with heart failure. *Psychogeriatrics* [Internet]. 2024;24(2):204-11. doi: <https://doi.org/10.1111/psyg.13062>
17. Koppe L, Fouque D, Kalantar-Zadeh K. Kidney cachexia or protein-energy wasting in chronic kidney disease: Facts and numbers. *J Cachexia Sarcopenia Muscle* [Internet]. 2019;10(3):479-484. doi: <https://doi.org/10.1002/jcsm.12421>
18. Wang T, Shen J. Usefulness of Simplified Nutritional Appetite Questionnaire (SNAQ) in appetite assessment in elder patients with liver cirrhosis. *J Nutr Health Aging* [Internet]. 2018;22(8):911-5. doi: <https://doi.org/10.1007/s12603-018-1086-5>
19. Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas. Valoración del estado nutricional en personas mayores. Grupo de estudio AADYND “Nutrición en personas mayores” [Internet]. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: AADYND; 2023. Available from: <https://www.aadynd.org.ar/descargas/archivos/valoracion-del-estado-nutricional-en-personas-mayores--aadynd.pdf>
20. Belloni G, Büla C, Santos-Eggimann B, Henchoz Y, Seematter-Bagnoud L. A single question as a screening tool to assess Fear of Falling in Young-Old Community-Dwelling Persons. *J Am Med Dir Assoc* [Internet]. 2020;21(9):1295-301. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2020.01.101>
21. Erazo M, Fors M, Mullo S, González P, Viada C. Internal consistency of Yesavage Geriatric Depression Scale (GDS 15-Item Version) in ecuadorian older adults. *Inquiry* [Internet]. 2020;57:46958020971184. doi: <https://doi.org/10.1177/0046958020971184>
22. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: Revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing* [Internet]. 2019;48(1):16-31. doi: <https://doi.org/10.1093/ageing/afy169>
23. Custodio N, Becerra-Becerra Y, Alva-Díaz C, Montesinos R, Lira D, Herrera-Pérez E, et al. Validación y precisión de la escala de deterioro global (GDS) para establecer severidad de demencia en una población de Lima. *CES Med* [Internet]. 2017;31(1):14-26. doi: <https://doi.org/10.21615/cesmedicina.31.1.2>

24. Ladislao-López A, Caamaño-Barrios LH. Estudio de la validez diagnóstica del cuestionario SARC-F en ancianos institucionalizados [Tesis de Grado]. España: Universitarias Gimbernat-Cantabria; 2017. Available from: <https://eugdspace.eug.es/handle/20.500.13002/826>
25. Flores-Cauti LT. Asociación entre fragilidad según el índice frágil-VGI y el riesgo de caídas en pacientes adultos mayores del Hospital Central Fuerza Aérea, Lima, Perú [Tesis de Grado]. Lima: Universidad Científica del Sur; 2024. Available from: <https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/USUR-dd16aced49ad33255d5a91f78aa7bf19/Details>
26. Bahat-Öztürk G, Kılıç C, Bozkurt ME, Karan MA. Prevalence and associates of fear of falling among Community-Dwelling Older Adults. *J Nutr Health Aging* [Internet]. 2021;25(4):433-9. doi: <https://doi.org/10.1007/s12603-020-1535-9>
27. Molés-Julio P, Lavedán-Santamaría A, Maciá-Soler L. Prevalencia y factores del miedo a caer asociados en adultos mayores de Castellón de la Plana. *Gerokomos* [Internet]. 2017;28(4):178-83. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2017000400178&lng=es
28. Rivasi G, Kenny RA, Ungar A, Romero-Ortuno R. Predictors of incident fear of falling in Community-Dwelling Older Adults. *J Am Med Dir Assoc* [Internet]. 2020;21(5):615-20. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2019.08.020>
29. Makino K, Makizako H, Doi T, Tsutsumimoto K, Hotta R, Nakakubo S, et al. Impact of fear of falling and fall history on disability incidence among older adults: Prospective cohort study. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2018;33(4):658-62. doi: <https://doi.org/10.1002/gps.4837>
30. Tomita Y, Arima K, Tsujimoto R, Kawashiri SY, Nishimura T, Mizukami S, et al. Prevalence of fear of falling and associated factors among Japanese community-dwelling older adults. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2018;97(4):e9721. doi: <https://doi.org/10.1097/md.00000000000009721>
31. Kim JH, Bae SM. Association between Fear of Falling (FOF) and all-cause mortality. *Arch Gerontol Geriatr* [Internet]. 2020;88:104017. doi: <https://doi.org/10.1016/j.archger.2020.104017>
32. Arias-Delgado DA, Cepeda-Alfonso L, Coca-León D, Chavarro-Carvajal D, Heredia-Ramírez R. Factores asociados a caídas en el servicio ambulatorio de geriatría de un hospital universitario en Bogotá (Colombia). *Rev Cienc Salud* [Internet]. 2021;19(1):1-15. doi: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.10058>
33. Alzar-Teruel M. SARC-F y factores de riesgo de caídas. Estudio en mujeres postmenopáusicas [Tesis de Grado]. Jaén: Universidad de Jaén; 2021. Available from: <https://crea.ujaen.es/items/bf4b4e9a-976d-4360-aeb1-ac21d47206e7>
34. Okudur SK, Smith L, Tan SG, Yigitalp V, Soysal P. Sarcopenia, but not malnutrition, is associated with fear of falling in older patients with dementia. *North Clin Istanbul* [Internet]. 2024;11(1):45-51. doi: <https://doi.org/10.14744/nci.2023.07717>
35. Batsis JA, DiMilia PR, Seo LM, Fortuna KL, Kennedy MA, Blunt HB, et al. Effectiveness of ambulatory telemedicine care in older adults: A systematic review. *J Am Geriatr Soc* [Internet]. 2019;67(8):1737-49. doi: <https://doi.org/10.1111/jgs.15959>
36. Wijnhoven HAH, Schilp J, van Bokhorst-de van der Schueren MAE, de Vet HCW, Kruizenga HM, Deeg DJH, et al. Development and validation of criteria for determining undernutrition in Community-Dwelling older men and women: The Short Nutritional Assessment Questionnaire 65+. *Clin Nutr* [Internet]. 2012;31(3):351-8. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2011.10.013>



REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Vol. 28(2):310-318, agosto - noviembre 2025
i-ISSN 0123-7047 e-ISSN 2382-4603



Artículo original

Miedo a caerse y riesgo nutricional en adultos mayores atendidos de manera virtual en un hospital de Perú

Fear of falling and nutritional risk in older adults treated virtually in a hospital in Peru

Medo de cair e risco nutricional em idosos atendidos de forma virtual em um hospital no Peru

Graciela Esmeralda Malca-Pinto  

mmoraes@unal.edu.co 
Universidad Científica del Sur. Lima, Perú

Fernando M. Runzer-Colmenares  

jgumaz@unal.edu.co
Change Research Working Group. Universidad Científica del Sur. Lima, Perú

Ian Falvy-Bockos  

jgumaz@unal.edu.co
Change Research Working Group. Universidad Científica del Sur. Lima, Perú

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 29 de junio de 2024

Artículo aceptado: 01 de septiembre de 2025

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.5060>

Cómo citar. Malca-Pinto GE, Runzer-Colmenares FM, Falvy-Bockos I. Miedo a caerse y riesgo nutricional en adultos mayores atendidos de manera virtual en un hospital de Perú. MedUNAB [Internet]. 2025;28(2):310-318. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.5060>

RESUMEN

Introducción. Las caídas afectan aproximadamente al 25% de las personas entre 65 a 70 años, y constituyen un problema de salud pública global. El miedo a caerse presenta una prevalencia entre el 41.5 y 49.7%. Este estudio tuvo como objetivo determinar la asociación entre el riesgo nutricional y el miedo a caerse en adultos mayores atendidos virtualmente en un hospital de Perú.

Metodología. Estudio cuantitativo, observacional, analítico, de corte transversal. Se aplicaron instrumentos validados y se analizó

la información con Stata v17.0. Se emplearon cálculos de frecuencias y porcentajes; se usó la media y desviación estándar para las variables cualitativas y cuantitativas respectivamente. Para evaluar asociaciones, se usó regresión de Poisson con varianza robusta. **Resultados.** Se encontró una prevalencia de 42.11% de miedo a caerse (n=56) y 50.38% para riesgo nutricional (n=67). El análisis bivariado mostró asociación significativa entre miedo a caerse y riesgo nutricional (p=0.031), sexo (p=0.017), caídas previas (p=0.014), dolor (p=0.007), riesgo de sarcopenia (p=0.003), deterioro cognitivo (p=0.05), dependencia en actividades básicas (p=0.006) y polifarmacia (p=0.003). La malnutrición aumentó 1.56 veces la probabilidad de presentar miedo a caerse. **Discusión.** Los resultados difirieron de estudios



VIGILADA MINEDUCACIÓN

Contribución de los autores

GEMP.

Conceptualización.
FMRC. Metodología,
software, curación
de la data. GEMP y
ICDFB. Redacción
y preparación del
borrador original,
visualización e
investigación. GEMP,
ICDFB y FMRC.
Supervisión, software,
validación, redacción-
revisión y edición.

previos a nivel mundial y regional, especialmente en la asociación entre riesgo nutricional y miedo a caerse. **Conclusiones.** Se determinó que, en adultos mayores, el estado de malnutrición está asociado al miedo a caerse.

Palabras clave:

Anciano; Telemedicina; Desnutrición; Accidentes por Caídas; COVID-19; Miedo; Sarcopenia; Polifarmacia.

ABSTRACT

Introduction. Falls affect approximately 25% of people aged 65 to 70 years and represent a global public health problem. Fear of falling has a reported prevalence between 41.5% and 49.7%. This study aimed to determine the association between nutritional risk and fear of falling in older adults receiving virtual care at a hospital in Peru. **Methodology.** Quantitative, observational, analytical, cross-sectional study. Validated instruments were applied and the information was analyzed using Stata v17.0. Frequencies and percentages were calculated, and the mean and standard deviation were used for qualitative and quantitative variables, respectively. Poisson regression with robust variance was used to assess associations. **Results.** A prevalence of 42.11% for fear of falling ($n = 56$) and 50.38% for nutritional risk ($n = 67$) was found. Bivariate analysis showed a significant association between fear of falling and nutritional risk ($p = 0.031$), sex ($p = 0.017$), previous falls ($p = 0.014$), pain ($p = 0.007$), risk of sarcopenia ($p = 0.003$), cognitive impairment ($p = 0.05$), dependence in basic activities ($p = 0.006$), and

polypharmacy ($p = 0.003$). Malnutrition was associated with a 1.56-fold higher probability of presenting fear of falling. **Discussion.** The results differed from previous global and regional studies, particularly regarding the association between nutritional risk and fear of falling. **Conclusions.** In older adults, malnutrition status was found to be associated with fear of falling.

Keywords:

Aged; Telemedicine; Malnutrition; Accidental Falls; COVID-19; Fear; Sarcopenia; Polypharmacy.

RESUMO

Introdução. As quedas afetam aproximadamente 25% das pessoas entre 65 e 70 anos e constituem um problema de saúde pública global. O medo de cair apresenta uma prevalência entre 41.5 e 49.7%. Este estudo teve como objetivo determinar a associação entre o risco nutricional e o medo de cair em idosos atendidos de forma virtual em um hospital no Peru. **Metodologia.** Estudo quantitativo, observacional, analítico e transversal. Foram aplicados instrumentos validados e as informações foram analisadas com o Stata v17.0. Foram utilizados cálculos de frequências e porcentagens; a média e o desvio padrão foram utilizados para as variáveis qualitativas e quantitativas, respectivamente. Para avaliar as associações, foi utilizada a regressão de Poisson com variância robusta. **Resultados.** Foi encontrada uma prevalência de 42.11% de medo de cair ($n = 56$) e 50.38% de risco nutricional ($n = 67$). A análise bivariada mostrou uma associação significativa entre o medo de cair e o risco nutricional ($p = 0.031$), sexo ($p = 0.017$), quedas anteriores ($p = 0.014$), dor ($p = 0.007$), risco de sarcopenia ($p = 0.003$), deterioração cognitiva ($p = 0.05$), dependência em atividades básicas ($p = 0.006$) e polifarmácia ($p = 0.003$). A desnutrição aumentou 1.56 vezes a probabilidade de apresentar medo de cair. **Discussão.** Os resultados diferiram de estudos anteriores em níveis global e regional, especialmente na associação entre risco nutricional e medo de cair. **Conclusões.** Determinou-se que, em idosos, o estado de desnutrição está associado ao medo de cair.

Palavras-chave:

Idoso; Telemedicina; Desnutrição; Acidentes por Quedas; COVID-19; Medo; Sarcopenia; Polimedicación.

Introducción

Las caídas constituyen un síndrome geriátrico relevante y un problema de salud pública (1). La Organización Mundial de la Salud (OMS) las define como eventos no intencionales que provocan pérdida de equilibrio e impacto corporal sobre una superficie (2). En centros geriátricos especializados, la incidencia oscila entre 40 y 60%, con 0.5-2.7 caídas por persona al año (3). Sus principales factores de riesgo incluyen: envejecimiento patológico, bajo nivel educativo, polifarmacia, malnutrición, aislamiento

social, tabaquismo, alcoholismo y comorbilidades como hipertensión, fragilidad, caídas previas, depresión y dolor (4). Las consecuencias abarcan fracturas, ansiedad poscaída, depresión, reducción de actividades y miedo a caerse (MAC), y afectan hasta al 88% de quienes han sufrido al menos una caída, con impacto negativo en su calidad de vida (5,6). El MAC se conceptualizó inicialmente como ptofobia (reacción fóbica a caminar o estar de pie), ampliándose para incluir la reducción de autoeficacia del equilibrio y evitación de actividades por pérdida de confianza (7,8).

El MAC presenta una prevalencia entre 41.5-49.7%, elevándose al 40-73% en quienes ya experimentaron caídas (9). Sus consecuencias incluyen pérdida de independencia, sedentarismo, mayor riesgo de caídas, aislamiento social y malnutrición (10). Los factores asociados son sociodemográficos (edad avanzada, sexo femenino, bajo nivel educativo, soledad, viudez), psicológicos (depresión, ansiedad), cognitivos, socioambientales (infraestructura inadecuada) y de salud (diabetes, obesidad, malnutrición) (7).

Los cambios fisiológicos en el gusto y el olfato deterioran la salud integral y la nutrición. Un estudio en Perú reveló que el 54.3% de adultos mayores mantiene un estado nutricional normal, mientras el 45.7% presenta riesgo de malnutrición o la padece. Globalmente, la prevalencia de malnutrición alcanza el 18.6%, con variaciones regionales significativas: 35.7% en África y 20.3% en Sudamérica. La malnutrición predispone a caídas dado que se asocia con pérdida de peso, debilidad y sedentarismo (11-14). Un estudio con cien pacientes geriátricos hospitalizados en cardiología encontró asociación significativa entre malnutrición y MAC (15). Otra investigación evidenció relación entre fragilidad, sarcopenia, malnutrición, desgaste proteico-energético, caquexia y MAC en pacientes en hemodiálisis (16).

Aunque existen antecedentes sobre la relación entre malnutrición y MAC, hay escasa evidencia en entornos de teleconsulta, modalidad que ha apoyado la atención geriátrica de pacientes con limitaciones para el traslado por problemas funcionales, sociofamiliares o aislamiento por COVID-19. Identificar herramientas que evalúen síndromes geriátricos como malnutrición y su relación con MAC resulta valioso para profesionales que atienden población geriátrica.

Por tanto, este estudio busca determinar la asociación entre riesgo nutricional y MAC en adultos mayores atendidos virtualmente en el Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú entre octubre de 2020 y febrero de 2023.

Metodología

Diseño de estudio y población. Se realizó un estudio observacional, cuantitativo, analítico, de corte transversal utilizando una base de datos recolectada entre octubre de 2020 y febrero de 2023. Dada la imposibilidad de realizar atenciones presenciales debido a la pandemia por COVID-19, se accedió a la apertura del programa de telemedicina geriátrica para todo paciente de 60 años o más que requirió atención médica y pudo culminar un interrogatorio durante la consulta. Las consultas se realizaron por vía telefónica, con la participación del paciente y, cuando era necesario o a solicitud del mismo,

acompañado por un familiar o cuidador. Solo en casos específicos, cuando se requería una evaluación visual, la modalidad de consulta se cambiaba a videollamada. Todos los pacientes evaluados residían en Lima Metropolitana, correspondiente a una zona urbana. En este periodo de tiempo se llevaron a cabo 160 consultas, para el presente estudio se recabaron los datos de 133 atenciones con información completa.

Criterios de elegibilidad. En este análisis secundario se utilizó la base de datos original, excluyendo las consultas con información incompleta y los pacientes que no pudieron proporcionar datos por sí mismos o responder con precisión a todas las preguntas de las escalas. Tras aplicar estos criterios, la muestra final quedó conformada por 133 participantes.

Variable independiente. En relación con la variable de “riesgo nutricional”, se empleó el Cuestionario de Evaluación Nutricional Simplificado (SNAQ), compuesto por cuatro preguntas relacionadas con el apetito y el número de comidas que consume la persona (17). La sumatoria de los aspectos evaluados arrojó la puntuación final, donde un valor mayor a 14 indicó un alto riesgo de pérdida de peso (de al menos 5% durante los últimos 6 meses) (18).

Variable dependiente. La variable “miedo a caerse” (MAC) fue medida a través de una pregunta directa: ¿Tiene miedo a caerse? (Sí; No) (19).

Covariables: la variable riesgo de depresión fue evaluada mediante el cuestionario de Yesavage, el cual tiene como objetivo explorar síntomas relacionados con un episodio depresivo mayor y está conformado por 15 ítems, con patrón dicotómico de respuesta; una puntuación mayor de cinco se considera como positiva para síntomas depresivos o riesgo de depresión (20).

La variable riesgo de sarcopenia fue evaluada mediante el cuestionario SARC-F, que consta de cinco preguntas, donde una puntuación mayor o igual a cuatro es interpretada como alta probabilidad de sarcopenia (21). Otra herramienta utilizada fue el Cuestionario de Deterioro Global (GDS - Global Deterioration Questionnaire) para medir la variable del deterioro cognitivo, la cual se divide en siete estadios, pero para fines del estudio se agrupan en ausencia (GDS: 1), leve-moderado (GDS: 2, 3, 4 y 5) y grave-muy grave (GDS: 6 y 7) (22).

Las variables edad y sexo se tomaron de la base de datos secundaria brindada por el HFAP, el sexo se categorizó en “masculino” y “femenino”, mientras que la edad se cuantificó en años. De acuerdo con el número de caídas, esta variable fue medida a través de una pregunta única: “¿Cuántas caídas ha tenido en los últimos 6 meses?”,

siendo las respuestas ninguna, o mayor o igual a una caída. La variable de polifarmacia (cinco fármacos o más) fue categorizada en sí y no, y la información se recolectó por medio de la base de datos del HFAP; la variable subir escaleras fue medida a través de una pregunta directa: “¿Qué tanta dificultad tiene para subir 10 escalones?” (23)

La fuerza muscular se evaluó con la pregunta: “¿Qué tanta dificultad tiene para llevar o cargar 5 kg (kilogramos)?” (ninguna, alguna, mucha o incapaz) (24). Las comorbilidades admitidas como covariables, según la información adquirida de la base de datos, fueron: enfermedades respiratorias, cardiovasculares, neurológicas, gastrointestinales y renales.

Análisis estadístico. Se realizó el análisis estadístico tanto para variables cualitativas como cuantitativas, utilizando la media y desviación estándar para las cuantitativas (la distribución normal se evaluó mediante la gráfica del histograma), y proporciones para las variables cualitativas. El análisis bivariado se llevó a cabo mediante la prueba exacta de Fisher.

Para la evaluación de la fuerza de asociación y la relación existente entre las variables categóricas con la variable de estudio, se realizó un análisis de regresión empleando el modelo de regresión de Poisson con varianza robusta. La medida de asociación utilizada en este estudio fue la razón de prevalencia (RP) con intervalos de confianza al 95% (IC 95%). Se construyó un modelo ajustado considerando todas las variables potencialmente confusoras según la literatura, incluyendo edad, sexo, comorbilidades, polifarmacia, riesgo de sarcopenia, deterioro cognitivo, síntomas depresivos, historia previa de caídas, limitaciones funcionales en actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, nivel de actividad física y composición del hogar (vivir solo o acompañado). Estas variables fueron incluidas en el modelo por su reconocida influencia tanto en el miedo a caerse como en el estado nutricional de los adultos mayores. No se halló multicolinealidad, que fue evaluada mediante el comando VIF (Factor de Inflación de la Varianza) (valores menores a 4 en todos los casos).

Cálculo de potencia estadística: asumiendo un IC95%, un tamaño muestral de 115 (22), una frecuencia de MAC en pacientes con riesgo nutricional de 22.9%, y una frecuencia de MAC en adultos mayores de 44.6% (25), la potencia estadística resultante es de 98.81%.

Aspectos éticos. Los datos recopilados para este estudio fueron manipulados de manera estrictamente confidencial. Se cuenta con el permiso del área de educación del HFAP (oficio: NC-160-DSGE-N°0111). Este estudio también cuenta con la aprobación del Comité de Ética en investigación de la Universidad Científica del Sur (código de proyecto: PRE-15-2024-00116; número de constancia del Comité de Ética: 478-CIEI-CIENTÍFICA-2024).

Resultados

Durante el periodo de estudio (octubre de 2020 a enero de 2023), mediante teleconsulta se atendieron 160 pacientes, de los cuales se incluyeron finalmente 133 casos que cumplían con todos los criterios de información. La edad promedio fue 80.73 ± 8.06 años, con predominio femenino (53.63%, $n=70$).

El 41.96% ($n=47$) de los participantes reportó al menos una caída en los últimos seis meses. Se identificó disfagia en el 11.71% ($n=13$) y dolor en el 29.46% ($n=33$). La evaluación funcional reveló que el 49.24% ($n=65$) presentaba riesgo o sospecha de sarcopenia, mientras el 80.34% ($n=92$) mostró baja fuerza muscular. Respecto a comorbilidades, destacaron las enfermedades neurológicas (63.06%, $n=70$), cardiovasculares (39.64%, $n=44$), renales (28.18%, $n=31$), respiratorias (16.96%, $n=19$) y gastrointestinales (11.71%, $n=13$).

La valoración geriátrica evidenció riesgo de depresión en el 38.60% ($n=44$), deterioro cognitivo en el 86.09% ($n=99$) y algún nivel de dependencia funcional en el 71.97% ($n=95$). El 52.25% ($n=58$) presentaba polifarmacia. Respecto a los objetivos principales del estudio, el 50.38% ($n=67$) mostró riesgo nutricional según SNAQ y el 42.11% ($n=56$) refirió miedo a caerse (MAC) (Tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas ($n=133$)

Característica*	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sexo		
Femenino	70	52.63
Masculino	63	47.37
Caídas		
No	65	58.04
Sí	47	41.96
Disfagia		
No	98	88.29
Sí	13	11.71
Dolor		
No	79	70.54
Sí	33	29.46
Riesgo de sarcopenia		
No	67	50.76
Sí	65	49.24
Enfermedades respiratorias		
No	93	83.04
Sí	19	16.96

Enfermedades cardiovasculares		
No	67	60.36
Sí	44	39.64
Enfermedades neurológicas		
No	41	36.94
Sí	70	63.06
Enfermedades gastrointestinales		
No	98	88.29
Sí	13	11.71
Enfermedades renales		
No	79	71.82
Sí	31	28.18
Riesgo de depresión		
No	70	61.4
Sí	44	38.6
Deterioro cognitivo		
No	16	13.91
Sí	99	86.09
Dependencia para actividades básicas (IB**)		
≥ 95 independencia	37	28.03
90-65 leve-moderada	72	54.55
< 60 moderada-grave	23	17.42
Polifarmacia		
No	53	47.75
Sí	58	52.25
Fuerza muscular (dificultad para levantar 5 kg)		
Ninguna dificultad	25	20.66
Alguna dificultad	44	36.36
Mucha dificultad	52	42.98
Riesgo de malnutrición (SNAQ***)		
No	66	49.62
Sí	67	50.38
Miedo a caerse		
No	77	57.89
Sí	56	42.11

*Algunas variables no suman 100% de la muestra por datos faltantes.

**IB: Índice de Barthel.

***SNAQ: Cuestionario de Evaluación Nutricional Simplificado.

Fuente: elaborado por los autores.

El análisis bivariado reveló que el MAC se presentó con mayor frecuencia en mujeres (64.23%, n=36), siendo esta diferencia estadísticamente significativa. Los pacientes con antecedentes de caídas y dolor presentaron MAC en el 53.85% (n=28) y 41.51% (n=22) respectivamente,

con diferencias estadísticamente significativas. Se encontraron también asociaciones significativas entre MAC y riesgo de sarcopenia (64.29%, n=36), deterioro cognitivo (92.59%, n=50), algún nivel de dependencia funcional (82.14%, n=46) y polifarmacia (67.31%, n=35). Notablemente, de los pacientes con riesgo nutricional, el 60.71% (n=34) presentó MAC, siendo esta asociación estadísticamente significativa (Tabla 2).

Tabla 2 . Análisis bivariado de las características asociadas al miedo a caerse (n = 133)

Características*	Miedo a caerse		Valor de p**
	No	Sí	
Sexo			0.017
Femenino	34 (44.16)	36 (64.23)	
Masculino	43 (55.84)	20 (35.71)	
Caídas			0.014
No	41 (68.33)	24 (46.15)	
Sí	19 (31.67)	28 (53.85)	
Disfagia			0.077
No	55 (93.22)	43 (82.69)	
Sí	4 (6.78)	9 (17.31)	
Dolor			0.007
No	48 (81.36)	31 (58.49)	
Sí	11 (18.64)	22 (41.51)	
Riesgo de sarcopenia			0.003
No	47 (61.84)	20 (35.71)	
Sí	29 (38.16)	36 (64.29)	
Enfermedades respiratorias			0.398
No	50 (84.75)	43 (81.13)	
Sí	9 (15.25)	10 (18.87)	
Enfermedades cardiovasculares			0.281
No	37 (63.79)	30 (56.60)	
Sí	21 (36.21)	23 (43.40)	
Enfermedades neurológicas			0.336
No	23 (39.66)	18 (33.96)	
Sí	35 (60.34)	35 (66.04)	
Enfermedades gastrointestinales			0.223
No	53 (91.38)	45 (84.91)	
Sí	5 (8.62)	8 (15.09)	
Enfermedades renales			0.475
No	41 (70.69)	38 (73.08)	
Sí	17 (29.31)	14 (26.92)	
Riesgo de depresión			0.21
No	40 (65.57)	30 (56.60)	
Sí	21 (34.43)	23 (43.40)	

Deterioro cognitivo	0.050	
No	12 (19.67)	4 (7.41)
Sí	49 (80.33)	50 (92.59)
Dependencia para actividades básicas (IB***)	0.006	
≥ 95 independencia	27 (35.53)	10 (17.86)
90-65 leve-moderada	42 (55.26)	30 (53.57)
< 60 moderada-grave	7 (9.21)	16 (28.57)
Polifarmacia	0.003	
No	36 (61.02)	17 (32.69)
Sí	23 (38.98)	35 (67.31)
Fuerza muscular (dificultad para levantar 5 kg)	0.318	
Ninguna dificultad	17 (25.00)	8 (15.09)
Alguna dificultad	25 (36.76)	19 (35.85)
Mucha dificultad	26 (38.24)	26 (49.06)
SNAQ****	0.031	
No	44 (57.14)	22 (39.29)
Riesgo de malnutrición	33 (42.86)	34 (60.71)

* Algunas variables no suman 100% de la muestra por datos faltantes.

**IB: Índice de Barthel.

***SNAQ: Cuestionario de Evaluación Nutricional Simplificado.

Fuente: elaborado por los autores.

El análisis multivariado mediante regresión de Poisson con varianza robusta confirmó que el riesgo de malnutrición se asocia de manera significativa con MAC. En el modelo crudo, los pacientes con riesgo nutricional presentaron 1.52 veces mayor probabilidad de tener MAC (RP= 1.52; IC 95%: 1.01-2.31) en comparación con aquellos con estado nutricional normal. Esta asociación se mantuvo en el modelo ajustado por todas las variables confusoras (RPa= 1.56; IC 95%: 1.04-2.35), confirmando la relación independiente entre riesgo nutricional y MAC (Tabla 3).

Tabla 3. Análisis de regresión de Poisson para cuantificar la asociación entre riesgo nutricional y miedo a caerse (n=133)

Variables	Modelo crudo	Modelo ajustado*
SNAQ**		
Normal	Referencia	Referencia
Alterado	1.52 (1.01-2.31)	1.56 (1.04-2.35)

* Modelo ajustado por las variables edad, sexo, caídas, disfagia, dolor, riesgo de sarcopenia, enf. respiratoria, enf. cardiovascular, enf. neurológica, enf. digestiva, enf. renales, riesgo de depresión, deterioro cognitivo, dependencia para actividades básicas, polifarmacia y fuerza muscular.

** SNAQ: Cuestionario de Evaluación Nutricional Simplificado.

Fuente: elaborado por los autores.

La normalidad de las variables numéricas fue evaluada mediante histogramas y la prueba de Shapiro-Wilk.

Discusión

La frecuencia obtenida de MAC fue de 42.11% (n=56), lo cual coincide con un estudio realizado en España por Alcolea-Ruiz (9), en el cual se encontró una prevalencia del 43%. Estos resultados coinciden también con estudios llevados a cabo en Turquía y en ciudades de España que tuvieron como objetivo determinar la prevalencia de MAC en el mismo grupo etario (26,27); sin embargo, en otro estudio, Rivasi et al. encontraron una prevalencia de solo 15.1% en una población irlandesa de personas mayores de 60 años, aplicando la escala de eficacia de las caídas modificada (MFES - Modified Falls Efficacy Scale) (28). Además, en Asia se realizaron tres estudios en Corea del Sur, Japón y Taiwán en donde las prevalencias oscilaron entre el 43 y 53%, lo que refuerza los resultados obtenidos y realza la importancia del instrumento que se utilice para evaluar MAC (29-31).

En este estudio, la variable sexo se encuentra asociada significativamente con MAC, lo que contrasta con el estudio realizado por Molés-Julio et al. (27); sin embargo, en aquel estudio también fueron comparados el índice de masa corporal (IMC) y la obesidad como comorbilidades que estarían relacionadas, mientras que en el presente los antecedentes patológicos respiratorios, cardiológicos, neurológicos, gastrointestinales y renales no mostraron una asociación significativa (32). En la literatura existente se señala que lo inusual respecto a la variable sexo frente MAC, es atribuir su asociación al sexo femenino, como resultado de las dificultades fisiológicas correspondientes, principalmente, a la edad y a otros factores como nutrición y sedentarismo, que también cubren parte de esta asociación (33).

El objetivo de este estudio fue demostrar una relación entre MAC y riesgo nutricional en pacientes atendidos por el servicio de geriatría bajo la modalidad de telemedicina del HFAP. Se determinó que el padecer riesgo nutricional aumentó en 1.56 veces la probabilidad de sufrir MAC, incluso siendo este ajustado a covariables confusoras como edad, sexo, comorbilidades, polifarmacia, riesgo de sarcopenia, deterioro cognitivo, síntomas depresivos, historia previa de caídas, limitaciones funcionales en actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, y nivel de actividad física. De esta manera, se confirmó que el riesgo nutricional es un factor predictor de MAC en personas mayores. Estos resultados no son congruentes con los hallazgos de Okudur et al. (34) debido a que estos no encontraron una relación entre la malnutrición según el Mini Nutritional Assessment y MAC, aplicando la escala internacional de eficacia de caídas (FES-I - International

Falls Efficacy Scale), lo cual contrasta con la evidencia observada en otros estudios que evaluaron estas variables (26,27) y encontraron que en pacientes de 75 años, varones, con riesgo de desnutrición, esta no tiene un papel importante o determinante en relación con el MAC.

Un aspecto fundamental por considerar en la interpretación de los resultados, es el contexto de telemedicina por medio del cual fueron obtenidos. La teleconsulta, si bien constituyó una herramienta valiosa durante el periodo de estudio (2020-2023), introduce potenciales sesgos de selección que deben reconocerse. Principalmente, existe una tendencia a incluir adultos mayores con mayor funcionalidad cognitiva y tecnológica, capaces de acceder y participar efectivamente en sesiones virtuales, ya sea por sí mismos o con asistencia familiar mínima. Este fenómeno podría subestimar la prevalencia real tanto del MAC como del riesgo nutricional en la población geriátrica general, particularmente en aquellos con deterioro cognitivo severo o extrema fragilidad, quienes suelen quedar excluidos de las modalidades de atención virtual.

Es importante señalar que este estudio se desarrolló en un contexto de telemedicina, modalidad que si bien facilitó el acceso a atención especializada durante la pandemia, también puede generar ciertos sesgos. Por experiencia de los autores con teleconsultas geriátricas, se ha observado que esta modalidad, aunque útil para superar barreras geográficas y de movilidad, tiende a favorecer la participación de adultos mayores con mejores capacidades funcionales y mayor soporte familiar. Batsis et al. (35) confirmaron esta percepción al demostrar que pacientes de zonas rurales, con limitaciones económicas o con déficits sensoriales importantes participan menos en servicios de telesalud, lo cual podría explicar por qué en este estudio la muestra refleja un perfil de adulto mayor relativamente más funcional (35).

Para evaluar el riesgo nutricional se escogió la prueba SNAQ por considerarla especialmente adecuada para entornos virtuales, dada su sencillez y rapidez de aplicación en un contexto donde no podemos realizar mediciones físicas directas. La selección se basó también en investigaciones previas como la de Wijnhoven et al. (36), que validó su uso incluso en entrevistas telefónicas (36). No obstante, es de reconocer que esta herramienta tiene limitaciones importantes en teleconsulta, pues no permite verificar objetivamente la pérdida de peso reportada ni realizar evaluaciones complementarias como mediciones de fuerza o composición corporal, elementos que mejorarían sustancialmente la precisión del diagnóstico nutricional.

Aun así, consideramos fundamental incorporar en nuestras evaluaciones ambulatorias el tamizaje nutricional sistemático de adultos mayores, dada la significativa asociación demostrada en nuestro estudio. La implementación de

herramientas sencillas y replicables como el SNAQ representa un avance meritorio en la práctica clínica geriátrica, pues permite identificar oportunamente situaciones de riesgo nutricional que podrían influir en desenlaces relevantes como el MAC, incluso en contextos de atención con recursos limitados o modalidades virtuales.

Las limitaciones de este estudio son principalmente metodológicas, debido a que el tipo de muestreo fue no probabilístico, lo que conlleva que la muestra utilizada no sea necesariamente representativa de la población adulta mayor en general. Adicionalmente, los que la conforman son retirados de la Fuerza Armada del Perú y sus familias, lo que se traduce en un nivel socioeconómico diferente, y mejor acceso y cobertura de servicios de salud. Además, al ser atendidos en un hospital de alta complejidad, donde su alta tasa de morbilidad no es representativa de la población en general, es posible que algunas variables como “malnutrición” fueran sobredimensionadas para este estudio. Finalmente, a pesar de que la FES-I y el SAFFE (Survey of Activities and Fear of Falling in the Elderly) constituyen los instrumentos de referencia para la evaluación del miedo a caerse asociado al MAC, en este estudio se optó por emplear una pregunta específica de autorreporte con respuesta dicotómica. Esta decisión metodológica responde al objetivo de facilitar un tamizaje oportuno y sencillo, priorizando la aplicabilidad clínica en contextos donde la brevedad y simplicidad del instrumento resultan fundamentales para su implementación efectiva. Asimismo, esta investigación puede servir como primer paso para la realización de otros estudios que evalúan la asociación entre estas variables, y al ser este un problema de salud pública a nivel global, es probable que los resultados de esta investigación sirvan para implementar diversas estrategias dirigidas a la población en general, y para proponer proyectos que evalúen otras variables relacionadas con esta problemática.

Conclusiones

El estado de malnutrición en adultos mayores está asociado significativamente con el MAC, y constituye un síndrome geriátrico altamente limitante que incrementa el riesgo de caídas y deteriora de manera sustancial la calidad de vida de quienes lo padecen. La telemedicina representa una herramienta informativa actualmente infravalorada en la población geriátrica, pero con gran potencial para facilitar un tamizaje oportuno, lo que permite un abordaje preventivo que podría mitigar la incidencia y progresión del MAC en este grupo vulnerable. Es importante enfatizar el carácter exploratorio de estos hallazgos, señalando la necesidad de realizar investigaciones futuras con muestras más representativas y el uso de instrumentos de medición más robustos para confirmar las asociaciones observadas.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Financiación

Para la realización de este estudio no existió ningún tipo de financiación externa a los autores.

Referencias

- Concha-Cisternas Y, Vargas-Vitoria R, Celis-Morales C. Cambios morfofisiológicos y riesgo de caídas en el adulto mayor: una revisión de la literatura. *Rev Salud Uninorte* [Internet]. 2020;36(2):450-70. doi: <https://doi.org/10.14482/sun.36.2.618.97>
- De la Torre-Ortega L, Salgado-Ortiz CS, Iturralde-Rodríguez X, Alcívar-Silva AA, Abril-Mera T, Peña-Alcívar M. Evaluación del riesgo de caídas en los adultos mayores, durante el periodo de confinamiento 2020. *Vive Rev Salud* [Internet]. 2022;5(13):63-74. doi: <https://doi.org/10.33996/revistavive.v5i13.131>
- Suárez-Landazábal O, Parody-Muñoz AE. Prevalencia de caídas y factores de riesgo intrínsecos en personas adultas mayores. Barranquilla (Atlántico), Colombia. *Rev Univ Ind Santander. Salud* [Internet]. 2023;55:e23011. doi: <https://doi.org/10.18273/saluduis.55.e:23011>
- Xu Q, Ou X, Li J. The risk of falls among the aging population: A systematic review and meta-analysis. *Front Public Health* [Internet]. 2022;10:902599. doi: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.902599>
- Ang GC, Low SL, How CH. Approach to falls among the elderly in the community. *Singapore Med J* [Internet]. 2020;61(3):116-21. doi: <https://doi.org/10.11622/smedj.2020029>
- Dogra S, Dunstan DW, Sugiyama T, Stathi A, Gardiner PA, Owen N. Active Aging and Public Health: Evidence, Implications, and Opportunities. *Annu Rev Public Health* [Internet]. 2022;43:439-59. doi: <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-052620-091107>
- MacKay S, Ebert P, Harbidge C, Hogan DB. Fear of Falling in Older Adults: A Scoping Review of Recent Literature. *Can Geriatr J* [Internet]. 2021;24(4):379-94. doi: <https://doi.org/10.5770/cgj.24.521>
- Pena SB, Guimarães HC, Lopes JL, Guandalini LS, Taminato M, Barbosa DA, et al. Fear of falling and risk of falling: A systematic review and meta-analysis. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2019;32(4):456-63. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201900062>
- Alcolea-Ruiz N, Alcolea-Ruiz S, Esteban-Paredes F, Beamud-Lagos M, Villar-Espejo MT, Pérez-Rivas FJ. Prevalencia del miedo a caer y factores asociados en personas mayores que viven en la comunidad. *Aten Primaria* [Internet]. 2021;53(2):101962. doi: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2020.11.003>
- Jung D. Fear of falling in older adults: Comprehensive review. *Asian Nurs Res* [Internet]. 2008;2(4):214-22. doi: [https://doi.org/10.1016/s1976-1317\(09\)60003-7](https://doi.org/10.1016/s1976-1317(09)60003-7)
- Chang HT, Chen HC, Chou P. Factors associated with fear of falling among community-dwelling older adults in the Shih-Pai study in Taiwan. *PLoS One* [Internet]. 2016;11(3):e0150612. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150612>
- Phelan EA, Ritchey K. Fall prevention in Community-Dwelling older adults. *Ann Intern Med* [Internet]. 2018;169(11):ITC81-96. doi: <https://doi.org/10.7326/aite201812040>
- Morsch P, Myskiw M, Myskiw JC. A problematização da queda e a identificação dos fatores de risco na narrativa de idosos. *Ciênc Saúde Colet* [Internet]. 2016;21(11):3565-74. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-812320152111.06782016>
- Asenjo-Alarcón JA. Estado nutricional según características demográficas de adultos mayores peruanos. *Rev Finlay* [Internet]. 2022;12(1):e752. Recuperado a partir de: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci-arttext&pid=S2221-24342022000100051>
- Salari N, Darvishi N, Bartina Y, Keshavarzi F, Hosseini-Far M, Mohammadi M. Global prevalence of malnutrition in older adults: A comprehensive systematic review and meta-analysis. *Public Health Pract (Oxf)* [Internet]. 2025;9:100583. doi: <https://doi.org/10.1016/j.puhp.2025.100583>
- Unes M, Tasar PT, Karasahin O, Birdal O, Sevinc C, Sahin S. Fear of falling and associated factors in older adults with heart failure. *Psychogeriatrics* [Internet]. 2024;24(2):204-11. doi: <https://doi.org/10.1111/psyg.13062>
- Koppe L, Fouque D, Kalantar-Zadeh K. Kidney cachexia or protein-energy wasting in chronic kidney disease: Facts and numbers. *J Cachexia Sarcopenia Muscle* [Internet]. 2019;10(3):479-484. doi: <https://doi.org/10.1002/jcsm.12421>
- Wang T, Shen J. Usefulness of Simplified Nutritional Appetite Questionnaire (SNAQ) in appetite assessment in elder patients with liver cirrhosis. *J Nutr Health Aging* [Internet]. 2018;22(8):911-5. doi: <https://doi.org/10.1007/s12603-018-1086-5>
- Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas. Valoración del estado nutricional en personas mayores. Grupo de estudio AADYND "Nutrición en personas mayores" [Internet]. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: AADYND; 2023. Recuperado a partir de: <https://www.aadynd.org.ar/descargas/archivos/valoracion-del-estado-nutricional-en-personas-mayores-aadynd.pdf>
- Belloni G, Büla C, Santos-Eggimann B, Henchoz Y, Seematter-Bagnoud L. A single question as a screening tool to assess Fear of Falling in Young-Old Community-Dwelling Persons. *J Am Med Dir Assoc* [Internet]. 2020;21(9):1295-301. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2020.01.101>

21. Erazo M, Fors M, Mullo S, González P, Viada C. Internal consistency of Yesavage Geriatric Depression Scale (GDS 15-Item Version) in ecuadorian older adults. Inquiry [Internet]. 2020;57:46958020971184. doi: <https://doi.org/10.1177/0046958020971184>
22. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: Revised European consensus on definition and diagnosis. Age Ageing [Internet]. 2019;48(1):16-31. doi: <https://doi.org/10.1093/ageing/afy169>
23. Custodio N, Becerra-Becerra Y, Alva-Díaz C, Montesinos R, Lira D, Herrera-Pérez E, et al. Validación y precisión de la escala de deterioro global (GDS) para establecer severidad de demencia en una población de Lima. CES Med [Internet]. 2017;31(1):14-26. doi: <https://doi.org/10.21615/cesmedicina.31.1.2>
24. Ladislao-López A, Caamaño-Barrios LH. Estudio de la validez diagnóstica del cuestionario SARC-F en ancianos institucionalizados [Tesis de Grado]. España: Universitarias Gimbernat-Cantabria; 2017. Recuperado a partir de: <https://eugdspace.eug.es/handle/20.500.13002/826>
25. Flores-Cauti LT. Asociación entre fragilidad según el índice frágil-VGI y el riesgo de caídas en pacientes adultos mayores del Hospital Central Fuerza Aérea, Lima, Perú [Tesis de Grado]. Lima: Universidad Científica del Sur; 2024. Recuperado a partir de: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/USUR_dd16aced49ad33255d5a91f78aa7bf19/Details
26. Bahat-Öztürk G, Kılıç C, Bozkurt ME, Karan MA. Prevalence and associates of fear of falling among Community-Dwelling Older Adults. J Nutr Health Aging [Internet]. 2021;25(4):433-9. doi: <https://doi.org/10.1007/s12603-020-1535-9>
27. Molés-Julio P, Lavedán-Santamaría A, Maciá-Soler L. Prevalencia y factores del miedo a caer asociados en adultos mayores de Castellón de la Plana. Gerokomos [Internet]. 2017;28(4):178-83. Recuperado a partir de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2017000400178&lng=es
28. Rivasi G, Kenny RA, Ungar A, Romero-Ortuno R. Predictors of incident fear of falling in Community-Dwelling Older Adults. J Am Med Dir Assoc [Internet]. 2020;21(5):615-20. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2019.08.020>
29. Makino K, Makizako H, Doi T, Tsutsumimoto K, Hotta R, Nakakubo S, et al. Impact of fear of falling and fall history on disability incidence among older adults: Prospective cohort study. Int J Geriatr Psychiatry. 2018;33(4):658-62. doi: <https://doi.org/10.1002/gps.4837>
30. Tomita Y, Arima K, Tsujimoto R, Kawashiri SY, Nishimura T, Mizukami S, et al. Prevalence of fear of falling and associated factors among Japanese community-dwelling older adults. Medicine (Baltimore) [Internet]. 2018;97(4):e9721. doi: <https://doi.org/10.1097/md.00000000000009721>
31. Kim JH, Bae SM. Association between Fear of Falling (FOF) and all-cause mortality. Arch Gerontol Geriatr [Internet]. 2020;88:104017. doi: <https://doi.org/10.1016/j.archger.2020.104017>
32. Arias-Delgado DA, Cepeda-Alfonso L, Coca-León D, Chavarro-Carvajal D, Heredia-Ramírez R. Factores asociados a caídas en el servicio ambulatorio de geriatría de un hospital universitario en Bogotá (Colombia). Rev Cienc Salud [Internet]. 2021;19(1):1-15. doi: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.10058>
33. Alzar-Teruel M. SARC-F y factores de riesgo de caídas. Estudio en mujeres postmenopáusicas [Tesis de Grado]. Jaén: Universidad de Jaén; 2021. Recuperado a partir de: <https://crea.ujaen.es/items/bf4b4e9a-976d-4360-aeb1-ac21d47206e7>
34. Okudur SK, Smith L, Tan SG, Yigitalp V, Soysal P. Sarcopenia, but not malnutrition, is associated with fear of falling in older patients with dementia. North Clin Istanbul [Internet]. 2024;11(1):45-51. doi: <https://doi.org/10.14744/nci.2023.07717>
35. Batsis JA, DiMilia PR, Seo LM, Fortuna KL, Kennedy MA, Blunt HB, et al. Effectiveness of ambulatory telemedicine care in older adults: A systematic review. J Am Geriatr Soc [Internet]. 2019;67(8):1737-49. doi: <https://doi.org/10.1111/jgs.15959>
36. Wijnhoven HAH, Schilp J, van Bokhorst-de van der Schueren MAE, de Vet HCW, Kruizenga HM, Deeg DJH, et al. Development and validation of criteria for determining undernutrition in Community-Dwelling older men and women: The Short Nutritional Assessment Questionnaire 65+. Clin Nutr [Internet]. 2012;31(3):351-8. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2011.10.013>



REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Vol. 28(2):319-331, August - November 2025
i-ISSN 0123-7047 e-ISSN 2382-4603



Original article

Factors associated with knowledge of palliative care of nursing students

Factores asociados a conocimientos sobre cuidados paliativos de estudiantes de Enfermería

Fatores associados ao conhecimento sobre cuidados paliativos de estudantes de enfermagem

Skarlet Marcell Vásquez  

svasquez196@unab.edu.co 

Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma de Bucaramanga.
Bucaramanga, Colombia.

Lizeth Alejandra Martínez-Bohórquez  

lalejamar162@gmail.com

Hospital Universitario de Santander E.S.E. Bucaramanga, Colombia.

Jeam Zulma Moreno-Arias  

jmoreno519@unab.edu.co

Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma de Bucaramanga.
Bucaramanga, Colombia.

Anggie Vanessa Bautista-Benítez  

vanesabenitezb@gmail.com

Hospital Universitario de Santander E.S.E. Bucaramanga, Colombia.

ARTICLE INFORMATION:

Article received: August 5, 2024

Article accepted: September 1, 2025

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.5130>

How to cite. Vásquez SM, Moreno-Arias JZ, Martínez-Bohórquez LA, Bautista-Benítez AV. Factors associated with knowledge of palliative care of nursing students. MedUNAB [Internet]. 2025;28(2):319-331. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.5130>

ABSTRACT

Introduction. Gaps in palliative care (PC) care in low-middle-income countries may be related, among other factors, to insufficient training of nursing professionals. The objective of this study is to identify the factors associated with having an adequate level of knowledge about CP in undergraduate nursing students at a university in Colombia. **Methodology.** Cross-sectional study in 182 nursing students. The adequate level of knowledge in PC was considered as a dependent variable. Sociodemographic and academic variables, and perceptions in PC (measured by the Rotterdam-MOVE2PC scale) were evaluated as potentially associated factors. The population and perceptions were characterized using descriptive statistics, and multiple logistic regression was performed to identify associated factors. **Results.** 9.89% of students had an adequate level of knowledge in PC. Associated factors were identified as studying between 5-8 semester (OR=9.48, 95%CI=2.26-39.60), living with a partner (OR=5.57, 95%CI=1.04-29.79), and predominantly agree with the opinions in CP (OR=5.24, 95% CI=1.46-18.83). **Discussion.** The level of knowledge in PC identified in this study is like that reported in previous studies in Colombia. The associated factors



VIGILADA MINEDUCACIÓN

Author Contributions

SMV.

Conceptualization, methodology, formal analysis, supervision, writing – original draft, writing – review and editing. **JZMA.** Conceptualization, investigation, writing – review and editing. **LAMB.** Conceptualization, investigation, writing – review and editing. **AVBB.** Conceptualization, investigation, writing – review and editing.

are consistent with those described in other contexts. In this study, being a woman and having religious beliefs were not associated with an adequate level of knowledge in PC. **Conclusions.** Less than 10% of nursing students have an adequate level of knowledge in PC. It is necessary to adjust the nursing curriculum considering students' perceptions of PC in order to adequately train them in PC, especially those between the first and fourth semester.

Keywords:

Palliative Care; Hospice Care; Knowledge; Risk Factors; Perception; Students, Nursing; Curriculum; Education, Professional.

RESUMEN

Introducción. Las brechas en la atención en cuidados paliativos (CP) en países de bajos-medianos ingresos pueden estar relacionadas, entre otros factores, con insuficiente capacitación de los profesionales de Enfermería. El objetivo de este estudio es identificar los factores asociados a tener un nivel adecuado de conocimientos sobre CP en estudiantes de Enfermería de una universidad de Colombia. **Metodología.** Corte transversal en 182 estudiantes de Enfermería. Se consideró variable dependiente el nivel adecuado de conocimientos sobre cuidados paliativos (CCP). Las variables sociodemográficas, académicas y percepciones en CP se evaluaron como factores potencialmente asociados. Se caracterizaron a la población y las percepciones con estadística descriptiva y regresión logística múltiple para identificar los factores asociados. **Resultados.** El 9.89 % de estudiantes tuvieron nivel adecuado de conocimientos en CP. Se identificaron como factores asociados cursar entre 5 y 8 semestre (OR = 9.48, IC95% = 2.26-39.60), vivir con pareja (OR = 5.57, IC95% = 1.04-29.79) y estar predominantemente de acuerdo con las opiniones en CP (OR = 5.24, IC95% = 1.46-18.83). **Discusión.** El nivel de conocimientos en CP identificado es similar al reportado en estudios previos en Colombia. Los factores asociados son consistentes con los descritos

en otros contextos. En este estudio, el sexo y las creencias religiosas no fueron asociados a un adecuado nivel de conocimientos en CP. **Conclusiones.** Menos del 10% de estudiantes de Enfermería tienen un nivel adecuado de conocimientos en CP. Es necesario ajustar el currículo de Enfermería considerando las percepciones sobre CP de los estudiantes, para capacitarlos adecuadamente en CP, especialmente a aquellos entre primer y cuarto semestre.

Palabras clave:

Cuidados Paliativos; Cuidados Paliativos al Final de la Vida; Conocimiento; Factores de Riesgo; Percepción; Estudiantes de Enfermería; Curriculum; Educación Profesional.

RESUMO

Introdução. As lacunas na assistência em cuidados paliativos (CP) em países de baixa e média renda podem estar relacionadas, entre outros fatores, à insuficiente capacitação dos profissionais de enfermagem. O objetivo deste estudo é identificar os fatores associados a um nível adequado de conhecimento sobre CP em estudantes de enfermagem de uma universidade da Colômbia. **Metodologia.** Estudo transversal com 182 estudantes de Enfermagem. Considerou-se como variável dependente o nível adequado de conhecimentos sobre cuidados paliativos (CCP). As variáveis sociodemográficas, acadêmicas e percepções em CP foram avaliadas como fatores potencialmente associados. A população e as percepções foram caracterizadas por meio de estatística descritiva e regressão logística múltipla para identificar os fatores associados. **Resultados.** Dos estudantes, 9.89% apresentaram um nível adequado de conhecimentos em CP. Foram identificados como fatores associados estar cursando entre o 5º e o 8º semestre (OR = 9.48, IC95% = 2.26-39.60), viver com parceiro(a) (OR = 5.57, IC95% = 1.04-29.79) e concordar predominantemente com as opiniões em CP (OR = 5.24, IC95% = 1.46-18.83). **Discussão.** O nível de conhecimento em CP identificado é semelhante ao relatado em estudos anteriores na Colômbia. Os fatores associados são consistentes com os descritos em outros contextos. Neste estudo, o sexo e as crenças religiosas não foram associados a um nível adequado de conhecimento em CP. **Conclusões.** Menos de 10% dos estudantes de Enfermagem têm um nível adequado de conhecimentos em CP. É necessário ajustar o currículo de Enfermagem considerando as percepções dos estudantes sobre CP, para capacitá-los adequadamente em CP, especialmente aqueles que se encontram entre o primeiro e o quarto semestre.

Palavras-chave:

Cuidados Paliativos; Cuidados Paliativos na Terminalidade da Vida; Conhecimento; Fatores de Risco; Percepção; Estudantes de Enfermagem; Currículo; Educação Profissionalizante.

Introduction

Palliative care (PC) is a multidisciplinary and holistic approach that seeks to address, at an early stage, the situations that occur throughout the illness of patients and their families facing life-threatening health conditions, with the aim of improving their quality of life (1). The World Health Organization (WHO) has estimated that each year, 56.8 million people worldwide need PC; however, only 14% have access to it (2,3). Some of the factors influencing these figures include living in low- and middle-income countries (3), lack of knowledge, insufficient human resources, and disintegrated care models (4,5).

It is expected that the development of health systems to provide adequate palliative care (PC) will progress across both general and specialized levels of care (6). However, it is estimated that between 2006 and 2017, there was only an 8.3% increase in the number of countries with PC services at a preliminary or advanced stage of integration into general health care services (7). According to a 2021 study, in Colombia, people have access to advanced integrated PC services (service provision >1.5 per 100,000 inhabitants and service delivery in more than 90% of the municipalities within a region) in only 2 out of the country's 33 regions, while 37.5% of the regions have the capacity to provide general PC services (8). Although by 2023 the Colombian Palliative Care Observatory reported 768 specialized PC services nationwide and 24 regions with service provision >1.5 per 100,000 inhabitants, the availability of these services remains largely concentrated in the main cities of each region (9).

The slow progression of PC service capacity reflects, among other factors, the need to train health professionals with the competencies required to provide both general and specialized PC, among whom nursing professionals play a fundamental role as key providers of direct care (1). In this regard, a systematic review including 9,749 undergraduate nursing students from Europe and Asia reported low scores in knowledge related to end-of-life care (10). The findings of this review are largely consistent with results observed in studies conducted in Latin America (11–13), revealing significant gaps in nursing students' training in areas related to PC.

Sex, older age, religious beliefs, being in higher semesters, attending PC training, attitudes toward PC, and the university attended have been identified, among others, as factors associated with higher levels of

palliative care knowledge (PCK) among undergraduate nursing students in studies conducted in Asia and Europe (14–19). However, these factors are not consistent across studies and have not been reported in Latin American contexts, where PC service development is more limited and where the conditions of educational programs and the characteristics of nursing students may differ.

The increasing prevalence of life-threatening diseases requiring PC, the gaps in PC services in low- and middle-income countries, the low levels of PC knowledge reported, and the uncertainty surrounding the factors associated with it support the need to conduct studies among nursing students in Colombia. Identifying these factors could help strengthen the design of nursing education curricula in the country and guide the development of appropriate pedagogical strategies to foster professional competencies in PC. Therefore, the aim of this study is to identify the factors associated with an adequate level of palliative care knowledge among undergraduate nursing students at a university in Colombia.

Methodology

Design

A quantitative cross-sectional study was conducted between March and May 2023.

Setting

The study was carried out at a private university located in northeastern Colombia. The nursing curriculum consists of eight academic semesters and does not include specific courses on palliative care (PC); however, it does incorporate PC-related content within some holistic nursing care courses.

Population and sample

The population consisted of undergraduate nursing students enrolled between the first and eighth semesters during the first academic semester of 2023. The sample was selected using a non-probabilistic convenience sampling method. Given the limitations in population size, it was estimated that the sample should include at least 80% of the students enrolled in each academic semester. All students with active enrollment who agreed to participate in the study by providing electronic informed consent were considered eligible. Students who did not complete the full questionnaire were excluded.

Procedures and information sources

To reach the students and invite them to participate, the study was disseminated both by email and in person. Once informed consent was accepted, students were voluntarily asked to self-complete the online questionnaire, which included sociodemographic variables, academic variables, and the Rotterdam MOVE2PC questionnaire.

Instrument

For this study, an online questionnaire was developed, which was divided into two segments. The first segment included sociodemographic and academic variables to characterize the students. The second segment included the Rotterdam MOVE2PC scale, which has a Spanish version validated for Nursing students and professionals (20,21). The instrument consists of five dimensions related to perceptions of PC, addressed through 34 statements: a) opinions about PC (11), b) dilemmas in PC (5), c) breaking bad news (5), d) treatment (9), and f) end-of-life care (4). Each statement in the questionnaire is rated using a five-point Likert scale. For the opinions and dilemmas dimensions, the scale ranges from 1 (strongly disagree) to 5 (strongly agree), and for the breaking bad news, treatment, and end-of-life care dimensions, the scale ranges from 1 (not difficult at all) to 5 (very difficult).

In addition to perceptions, the instrument assesses PCK with 20 questions related to physical and psychological manifestations at the end of life, as well as the management or treatment of these manifestations. Each question offers three response options: false, true, and I don't know. The instrument has demonstrated adequate internal consistency in the contexts in which it has been validated (Cronbach's alpha > 0.8).

Variables of interest

The dependent variable in this study was having an adequate level of PCK, defined as correctly answering $\geq 50\%$ of the PCK-related questions in the scale. Based on the literature review, the factors considered for evaluation included sex, age, marital status, having religious beliefs, semester enrolled, prior training in PC, and perceptions about PC assessed in the scale.

Statistical analysis

The population and sociodemographic, academic, and discrete variables related to perceptions of PC were summarized using absolute and relative frequencies. For continuous variables, medians and interquartile ranges were calculated, given that the data showed a non-parametric distribution after assessing normality (Kolmogorov–Smirnov test).

For each participant, the mean score assigned according to the Likert scale (1–5) was estimated for all statements within each dimension of PC perceptions. Subsequently, the median and interquartile range of the average score per dimension were calculated. To assess the internal consistency of the questionnaire in the study sample, Cronbach's alpha coefficient was determined.

The absolute and relative frequency of correct answers for each participating student on the PCK-related questions in the questionnaire was calculated. Subsequently, the PCK variable was dichotomized as follows: adequate PCK (percentage of correct answers $\geq 50\%$) and low PCK (percentage of correct answers $< 50\%$).

To explore the relationship between an adequate level of PCK and the factors evaluated (sociodemographic, academic, and PC perception-related variables), their distribution was calculated and the hypothesis of no differences between groups was assessed using Fisher's exact test or the Mann–Whitney test, according to the nature of each variable (discrete and continuous, respectively).

To identify the factors independently associated with adequate PCK, the variables that obtained p-values < 0.20 in the exploratory bivariate analysis were included in a multiple logistic regression model, using a backward stepwise methodology. The process began with a model containing all potential associated factors, and the performance of the model was evaluated as factors were gradually removed, excluding at each step the variable with the lowest contribution to the model, as determined by statistical significance. The category of low PCK was used as the reference for the outcome variable; therefore, the model reflects the increase in the probability of having an adequate PCK level for each factor. In addition, sex was included as a control variable based on evidence reported in the literature. Model goodness of fit was assessed using the Hosmer–Lemeshow test. In all analyses, a two-tailed significance level of 5% was considered. The analysis was performed using Stata v12.0.

Results

Of the 242 eligible Nursing students, 182 (75.21%) participated in this study. A total of 80.77% were women, with a median age of 20.55 years (interquartile range [IQR] = 19.47–22.65). Most were enrolled in the fifth or sixth semester (31.87%); 79.67% reported having some religious belief, and 39.01% reported having received prior training in PC (Table 1).

Table 1. Sociodemographic characteristics of the study population

Characteristics of the students	Total N = 182
Women, n (%)	147 (80.77)
Age in years, median (IQR)	20.55 (19.47-22.65)
Lives with a partner, n (%)	9 (4.95)
Has a religious belief, n (%)	145 (79.67)
Socioeconomic stratum, n (%)	
1	28 (15.38)
2	45 (24.73)
3	65 (35.71)
4	37 (20.33)
5	7 (3.85)
Current semester, n (%)	
First–Second	45 (24.73)
Third–Fourth	45 (24.73)
Fifth–Sixth	58 (31.87)
Seventh–Eighth	34 (18.68)
Received prior training in palliative care, n (%)	71 (39.01)
Type of palliative care training received, n (%)	
Internet research	2 (2.82)
Symposium or conference	2 (2.82)
Research group	3 (4.23)
Extracurricular course	4 (5.63)
Classes within the curriculum courses	60 (84.51)

IQR: interquartile range.

Source: prepared by the authors.

Regarding opinions about PC, the median for the overall average of the 11 assessed opinions was 3.18 (IQR = 2.91–3.45). More than 30% of the students reported strongly disagreeing with statements such as “The goal of PC is solely pain management” (38.46%) and “PC begins in the last week of life” (39.56%). In contrast, more than half of the students reported strongly agreeing with statements such as “PC includes caring for family members/the

primary caregiver” (54.95%) and “Family visits should be allowed all day” (50.55%). The median for the overall average of the assessed dilemmas was 3.60 (IQR = 3.00–4.20). A total of 49.55% indicated that they strongly agreed with the dilemma “I would like to prepare myself and my family and friends,” and 47.80% with “I wish I could die at home” (Table 2).

Table 2. Students' opinions and dilemmas regarding palliative care

Opinions and dilemmas in palliative care N = 182	Strongly disagree	Disagree	Neither agree nor disagree n (%)	Agree	Strongly agree
Opinions					
The goal of PC is solely pain management.	70 (38.46)	52 (28.57)	19 (10.44)	30 (16.48)	11 (6.04)
PC begins in the last weeks of life.	72 (39.56)	42 (23.08)	23 (12.64)	35 (19.23)	10 (5.49)
PC and intensive treatment to prolong life can be combined.	17 (9.34)	22 (12.09)	35 (19.23)	67 (36.81)	41 (22.53)
PC includes spiritual care.	5 (2.75)	11 (6.04)	16 (8.79)	64 (35.16)	86 (47.25)
PC includes care for family members/the primary caregiver.	5 (2.75)	6 (3.30)	11 (6.04)	60 (32.97)	100 (54.95)
The acute care unit is an appropriate place to die.	60 (32.97)	35 (19.23)	53 (29.12)	24 (13.19)	10 (5.59)
Organizing any type of hospice or end-of-life care deprives the patient of all hope.	45 (24.73)	45 (24.73)	48 (26.37)	30 (16.48)	14 (7.69)
Family visits should be allowed throughout the day.	7 (3.85)	3 (1.65)	30 (16.48)	50 (27.47)	92 (50.55)
Patients should be clearly informed of their imminent death.	11 (6.04)	8 (4.40)	33 (18.13)	57 (31.32)	73 (40.11)
Patients with a prognosis of a few days should not be transferred home.	67 (36.81)	31 (17.03)	36 (19.78)	26 (14.29)	22 (12.09)
Life-prolonging treatment in the hospital is usually continued for too long.	26 (14.29)	28 (15.38)	68 (37.36)	38 (20.88)	22 (12.09)
Dilemmas					
I wish the nurse would not start a conversation about my approaching death with me, but would respond when I initiate it.	26 (14.29)	17 (9.34)	43 (23.63)	53 (29.12)	43 (23.63)
I do not want to anticipate my death.	26 (14.29)	32 (17.58)	48 (26.37)	42 (23.08)	34 (18.68)
I prefer that the nurse refer me to a spiritual advisor (e.g., a priest) or a social worker.	31 (17.03)	26 (14.29)	59 (32.42)	44 (24.18)	22 (12.09)
I would like to prepare myself, my family, and my friends.	8 (4.40)	10 (5.49)	20 (10.99)	54 (29.67)	90 (49.45)
I wish I could die at home.	14 (7.69)	6 (3.30)	34 (18.68)	41 (22.53)	87 (47.80)

PC: Palliative care

Source: prepared by the authors.

More than 40% of the students perceived breaking bad news as difficult or very difficult situations in PC (median of the overall average for the 5 bad-news items = 3.80, IQR = 3.40–4.40). A total of 54.40% rated as

very difficult a situation in which “The patient feels very sad because they have to say goodbye to their young children” (Table 3).

Table 3. Students’ perceptions of potentially difficult cases in palliative care

Cases N = 182	Not difficult	Slightly difficult	Somewhat difficult n (%)	Difficult	Very difficult
Case 1: Breaking bad news					
You enter the patient’s room and find them upset due to the meeting with the physician.	7 (3.85)	27 (14.84)	66 (36.26)	63 (34.62)	19 (10.44)
After two days, the patient asks: “I’m going to get better, right?”	4 (2.20)	16 (8.79)	48 (26.37)	59 (32.42)	55 (30.22)
The patient feels very sad because they have to say goodbye to their young children.	5 (2.75)	9 (4.95)	16 (8.79)	53 (29.12)	99 (54.40)
The patient’s family is upset with everyone, and in their opinion, no one is doing things right.	6 (3.30)	16 (8.79)	42 (23.08)	62 (34.07)	56 (30.77)
The patient and their spouse want to talk to you about the end of life.	13 (7.14)	24 (13.19)	42 (23.08)	53 (29.12)	50 (27.47)
Case 2: Treatment – yes or no?					
The patient no longer wants any type of treatment, as long as their symptoms can be well managed.	21 (11.54)	39 (21.43)	55 (30.22)	42 (23.08)	25 (13.74)
The family definitely does not want the poor prognosis to be discussed with the patient.	12 (6.59)	21 (11.54)	37 (20.33)	60 (32.97)	52 (28.57)
The prescribed antibiotics are no longer effective. The medication must be stopped and the infusion pump removed.	16 (8.79)	23 (12.64)	46 (25.27)	57 (31.32)	40 (21.98)
The patient experiences cardiac arrest and must be resuscitated because there is no CPR order.	21 (11.54)	25 (13.74)	36 (19.78)	47 (25.82)	53 (29.12)
The patient suffers from severe dyspnea. The resident physician in charge does not know how to relieve the suffering but refuses to consult a more experienced doctor.	5 (2.75)	12 (6.59)	38 (20.88)	48 (26.37)	79 (43.41)
The patient feels very anxious about what will happen and asks for help.	20 (10.99)	34 (18.68)	46 (25.27)	50 (27.47)	32 (17.58)
The physician decides to initiate tube feeding.	25 (13.74)	36 (19.78)	53 (29.12)	44 (24.18)	24 (13.19)
The patient begins to experience delirium and may suddenly become aggressive.	4 (2.20)	12 (6.59)	44 (24.18)	65 (35.71)	57 (31.32)
The physician provided instructions on how to proceed with these severe diagnoses.	27 (14.84)	37 (20.33)	58 (31.87)	39 (21.43)	21 (11.54)
Case 3: End-of-life care					
You have been assigned to care for this patient and know that they could die at any time you enter their room.	9 (4.95)	14 (7.69)	52 (28.57)	55 (30.22)	52 (28.57)
The physician has decided to withdraw tube feeding. You must remove the tube.	21 (11.54)	38 (20.88)	50 (27.47)	49 (26.92)	24 (13.19)
The family does not agree with the decision to stop tube feeding.	6 (3.30)	19 (10.44)	41 (22.53)	65 (35.71)	51 (28.02)
You have to say goodbye to the patient because palliative sedation has begun.	11 (6.04)	14 (7.69)	28 (15.38)	50 (27.47)	79 (43.41)

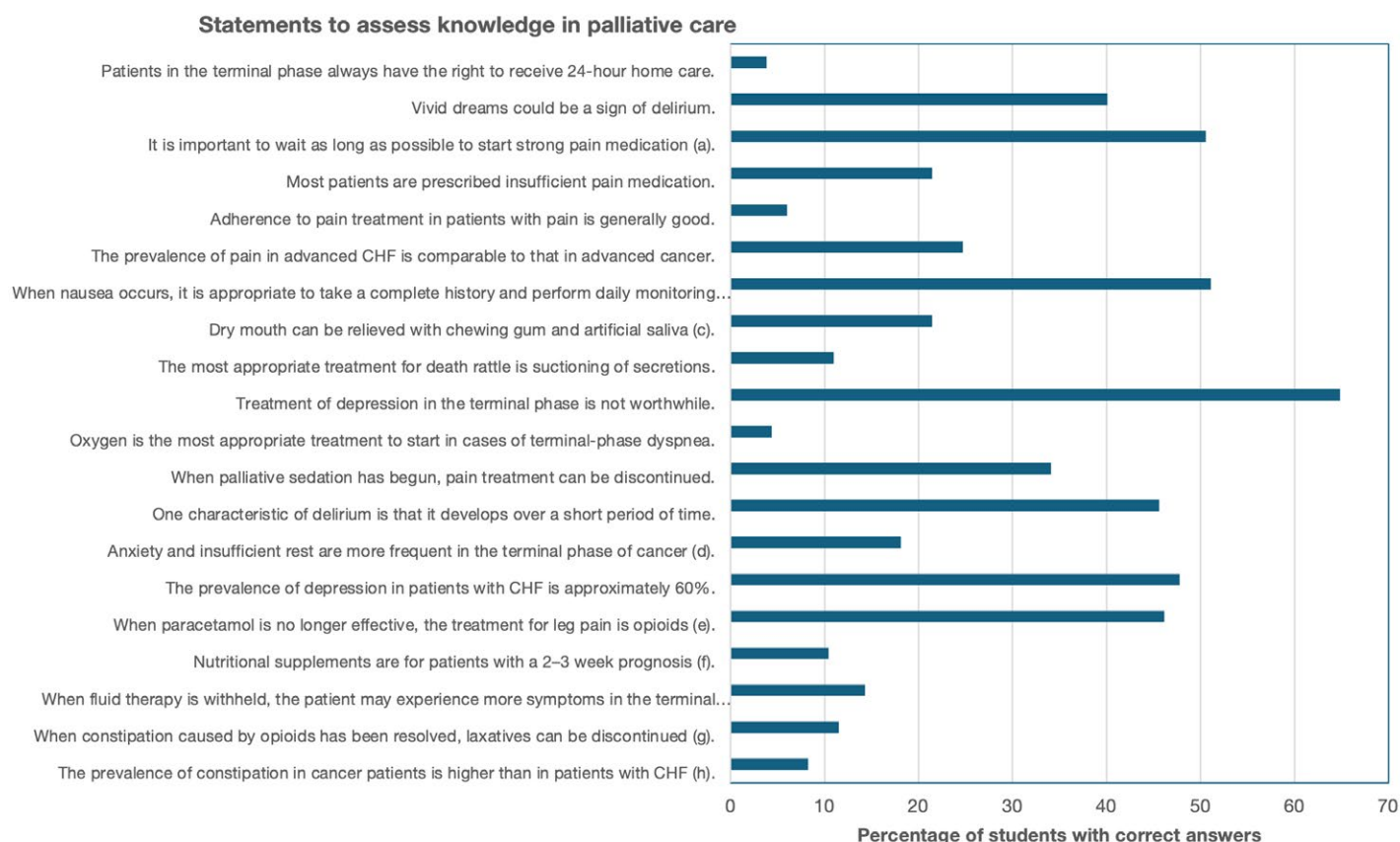
CPR: cardiopulmonary resuscitation.

Source: prepared by the authors.

Regarding treatment-decision situations in PC, the median of the overall average for the assessed situations was 3.44 (IQR = 3.00–4.00). More than 20% of the students considered most of these situations not difficult or only slightly difficult. The main situations perceived this way were “The physician gave instructions on how to proceed with these severe diagnoses” (35.17%) and “The physician decides to initiate tube feeding” (33.52%). In contrast, more than 50% perceived three of the four situations related to end-of-life care as difficult or very difficult. The situation with the highest perceived difficulty was: “You have to say goodbye to the patient because palliative sedation has begun” (70.88%). The median of the overall average for the five end-of-life care cases was 3.75 (IQR = 3.00–4.25). The internal consistency of the items comprising the scale

across the five perception dimensions on PC and knowledge among the participating students was good (Cronbach’s alpha coefficient = 0.88).

Overall, more than 50% of the students answered incorrectly on 17 of the 20 PCK questions assessed. The items with the highest percentage of correct responses were “Treating depression in the terminal phase is not worthwhile” (64.84%) and “When nausea is a problem in the palliative phase, it is appropriate to take a full history and provide daily monitoring” (51.10%) (Figure 1). Overall, the median number of correct answers was 6 (interquartile range = 3–8). After dichotomizing the knowledge variable, 9.89% (n = 18) of the students achieved an adequate level of PCK.



The complete statements are as follows:

- (a) It is important to wait as long as possible to start strong pain medication and expect the pain to worsen.
- (b) When nausea is a problem in the palliative phase, it is appropriate to take a complete history and perform daily monitoring.
- (c) The problem of dry mouth due to reduced saliva production in the palliative stage can be managed with sugar-free chewing gum as well as artificial saliva.
- (d) Anxiety and insufficient rest are more frequent in the terminal phase of cancer than in other terminal chronic diseases.
- (e) When paracetamol is no longer effective, the best treatment for leg pain in patients with congestive heart failure (CHF) is opioids.
- (f) Prescribing nutritional supplements is advisable for patients with a 2–3 week prognosis when nutrient intake is insufficient.
- (g) When constipation caused by opioids (e.g., morphine) has been resolved, laxatives can be discontinued.
- (h) The prevalence of constipation in patients with cancer in the palliative phase is higher than in patients in the terminal phase of CHF.

Figure 1. Percentage of students with correct answers on PCK questions

CHF: congestive heart failure; PCK: palliative care knowledge.

Source: ppprepared by the authors.

No statistically significant differences were observed in the sex distribution between the groups of students with adequate PCK compared with those with low PCK ($p = 0.204$). Statistically significant differences were found between the groups in the characteristics of living with a partner (16.67% adequate PCK versus 3.66% low PCK,

$p = 0.047$), being enrolled between the fifth and eighth semesters (83.33% adequate PCK versus 46.95% low PCK, $p = 0.005$), and having received prior training in PC (72.22% adequate PCK versus 35.37% low PCK, $p = 0.004$) (Table 4).

Table 4. Students' characteristics, opinions, and perceptions regarding palliative care according to PCC level

Characteristics	PCK level		p
	Adequate n = 18	Low n = 164	
Women, n (%)	17 (94.44)	130 (79.27)	0.204
Age in years, median (IQR)	21.88 (20.23- 25.39)	20.51 (19.30- 22.50)	0.025*
Lives with a partner, n (%)	3 (16.67)	6 (3.66)	0.047
Has a religious belief, n (%)	13 (72.22)	132 (80.49)	0.372
Socioeconomic stratum, n (%)			0.249
1-3	16 (88.89)	122 (79.39)	
4-5	2 (11.11)	42 (25.61)	
Current semester, n (%)			0.005
First to Fourth	3 (16.67)	87 (53.05)	
Fifth to Eight	15 (83.33)	77 (46.95)	
Received prior training in palliative care, n (%)	13 (72.22)	58 (35.37)	0.004
Average rating of opinions on palliative care, median (IQR)	3.27 (3.18- 3.63)	3.18 (2.82- 3.45)	0.079*
Average rating of dilemmas in palliative care, median (IQR)	4.00 (3.00- 4.60)	3.60 (3.00- 4.00)	0.120*
Average rating of perception of cases involving breaking bad news, median (IQR)	3.90 (3.40- 4.80)	3.80 (3.40- 4.40)	0.250*
Average rating of perception of cases involving treatment, median (IQR)	3.77 (3.33- 4.22)	3.33 (2.88- 4.00)	0.054*
Average rating of perception of cases involving end-of-life care, median (IQR)	4.00 (3.50- 4.50)	3.50 (3.00- 4.25)	0.121*

*Mann Whitney test.

PCK: Palliative care knowledge; IQR: Interquartile range.

Source: prepared by the authors.

Finally, Table 5 presents the results of the multivariate analysis to identify factors independently associated with an adequate level of PCK. Of the nine factors that met the criteria for inclusion in the multivariate analysis, being enrolled between the fifth and eighth semesters was the most strongly and independently associated factor (OR

= 9.48, 95% CI = 2.26–39.60). Living with a partner (OR = 5.57, 95% CI = 1.04–29.79) and predominantly agreeing with opinions about PC (OR = 5.24, 95% CI = 1.46–18.83) were also identified as factors associated with adequate PCK. The other factors were not associated with the outcome evaluated.

Table 5. Factors associated with having an adequate level of PCC. Logistic regression model

Factor	Bivariate analysis OR (95% CI)	Multivariate analysis OR (95% CI)
Lives with a partner†	5.27 (0.76- 27.47)	5.57 (1.04- 29.79)
Enrolled in fifth to eighth semester*	5.65 (1.50- 31.32)	9.48 (2.26- 39.60)
Opinions on PC**	2.42 (0.68- 7.69)	5.24 (1.46- 18.83)

†Reference group: not living with a partner.

* Reference group: students in the first to fourth semesters.

**Reference group: strongly disagree, disagree, or neither agree nor disagree versus agree or strongly agree.

PCK: palliative care knowledge; PC: palliative care.

Source: prepared by the authors.

Discussion

This study found that fewer than 10% of Nursing students had an adequate level of PCK. Being enrolled between the fifth and eighth semesters of the program, living with a partner, and having predominantly agreeable opinions about PC as assessed by the Rotterdam MOVE2PC scale were independently associated with an adequate level of PCK in this population.

Previous studies conducted in Latin American universities have also reported medium-to-low levels of PCK among nursing students; however, there is considerable variability in the instruments used, which means that the aspects related to PCK may differ. For example, the study conducted by Robledo-Muñoz et al. (11) among 56 Nursing students in their eighth to tenth semesters at a university in Colombia, in which the authors applied a questionnaire they designed to measure PCK (aspects of pain and symptom management and psychosocial aspects), found that, overall, 19.64% of the students had an insufficient level of PCK (obtaining less than 39% correct answers), 76.78% had basic PCK (obtaining between 42.80% and 57% correct answers), and 3.57% had a satisfactory level (more than 57% correct answers). Specifically, in the area of pain and symptom management, the average percentage of correct responses was 50.33%, whereas in the psychosocial dimension it was 68.77% (11).

Although in the study by Robledo-Muñoz et al. (11) the proportion of students with satisfactory PCK was similar to that observed in the present study, the specific aspects of PC knowledge evaluated differ considerably. In this study, the Rotterdam MOVE2PC scale was used, which includes, within the PCK dimension, aspects related to the physical and psychological manifestations experienced by patients at the end of life; consequently, the questions are focused on identifying the frequency and likelihood of patients presenting these manifestations. In addition, the assessment includes knowledge related to the treatment of these manifestations; therefore, the questions address general aspects of managing pain, constipation, dyspnea, depression, nausea, and dry mouth.

In contrast, the questions included in the study by Robledo-Muñoz et al. (11) focus primarily on pain management, using a much more specific approach, and incorporate psychosocial aspects of end-of-life care, which in the Rotterdam MOVE2PC questionnaire are addressed within the opinions dimension. Despite these differences, both studies found that fewer than half of the students answered correctly on items related to the management or treatment of end-of-life symptoms.

Although there are differences in the content of the instruments used to assess PCK and in their psychometric

properties (22), other studies in the Latin American context that have applied various instruments (Palliative Care Quiz for Nursing [PCQN], Palliative Care Knowledge Test [PCKT]) support our findings, generally showing the limited level of PCK among Nursing students in the region (13,23).

In this study, the questions related to psychological manifestations and their management had the highest proportion of students with correct PCK. More than 60% of the students correctly identified the statement "Treating depression in the terminal phase is not worthwhile" as false, and more than 40% correctly recognized manifestations of delirium and the prevalence of depression in patients requiring PC. In contrast, the questions related to nutrition, the management of digestive symptoms, and patient rights in PC had the lowest proportion of correct responses (fewer than 15% of students answered correctly).

Although the current Nursing curriculum of the studied population does not include a specific course for developing competencies in PC, greater knowledge of psychological situations could be related to the content of two mental health courses that are part of the curriculum. However, these courses do not appear to influence students' perceptions when facing PC patient scenarios. This is reflected in the fact that more than 80% of the students reported experiencing some degree of difficulty in all cases related to breaking bad news, more than 40% in end-of-life care cases, and more than 30% in cases requiring decisions about the treatment of patients receiving PC.

This finding regarding perceived difficulty in managing PC cases is not atypical among Nursing students from other Latin American programs. In a cross-sectional study conducted with 197 students (101 Nursing and 96 Medical students) from three universities located in three capital cities in Colombia, more than half of the surveyed students reported feeling uncomfortable or very uncomfortable when delivering bad news and assisting a family member of a deceased patient, while around 40% reported feeling uncomfortable making decisions about the withdrawal of treatments involving therapeutic limitation (24). Moreover, other studies conducted in Latin America have identified that Nursing students have a high level of anxiety regarding the death of others and even their own death (13), and that they do not feel prepared to care for patients receiving PC (25).

In this study, being enrolled between the fifth and eighth semester of the Nursing program was the factor most strongly associated with an adequate level of PCK (OR = 9.48). This association between a higher degree or level of training and better PPCs has also been reported in several studies conducted in other contexts (14,15,17,19), suggesting that greater exposure or interaction with content

and training practices related to PC addressed throughout the curriculum provides students with more opportunities to acquire PCK.

Marital status has been scarcely studied as a factor related to PCK. In the study conducted by Dimoula et al. (17) among 529 students enrolled between the second and fourth years of Nursing at two universities in Greece, marital status was not shown to be related to a better level of PCK as measured by the PCQN instrument. In contrast, in the present study, those who were living with a partner—that is, married or in a civil union—had a higher likelihood of having adequate PCK. Shared decision-making and joint responsibility in health and illness situations inherent to living with a partner may help explain the greater preparedness of students with this characteristic regarding aspects related to PC.

Moreover, being mostly in agreement with the opinions measured by the Rotterdam MOVE2PC scale was also associated with adequate PCK among the students in this study (OR = 5.24). Although the scale presents 11 statements for students to rate their perceptions of them, their stance may also reflect their understanding of the basic and philosophical principles of PC, which are considered a dimension in the assessment of PCK in instruments such as the PCQN and the PCKT (22).

For example, more than half of the students reported being “agree” or “strongly agree” with statements such as “Palliative care and intensive treatment to prolong life can be combined” and “Palliative care includes spiritual care.” Perceptions in favor of these principles suggest an understanding of the purpose and scope of PC, which may support greater acquisition of knowledge regarding the physical and psychological manifestations at the end of life and the management or treatment of these manifestations.

Sex has been inconsistently associated with PCK. In this study, sex did not show a statistically significant difference in the distribution according to PCK level ($p = 0.204$), nor was it identified as a confounding variable in the logistic regression model. In contrast, in a study conducted among 1,200 nursing students at a university in China, being female was associated with a higher level of PCK ($b = 1.872$; $p < 0.001$) (15), whereas in two studies conducted among 529 nursing students at a university in Greece and 141 students at a university in Mongolia, being male was associated with higher PCK (17,18).

Other factors such as older age (17,18) and having a religious belief (15), which have been reported in other nursing student populations as predictors of a better level of PCK, did not show an independent association with an adequate level of PCK in the students in this study.

Differences in these results may be explained by the sociodemographic conditions that influence educational environments in different contexts with respect to sex, age, and religious beliefs.

Although in this study a higher proportion of students with adequate PCK reported having received prior training compared with the group of students with low PCK, in the multivariate analysis this factor did not show an independent statistically significant association with adequate PCK (OR = 2.65; 95% CI = 0.74–9.47). Nevertheless, receiving prior training in extracurricular or curricular courses on palliative care has been reported in studies conducted in other contexts, with a larger sample size that could explain the limitation of our study in detecting this association (14,17,19).

Among the strengths of this study, it is noteworthy that it is the first conducted in the Latin American context to identify factors associated with an adequate level of PCK among Nursing students. This makes it possible to validate some of the findings reported in previous studies in other educational settings and to identify new factors to guide curricular design and the development of pedagogical strategies that strengthen the achievement of these competencies. In addition, a validated questionnaire was used, which showed adequate internal consistency in the study population, allowing for the identification of perceptions and knowledge about palliative care and the exploration of their association.

The observational nature of this study may present limitations in its findings. For example, factors related to the students’ background or experiences—such as prior experiences with family members or close individuals who required palliative care or end-of-life care, the number of patients in need of palliative care encountered during clinical training, and the students’ grade point averages—were not considered in this study. On the other hand, the sample studied comes from a single higher education institution, which may limit the applicability of the results to other institutions. Finally, it is important to consider that the development of knowledge-based competencies does not always translate into their application; that is, an adequate level of PCK does not guarantee the development of skills needed for implementing PC. Therefore, it is necessary to assess nursing students’ abilities in both aspects.

Conclusions

Less than 10% of Nursing students have an adequate level of palliative care knowledge. Being enrolled between the fifth and eighth semesters of the program, living with a partner, and being mostly in agreement with the palliative

care opinions presented in the Rotterdam MOVE2PC scale were independently associated with an adequate level of palliative care knowledge in this population. Future studies are needed to assess not only knowledge but also the skills of Nursing students for applying palliative care in clinical practice within Latin American contexts, and to validate the factors associated with these competencies. Such findings could guide adjustments to Nursing education curricula, encouraging consideration of students' perceptions of palliative care and strengthening training strategies, especially for those in the first through fourth semesters.

Conflicts of Interest

The authors declare that they have no conflicts of interest.

Funding

No external funding was provided to the authors for this study.

Ethical Considerations

This study was conducted in accordance with current legal regulations in Colombia. It was approved by the Institutional Research Ethics Committee (CIEI) of the Universidad Autónoma de Bucaramanga, code 029-2023. All students agreed to participate by providing informed consent. To protect participating students from potential coercion due to influence, the invitation to participate was made outside class hours so that this would not affect their decision to take part.

References

1. Nacak UA, Erden Y. End-of-life care and nurse's roles. *Eurasian J Med* [Internet]. 2022;54(Suppl1):141-144. doi: <https://doi.org/10.5152/eurasianjmed.2022.22324>
2. World Health Organization. Palliative care [Internet]. Ginebra: OMS; 2020. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care>
3. Knaul FM, Farmer PE, Krakauer EL, De Lima L, Bhadelia A, Kwete XJ, et al. Alleviating the access abyss in palliative care and pain relief-an imperative of universal health coverage: The Lancet Commission report. *Lancet* [Internet]. 2018;391(10128):1391-1454. doi: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(17\)32513-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(17)32513-8)
4. Calvel L, Blondet LV, Chedotal I, Grosshans D, Lefebvre F, Mounier G, et al. Difficulties in providing palliative care in identified palliative care beds: an exploratory survey. *Presse Med* [Internet]. 2019;48(7-8Pt1):e209-e215. doi: <https://doi.org/10.1016/j.lpm.2018.10.020>
5. Coym A, Oechsle K, Kanitz A, Puls N, Blum D, Bokemeyer C, et al. Impact, challenges and limits of inpatient palliative care consultations - perspectives of requesting and conducting physicians. *BMC Health Serv Res* [Internet]. 2020;20(1):86. doi: <https://doi.org/10.1186/s12913-020-4936-x>
6. Connor SR, Gwyther E. The worldwide hospice palliative care alliance. *J Pain Symptom Manage* [Internet]. 2018;55(2S):S112-S116. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2017.03.020>
7. Clark D, Baur N, Clelland D, Garralda E, López-Fidalgo J, Connor S, et al. Mapping levels of palliative care development in 198 countries: the situation in 2017. *J Pain Symptom Manage* [Internet]. 2020;59(4):794-807.e4. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2019.11.009>
8. Sánchez-Cárdenas MA, León MX, Rodríguez-Campos LF, Correa-Morales JE, Buitrago-Reyes LA, Vargas-Villanueva MA, et al. The development of palliative care in Colombia: an analysis of geographical inequalities through the application of international indicators. *J Pain Symptom Manage* [Internet]. 2021;62(2):293-302. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2020.12.010>
9. Observatorio Colombiano de Cuidados Paliativos. Red de Cuidados Paliativos [Internet]. Bogotá: OCCP; 2025. Available from: <https://www.occp.com.co/red>
10. Wang W, Wu C, Bai D, Chen H, Cai M, Gao J, et al. A meta-analysis of nursing students' knowledge and attitudes about end-of-life care. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2022;119:105570. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105570>
11. Robledo-Muñoz ML, Pabón-Cardona D, Vélez-Zuluaga RM, Villada-Villa JS. Conocimientos de estudiantes de octavo, noveno y décimo semestre del programa de Enfermería de la Corporación Universitaria Adventista sobre cuidados paliativos, Medellín [tesis en Internet]. Medellín: Corporación Universitaria Adventista; 2020. Available from: <http://repository.unac.edu.co/bitstream/handle/11254/1100/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
12. Tandalla-Yanez KP, Cusme-Torres AN. Perception and level of knowledge in nursing students about palliative care [Version 1; Peer Review - In Progress]. *Salud Cienc Tecnol* [Internet]. 2023;3:305. doi: <https://doi.org/10.56294/saludcyt2023305>
13. Peña-Marcial E, Díaz-Marcelo JS, Reyna-Ávila L, Pérez-Cabañas R, Bernal-Mendoza LI. Ansiedad y nivel de conocimiento en cuidados paliativos en estudiantes de Guerrero. *Rev Cienc Cuidad* [Internet]. 2022;19(1):57-70. doi: <https://doi.org/10.22463/17949831.3093>
14. Aboshaiqah AE. Predictors of palliative care knowledge among nursing students in Saudi Arabia: a cross-sectional study. *J Nurs Res* [Internet]. 2020;28(1):e60. doi: <https://doi.org/10.1097/jnr.0000000000000301>

15. Jiang Q, Lu Y, Ying Y, Zhao H. Attitudes and knowledge of undergraduate nursing students about palliative care: an analysis of influencing factors. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2019;80:15-21. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.05.040>
16. Muliira JK, Lazarus ER, Mirafuentes EC. A multi-country comparative study on palliative care knowledge and attitudes toward end-of-life care among undergraduate nursing students. *J Cancer Educ* [Internet]. 2023;38(3):837-844. doi: <https://doi.org/10.1007/s13187-022-02193-5>
17. Dimoula M, Kotronoulas G, Katsaragakis S, Christou M, Sgourou S, Patiraki E. Undergraduate nursing students' knowledge about palliative care and attitudes towards end-of-life care: a three-cohort, cross-sectional survey. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2019;74:7-14. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.11.025>
18. Gelegjants D, Yoo JY, Kim J, Kim SJ. Undergraduate nursing students' palliative care knowledge and attitudes towards end-of-life care: a cross-sectional descriptive study. *Contemp Nurse* [Internet]. 2020;56(5-6):477-490. doi: <https://doi.org/10.1080/10376178.2021.1890165>
19. Chover-Sierra E, Martínez-Sabater A. Analysis of Spanish nursing students' knowledge in palliative care: an online survey in five colleges. *Nurse Educ Pract* [Internet]. 2020;49:102903. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102903>
20. Witkamp FE, van Zuylen L, van der Rijt CC, van der Heide A. Validation of the Rotterdam MOVE2PC questionnaire for assessment of nurses' knowledge and opinions on palliative care. *Res Nurs Health* [Internet]. 2013;36(5):512-523. doi: <https://doi.org/10.1002/nur.21551>
21. Franco-Pujante L. Adaptación transcultural y validación de la versión española de la escala Rotterdam MOVE2PC para enfermeras. Valencia: Universidad de Valencia; 2014.
22. López-García M, Rubio L, Martín-de-Las-Heras S, Suárez J, Pérez-Cárceles MD, Martín-Martín J. Instruments to measure skills and knowledge of physicians and medical students in palliative care: a systematic review of psychometric properties. *Med Teach* [Internet]. 2022;44(10):1133-1145. doi: <https://doi.org/10.1080/0142159x.2022.2067033>
23. Boyer-Cienfuegos VJ. Conocimientos sobre cuidados paliativos en estudiantes de Enfermería en una universidad privada de Chiclayo, 2022 [tesis en Internet]. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2023. Available from: <https://repositorio.usat.edu.pe/server/api/core/bitstreams/4080a05e-63d7-495e-aa50-df84570bfb91/content>
24. Pastrana T, de Lima L, Wenk R. Estudio multicéntrico sobre la comodidad y el interés en cuidados paliativos en estudiantes de pregrado en Colombia. *Medicina Paliativa* [Internet]. 2015;22(4):136-145. doi: <https://doi.org/10.1016/j.medipa.2014.10.004>
25. De Quadros-Wuelche GP, Bucco M, de Abreu-Bueno AP, da Silva-Caldeira R. Assessment of the perception of nursing students in relation to palliative care. *Res Soc Dev* [Internet]. 2022;11(13):e120111335133. doi: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i13.35133>



REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Vol. 28(2):332-344, agosto - noviembre 2025
i-ISSN 0123-7047 e-ISSN 2382-4603



Artículo original

Factores asociados a conocimientos sobre cuidados paliativos de estudiantes de Enfermería

Factors associated with knowledge of palliative care of nursing students

Fatores associados ao conhecimento sobre cuidados paliativos de estudantes de enfermagem

Skarlet Marcell Vásquez  

svasquez196@unab.edu.co 

Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma de Bucaramanga.
Bucaramanga, Colombia.

Lizeth Alejandra Martínez-Bohórquez  

lalejamar162@gmail.com

Hospital Universitario de Santander E.S.E. Bucaramanga, Colombia.

Jeam Zulma Moreno-Arias  

jmoreno519@unab.edu.co

Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma de Bucaramanga.
Bucaramanga, Colombia.

Anggie Vanessa Bautista-Benítez  

vanesabenitezb@gmail.com

Hospital Universitario de Santander E.S.E. Bucaramanga, Colombia.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 5 de agosto de 2024

Artículo aceptado: 1 de septiembre de 2025

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.5130>

Cómo citar. Vásquez SM, Moreno-Arias JZ, Martínez-Bohórquez LA, Bautista-Benítez AV. Factores asociados a conocimientos sobre cuidados paliativos de estudiantes de Enfermería. MedUNAB [Internet]. 2025;28(2):332-344. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.5130>

RESUMEN

Introducción. Las brechas en la atención en cuidados paliativos (CP) en países de bajos-medios ingresos pueden estar relacionadas, entre otros factores, con insuficiente capacitación de los profesionales de Enfermería. El objetivo de este estudio es identificar los factores asociados a tener un nivel adecuado de conocimientos sobre CP en estudiantes de Enfermería de una universidad de Colombia.

Metodología. Corte transversal en 182 estudiantes de Enfermería. Se consideró variable dependiente el nivel adecuado de conocimientos sobre cuidados paliativos (CCP). Las variables sociodemográficas, académicas y percepciones en CP se evaluaron como factores potencialmente asociados. Se caracterizaron a la población y las percepciones con estadística descriptiva y regresión logística múltiple para identificar los factores asociados. **Resultados.** El 9.89% de estudiantes tuvieron nivel adecuado de conocimientos en CP. Se identificaron como factores asociados cursar entre 5 y 8 semestre (OR = 9.48, IC95% = 2.26-39.60), vivir con pareja (OR = 5.57, IC95% = 1.04-29.79) y estar predominantemente de acuerdo con las opiniones en CP (OR = 5.24, IC95% = 1.46-18.83). **Discusión.** El nivel de conocimientos en CP identificado es similar



VIGILADA MINEDUCACIÓN

Contribución de los autores

SMV.

Conceptualización, metodología, análisis formal, supervisión, escritura-borrador original, redacción-revisión y edición. **JZMA.**

Conceptualización, investigación, redacción-revisión y edición. **LAMB.**

Conceptualización, investigación, redacción-revisión y edición. **AVBB.**

Conceptualización, investigación, redacción-revisión y edición.

al reportado en estudios previos en Colombia. Los factores asociados son consistentes con los descritos en otros contextos. En este estudio, el sexo y las creencias religiosas no fueron asociados a un adecuado nivel de conocimientos en CP. **Conclusiones.** Menos del 10% de estudiantes de Enfermería tienen un nivel adecuado de conocimientos en CP. Es necesario ajustar el currículo de Enfermería considerando las percepciones sobre CP de los estudiantes, para capacitarlos adecuadamente en CP, especialmente a aquellos entre primer y cuarto semestre.

Palabras clave:

Cuidados Paliativos; Cuidados Paliativos al Final de la Vida; Conocimiento; Factores de Riesgo; Percepción; Estudiantes de Enfermería; Currículo; Educación Profesional.

ABSTRACT

Introduction. Gaps in palliative care (PC) care in low-middle-income countries may be related, among other factors, to insufficient training of nursing professionals. The objective of this study is to identify the factors associated with having an adequate level of knowledge about CP in undergraduate nursing students at a university in Colombia. **Methodology.** Cross-sectional study in 182 nursing students. The adequate level of knowledge in PC was considered as a dependent variable. Sociodemographic and academic variables, and perceptions in PC (measured by the Rotterdam-MOVE2PC scale) were evaluated as potentially associated factors. The population and perceptions were characterized using descriptive statistics, and multiple logistic regression was performed to identify associated factors. **Results.** 9.89% of students had an adequate level of knowledge in PC. Associated factors were identified as studying between 5-8 semester (OR=9.48, 95% CI=2.26-39.60), living with a partner (OR=5.57, 95% CI=1.04-29.79), and predominantly agree with the opinions in CP (OR=5.24, 95% CI=1.46-18.83). **Discussion.** The level of knowledge in PC identified in this study is like that reported in previous studies in Colombia.

The associated factors are consistent with those described in other contexts. In this study, being a woman

and having religious beliefs were not associated with an adequate level of knowledge in PC. **Conclusions.** Less than 10% of nursing students have an adequate level of knowledge in PC. It is necessary to adjust the nursing curriculum considering students' perceptions of PC in order to adequately train them in PC, especially those between the first and fourth semester.

Keywords:

Palliative Care; Hospice Care; Knowledge; Risk Factors; Perception; Students, Nursing; Curriculum; Education, Professional.

RESUMO

Introdução. As lacunas na assistência em cuidados paliativos (CP) em países de baixa e média renda podem estar relacionadas, entre outros fatores, à insuficiente capacitação dos profissionais de enfermagem. O objetivo deste estudo é identificar os fatores associados a um nível adequado de conhecimento sobre CP em estudantes de enfermagem de uma universidade da Colômbia. **Metodologia.** Estudo transversal com 182 estudantes de Enfermagem. Considerou-se como variável dependente o nível adequado de conhecimentos sobre cuidados paliativos (CCP). As variáveis sociodemográficas, acadêmicas e percepções em CP foram avaliadas como fatores potencialmente associados. A população e as percepções foram caracterizadas por meio de estatística descritiva e regressão logística múltipla para identificar os fatores associados. **Resultados.** Dos estudantes, 9.89% apresentaram um nível adequado de conhecimentos em CP. Foram identificados como fatores associados estar cursando entre o 5º e o 8º semestre (OR = 9.48, IC95% = 2.26-39.60), viver com parceiro(a) (OR = 5.57, IC95% = 1.04-29.79) e concordar predominantemente com as opiniões em CP (OR = 5.24, IC95% = 1.46-18.83). **Discussão.** O nível de conhecimento em CP identificado é semelhante ao relatado em estudos anteriores na Colômbia. Os fatores associados são consistentes com os descritos em outros contextos. Neste estudo, o sexo e as crenças religiosas não foram associados a um nível adequado de conhecimento em CP. **Conclusões.** Menos de 10% dos estudantes de Enfermagem têm um nível adequado de conhecimentos em CP. É necessário ajustar o currículo de Enfermagem considerando as percepções dos estudantes sobre CP, para capacitá-los adequadamente em CP, especialmente aqueles que se encontram entre o primeiro e o quarto semestre.

Palavras-chave:

Cuidados Paliativos; Cuidados Paliativos na Terminalidade da Vida; Conhecimento; Fatores de Risco; Percepção; Estudantes de Enfermagem; Currículo; Educação Profissionalizante.

Introducción

Los cuidados paliativos (CP) son un enfoque de atención multidisciplinaria y holística que busca abordar tempranamente las situaciones que ocurren a lo largo de la enfermedad de los pacientes y sus familias que se enfrentan a condiciones de salud potencialmente mortales para mejorar su calidad de vida (1). La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha estimado que anualmente 56.8 millones de personas alrededor del mundo necesitan CP; sin embargo, solo el 14% tienen acceso a estos (2,3). Algunos de los factores que influyen en estas cifras son vivir en países de bajos-medianos ingresos (3), falta de conocimiento, recursos humanos insuficientes y modelos de atención desintegrados (4,5).

Se espera que el desarrollo de los sistemas de salud para brindar una atención adecuada en CP progrese en los niveles de atención general y especializado (6); sin embargo, se estima que con respecto a 2006 en 2017 solo se logró un aumento del 8.3% de los países con servicios de CP en una etapa preliminar o avanzada de integración a los servicios generales de atención en salud (7). Según un estudio realizado en 2021, en Colombia las personas tienen posibilidad de acceso a servicios de CP de integración avanzada (provisión de servicios >1.5 por cada 100,000 habitantes, y prestación de servicio a más del 90 de los municipios que integran la región) en solo 2 de las 33 regiones del país, y el 37.5% de las regiones tienen capacidades para suministrar servicios generales en esta área (8). Aunque para 2023 el Observatorio Colombiano de Cuidados Paliativos (OCCP) reportó 768 servicios de CP especializados en el país y 24 regiones con provisión de servicios >1.5 por cada 100,000 habitantes, esta prestación se sigue concentrando mayoritariamente en las principales ciudades de cada una de las regiones (9).

La lenta progresión de las capacidades para la atención en CP refleja, entre otros aspectos, la necesidad de formación de profesionales de salud con competencias para ofrecer CP generales y especializados, entre los que resultan fundamentales los profesionales de Enfermería como miembros responsables de proporcionar CP directos (1). Al respecto, una revisión sistemática con 9,749 estudiantes de pregrado de Enfermería de Europa y Asia mostró bajas puntuaciones para los conocimientos sobre los cuidados al final de la vida (10). Los hallazgos de esta revisión son en su mayoría consistentes con los resultados observados en estudios en Latinoamérica (11-13), revelando importantes deficiencias en la formación de los estudiantes de Enfermería en los aspectos relacionados con los CP.

El sexo, la mayor edad, tener creencias religiosas, estar cursando semestres superiores, asistir a capacitaciones

sobre CP, la actitud ante los CP y la institución universitaria han sido identificados, entre otros, como factores asociados a un mayor nivel de conocimientos sobre cuidados paliativos (CCP) en estudiantes de Enfermería de pregrado en estudios realizados en Asia y Europa (14-19). Sin embargo, estos factores no son consistentes entre los estudios y no han sido reportados en contextos latinoamericanos en los que existe un menor desarrollo de la asistencia en CP, y, además, las condiciones de los programas de formación y las características de los estudiantes de Enfermería pueden diferir.

La tendencia de aumento en la prevalencia de las enfermedades potencialmente mortales que requieren CP, las brechas en la atención en CP en países de bajos-medianos ingresos, el bajo nivel de conocimientos en CP reportado y la incertidumbre relacionada con los factores asociados a estos soportan la necesidad de realizar estudios en el contexto de estudiantes de Enfermería en Colombia. La identificación de estos factores podría fortalecer el diseño de los currículos de los programas de formación en Enfermería del país e identificar estrategias pedagógicas apropiadas para el desarrollo de competencias profesionales en CP. Por tanto, el objetivo de este estudio es identificar los factores asociados al nivel adecuado de CCP en estudiantes de Enfermería de pregrado de una universidad de Colombia.

Metodología

Diseño

Estudio cuantitativo de corte transversal realizado entre marzo y mayo de 2023.

Escenario

El estudio se desarrolló en una universidad privada ubicada en el nororiente colombiano, en la cual el currículo de Enfermería consta de ocho semestres académicos y no incluye cursos específicos de formación en CP, pero sí contenidos relacionados con CP en algunos de los cursos de cuidado holístico de enfermería.

Población y muestra

La población estuvo conformada por estudiantes de Enfermería de pregrado que cursaban entre primer y octavo semestre durante el primer semestre académico de 2023. La muestra fue seleccionada de forma no probabilística, usando un método por conveniencia. En atención a las limitaciones en el tamaño de la población, se estimó que el tamaño muestral incluyera al menos el 80% de los estudiantes matriculados en cada semestre académico. Se consideraron elegibles todos los estudiantes con matrícula

activa, que aceptaran su participación en el estudio mediante la aceptación del consentimiento informado proporcionado electrónicamente. Se excluyeron los estudiantes que no diligenciaron el cuestionario completo.

Procedimientos y fuentes de información

Para abordar a los estudiantes e invitarlos a participar, se realizó la divulgación del estudio mediante correo electrónico y presencialmente. Una vez aceptado el consentimiento informado, se solicitó a los estudiantes de forma voluntaria autodiligenciar el cuestionario en línea que incluía las variables sociodemográficas, variables académicas y el cuestionario Rotterdam MOVE2PC.

Instrumento

Para este estudio, se elaboró un cuestionario en línea, el cual se dividió en dos segmentos. En el primer segmento, se incluyeron variables sociodemográficas y académicas para caracterizar a los estudiantes. En el segundo segmento, se incluyó la escala de Rotterdam MOVE2PC, la cual cuenta con una versión en español validada para estudiantes y profesionales de Enfermería (20,21). El instrumento cuenta con cinco dimensiones sobre la percepción en CP, que son abordadas a través de 34 enunciados: a) opiniones sobre los CP (11), b) dilemas en CP (5), c) malas noticias (5), d) tratamiento (9) y f) cuidados terminales (4). Para cada enunciado del cuestionario, se presenta una escala tipo Likert de cinco opciones de respuesta. Para las dimensiones de opiniones y dilemas, la escala tiene un valor de 1 (nada de acuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo), y para las dimensiones de malas noticias, tratamiento y cuidados terminales, la escala se presenta de 1 (nada difícil) a 5 (bastante difícil).

Además de las percepciones, el instrumento evalúa los CCP con 20 preguntas relacionadas con manifestaciones físicas y psicológicas del final de la vida, así como manejo o tratamiento de estas manifestaciones. Cada pregunta evaluada presenta tres opciones de respuestas: falso, verdadero y no sé. El instrumento ha mostrado tener una consistencia interna adecuada en los contextos en los cuales ha sido validado (alfa de Cronbach >0.8).

Variables de interés

La variable dependiente de este estudio fue tener un nivel adecuado de CCP, definido como responder correctamente $\geq 50\%$ de las preguntas relacionadas con CCP de la escala. De acuerdo con la revisión de literatura, se consideraron factores a evaluar sexo, edad, estado civil, tener creencias religiosas, semestre cursado, tener capacitación previa en CP y percepciones sobre los CP evaluadas en la escala.

Análisis estadístico

La población y las variables sociodemográficas, académicas y las relacionadas con la percepción sobre los CP de tipo

discreto se resumieron como frecuencias absolutas y relativas. Para las variables continuas, se calcularon medianas y rangos intercuartílicos en atención a que los datos mostraron una distribución no paramétrica después de evaluar su normalidad (prueba de Kolmogorov-Smirnov).

Para cada participante, se estimó el promedio de puntuación asignada de acuerdo con la escala de Likert (1-5) en el total de los enunciados que conformaban cada dimensión de las percepciones sobre CP. Posteriormente, se calculó la mediana y rango intercuartílico del puntaje promedio por dimensión. Para valorar la consistencia interna del cuestionario en la muestra estudiada, se determinó el coeficiente alfa de Cronbach.

Se calculó la frecuencia absoluta y relativa de respuestas correctas de cada estudiante participante en las preguntas relacionadas con los CCP en el cuestionario. Posteriormente, se dicotomizó la variable CCP así: CCP adecuados (porcentaje de respuestas correctas $\geq 50\%$) y CCP bajos (porcentaje de respuestas correctas $< 50\%$).

Para explorar la relación entre el nivel adecuado de CCP y los factores evaluados (variables sociodemográficas, académicas y relacionadas con percepción sobre los CP), se calculó su distribución y se evaluó la hipótesis de no diferencias entre grupos con la prueba exacta de Fisher o la prueba de Mann-Whitney de acuerdo con la naturaleza de cada variable (discretas y continuas, respectivamente).

Para identificar los factores asociados de forma independiente con los CCP adecuados, las variables que en el análisis exploratorio bivariado obtuvieron valores $p < 0.20$ fueron incluidas en un modelo de regresión logística múltiple, utilizando la metodología paso a paso hacia atrás. Se inició con un modelo con todos los posibles factores asociados y se evaluó el comportamiento del modelo con factores reducidos, excepto en cada paso la variable con menor contribución al modelo, determinada por la significancia estadística. La categoría CCP bajos se tomó como referencia para la variable desenlace, por lo que el modelo refleja el incremento en la probabilidad de tener un nivel adecuado de CCP para cada factor. Además, se consideró variable de control el sexo en atención a los antecedentes reportados en la literatura. La bondad de ajuste del modelo se evaluó mediante la prueba de Hosmer-Lemeshow. En todos los análisis, se consideró un nivel de significancia estadística del 5% (a dos colas). Estos fueron realizados con el software Stata v12.0.

Resultados

De los 242 estudiantes de Enfermería elegibles, 182 (75.21%) participaron en este estudio. El 80.77% eran mujeres, con una mediana de edad de 20.55 años (rango

intercuartílico [RIC] = 19.47-22.65). La mayoría estaban matriculados en quinto o sexto semestre (31.87%), el 79.67% manifestó tener alguna creencia religiosa y el

39.01% reportó haber recibido capacitación previa sobre CP (Tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas de la población incluida

Características de los estudia	Total N = 182
Mujeres, n (%)	147 (80.77)
Edad años, mediana (RIC)	20.55 (19.47-22.65)
Vive con pareja, n (%)	9 (4.95)
Tiene alguna creencia religiosa, n (%)	145 (79.67)
Estrato socioeconómico, n (%)	
1	28 (15.38)
2	45 (24.73)
3	65 (35.71)
4	37 (20.33)
5	7 (3.85)
Semestre que cursa, n (%)	
Primero-segundo	45 (24.73)
Tercero-cuarto	45 (24.73)
Quinto-sexto	58 (31.87)
Séptimo-octavo	34 (18.68)
Recibió capacitación previa en cuidado paliativo, n (%)	71 (39.01)
Tipo de capacitación recibida en CP, n (%)	
Búsqueda de información en internet	2 (2.82)
Simposio o congreso	2 (2.82)
Semillero de investigación	3 (4.23)
Curso extracurricular	4 (5.63)
Clases dentro de los cursos del currículum	60 (84.51)

RIC: rango intercuartílico.

Fuente: elaborado por los autores.

En relación con las opiniones sobre CP, la mediana para el promedio general de las 11 opiniones valoradas fue de 3.18 (RIC = 2.91-3.45). Más del 30% de los estudiantes manifestaron estar nada de acuerdo en opiniones como “El objetivo de los CP es únicamente el tratamiento del dolor” (38.46%) y “Los CP comienzan en la última semana de vida” (39.56%). En contraste, más de la mitad de los estudiantes manifestaron estar totalmente de acuerdo con opiniones como “Los CP incluyen el cuidado

de los familiares/cuidador principal” (54.95%) y “Las visitas de los familiares deberían estar permitidas todo el día” (50.55%). La mediana para el promedio general de los dilemas valorados fue de 3.60 (RIC = 3.00-4.20). El 49.55% consideró que estaba totalmente de acuerdo con el dilema “Me gustaría prepararme a mí mismo y a mi familia y amigos”, y el 47.80% con “Deseo que pudiera morir en casa” (Tabla 2).

Tabla 2. Opiniones y dilemas de los estudiantes sobre los cuidados paliativos

Opiniones y dilemas en cuidados paliativos N = 182	Nada de acuerdo	Poco de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo n (%)	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Opiniones					
El objetivo de los CP es únicamente el tratamiento del dolor.	70 (38.46)	52 (28.57)	19 (10.44)	30 (16.48)	11 (6.04)
Los CP comienzan en las últimas semanas de vida.	72 (39.56)	42 (23.08)	23 (12.64)	35 (19.23)	10 (5.49)
Los CP y el tratamiento intensivo para prolongar la vida pueden ser combinados.	17 (9.34)	22 (12.09)	35 (19.23)	67 (36.81)	41 (22.53)
Los CP incluyen la atención espiritual.	5 (2.75)	11 (6.04)	16 (8.79)	64 (35.16)	86 (47.25)
Los CP incluyen el cuidado de los familiares/cuidador principal.	5 (2.75)	6 (3.30)	11 (6.04)	60 (32.97)	100 (54.95)
La unidad de agudos es un lugar apropiado para morir.	60 (32.97)	35 (19.23)	53 (29.12)	24 (13.19)	10 (5.59)
Organizar algún tipo de hospicio o cuidado terminal priva al paciente de toda esperanza.	45 (24.73)	45 (24.73)	48 (26.37)	30 (16.48)	14 (7.69)
Las visitas de los familiares deberían estar permitidas todo el día.	7 (3.85)	3 (1.65)	30 (16.48)	50 (27.47)	92 (50.55)
Los pacientes deben ser informados claramente de su inminente muerte.	11 (6.04)	8 (4.40)	33 (18.13)	57 (31.32)	73 (40.11)
Los pacientes con pronóstico de pocos días no deben ser trasladados a casa.	67 (36.81)	31 (17.03)	36 (19.78)	26 (14.29)	22 (12.09)
Normalmente el tratamiento para prolongar la vida en el hospital se continúa demasiado tiempo.	26 (14.29)	28 (15.38)	68 (37.36)	38 (20.88)	22 (12.09)
Dilemas					
Deseo que la enfermera no inicie una conversación sobre la muerte cercana conmigo, pero que responda cuando la inicie.	26 (14.29)	17 (9.34)	43 (23.63)	53 (29.12)	43 (23.63)
No quiero anticipar mi muerte.	26 (14.29)	32 (17.58)	48 (26.37)	42 (23.08)	34 (18.68)
Prefiero que la enfermera me remita a un asesor espiritual (p. ej., sacerdote) o a un trabajador social.	31 (17.03)	26 (14.29)	59 (32.42)	44 (24.18)	22 (12.09)
Me gustaría prepararme a mí mismo y a mi familia y amigos.	8 (4.40)	10 (5.49)	20 (10.99)	54 (29.67)	90 (49.45)
Deseo que pudiera morir en casa.	14 (7.69)	6 (3.30)	34 (18.68)	41 (22.53)	87 (47.80)

CP: cuidados paliativos.

Fuente: elaborado por los autores.

Las malas noticias fueron percibidas por más del 40% de los estudiantes como situaciones en CP difíciles o bastante difíciles (mediana del promedio general para 5 malas noticias = 3.80, RIC = 3.40-4.40). El 54.40% valoró como

bastante difícil una situación en la que “El paciente se siente muy triste porque tiene que despedirse de sus hijos pequeños” (Tabla 3).

Tabla 3. Percepción de los estudiantes ante casos potencialmente difíciles en cuidados paliativos

Casos N = 182	Nada difícil	Poco difícil	Algo difícil n (%)	Difícil	Bastante difícil
Caso 1: Malas noticias					
Llegas a la habitación del paciente y lo encuentras molesto debido a la reunión con el médico.	7 (3.85)	27 (14.84)	66 (36.26)	63 (34.62)	19 (10.44)
Después de dos días el paciente le pregunta: “¿Voy a mejorar, ¿no?”.	4 (2.20)	16 (8.79)	48 (26.37)	59 (32.42)	55 (30.22)
El paciente se siente muy triste porque tiene que despedirse de sus hijos pequeños.	5 (2.75)	9 (4.95)	16 (8.79)	53 (29.12)	99 (54.40)
Los familiares del paciente están molestos con todo el mundo y, según su opinión, nadie lo está haciendo bien.	6 (3.30)	16 (8.79)	42 (23.08)	62 (34.07)	56 (30.77)
El paciente y su esposa quieren hablar contigo sobre el final de la vida.	13 (7.14)	24 (13.19)	42 (23.08)	53 (29.12)	50 (27.47)
Caso 2: Tratamiento: ¿sí o no?					
El paciente ya no quiere ningún tipo de tratamiento, siempre y cuando sus síntomas puedan ser bien tratados.	21 (11.54)	39 (21.43)	55 (30.22)	42 (23.08)	25 (13.74)
La familia definitivamente no quiere que el mal pronóstico se hable con el paciente.	12 (6.59)	21 (11.54)	37 (20.33)	60 (32.97)	52 (28.57)
Los antibióticos prescritos ya no tienen ningún resultado. Tiene que suspender la medicación y quitar la bomba de infusión.	16 (8.79)	23 (12.64)	46 (25.27)	57 (31.32)	40 (21.98)
El paciente tiene un paro cardíaco y tiene que resucitar porque no hay orden de no RCP.	21 (11.54)	25 (13.74)	36 (19.78)	47 (25.82)	53 (29.12)
El paciente sufre disnea grave. El médico residente al cargo no sabe cómo paliar el sufrimiento, pero se niega a consultar a otro médico con más experiencia.	5 (2.75)	12 (6.59)	38 (20.88)	48 (26.37)	79 (43.41)
El paciente se siente muy ansioso por lo que le pasará y le pide ayuda.	20 (10.99)	34 (18.68)	46 (25.27)	50 (27.47)	32 (17.58)
El médico toma la decisión de iniciar la alimentación por sonda.	25 (13.74)	36 (19.78)	53 (29.12)	44 (24.18)	24 (13.19)
El paciente comienza con delirios y puede volverse repentinamente agresivo.	4 (2.20)	12 (6.59)	44 (24.18)	65 (35.71)	57 (31.32)
El médico le dio pautas de cómo actuar para estos diagnósticos graves.	27 (14.84)	37 (20.33)	58 (31.87)	39 (21.43)	21 (11.54)
Caso 3: Cuidados terminales					
Se le ha asignado el cuidado de este paciente y sabe que puede morir en cualquier momento que entre en su habitación.	9 (4.95)	14 (7.69)	52 (28.57)	55 (30.22)	52 (28.57)
El médico ha decidido retirar la alimentación por sonda. Tiene que quitar el tubo.	21 (11.54)	38 (20.88)	50 (27.47)	49 (26.92)	24 (13.19)
La familia no está de acuerdo con la decisión de parar la alimentación por sonda.	6 (3.30)	19 (10.44)	41 (22.53)	65 (35.71)	51 (28.02)
Tiene que despedirse del paciente porque la sedación paliativa ha comenzado.	11 (6.04)	14 (7.69)	28 (15.38)	50 (27.47)	79 (43.41)

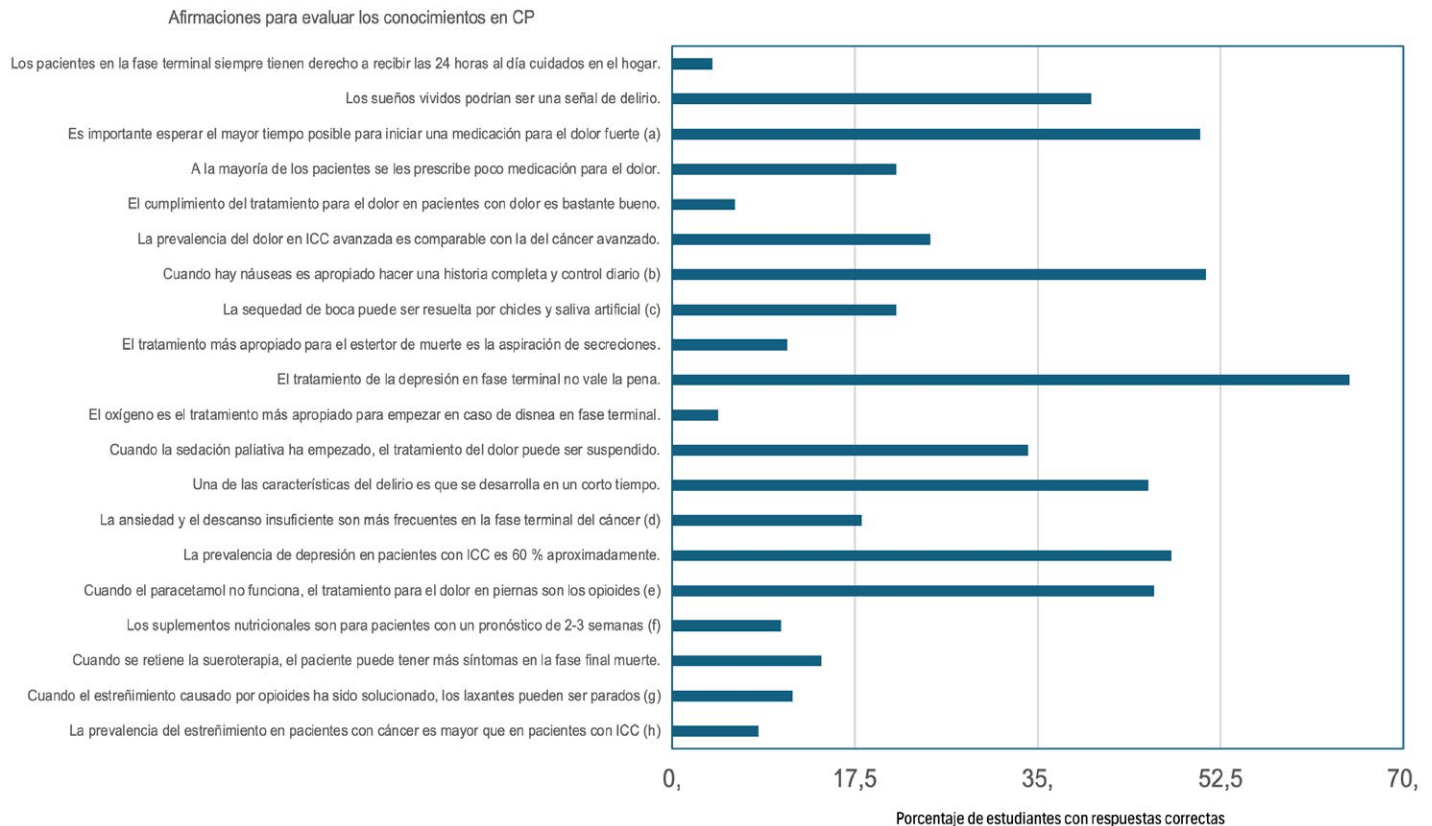
RCP: reanimación cardiopulmonar.

Fuente: elaborado por los autores.

En cuanto a las situaciones de decisión de tratamiento en CP, la mediana para el promedio general de las situaciones valoradas fue de 3.44 (RIC = 3.00-4.00). Más del 20% de los estudiantes consideraron la mayor parte de estas nada o poco difíciles. Las principales situaciones con esta percepción fueron “El médico le dio pautas de cómo actuar para estos diagnósticos graves” (35.17%) y “El médico toma la decisión de iniciar la alimentación por sonda” (33.52%). En contraste, más del 50% percibió tres de las cuatro situaciones relacionadas con los cuidados terminales como difíciles o bastante difíciles, siendo la situación con una mayor percepción de dificultad: “Tiene que despedirse del paciente porque la sedación paliativa ha comenzado” (70.88%). La mediana para el promedio general de los cinco casos de cuidados terminales fue de 3.75 (RIC = 3.00-4.25). La consistencia interna de las preguntas que conforman la

escala en las cinco dimensiones de percepción sobre los CP y conocimientos en los estudiantes participantes fue buena (coeficiente alfa de Cronbach = 0.88).

En general, más del 50% de los estudiantes tuvieron desaciertos en 17 de las 20 preguntas sobre CCP evaluadas. Los aspectos evaluados con mayor porcentaje de estudiantes que respondieron correctamente fueron “El tratamiento de la depresión en fase terminal no vale la pena” (64.84%) y “Cuando las náuseas son un problema en la fase paliativa, es apropiado hacer una historia completa y control diario” (51.10%) (Figura 1). En general, la mediana de respuestas correctas fue de 6 (rango intercuartílico = 3-8). Después de dicotomizar la variable conocimientos, el 9.89% (n = 18) de los estudiantes obtuvieron un nivel adecuado de CCP.



Las afirmaciones completas son las siguientes: (a) Es importante esperar el mayor tiempo posible para iniciar una medicación para el dolor fuerte y esperar que tengan un dolor peor. (b) Cuando las náuseas son un problema en la fase paliativa, es apropiado hacer una historia completa y control diario. (c) El problema de la sequedad de la boca debido a la reducción de la producción de saliva en la etapa paliativa puede ser resuelto por los chicles sin azúcar, así como por la saliva artificial. (d) La ansiedad y el descanso insuficiente son más frecuentes en la fase terminal del cáncer que en otra enfermedad crónica terminal. (e) Cuando el paracetamol ya no funciona, el mejor tratamiento para el dolor en las piernas de los pacientes con ICC son los opioides. (f) La prescripción de suplementos nutricionales es aconsejable para pacientes con un pronóstico de 2-3 semanas cuando la ingesta de nutrientes no es suficiente. (g) Cuando el estreñimiento causado por opioides (p. ej., morfina) ha sido solucionado, los laxantes pueden ser suspendidos. (h) La prevalencia del estreñimiento en pacientes con cáncer en fase paliativa es mayor que en los pacientes en fase final de la ICC.

Figura 1. Porcentaje de estudiantes con respuestas correctas en las preguntas sobre CCP

ICC: insuficiencia cardíaca congestiva; CCP: conocimientos sobre cuidados paliativos.

Fuente: elaborado por los autores.

No se observaron diferencias estadísticamente significativas en la distribución por sexo entre los grupos de estudiantes con adecuado CCP en comparación con el grupo de estudiantes con CCP bajos ($p = 0.204$). Se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en las características vivir con pareja

(16.67% adecuado CCP versus 3.66% bajo CCP, $p = 0.047$), cursar entre quinto y octavo semestre (83.33% adecuado CCP versus 46.95% CCP bajo, $p = 0.005$) y recibir capacitación previa en CP (72.22% adecuado CCP versus 35.37% CCP bajo, $p = 0.004$) (Tabla 4).

Tabla 4. Características de los estudiantes, opiniones y percepciones sobre los cuidados paliativos de acuerdo con el nivel de CCP

Características	Nivel de CCP		p
	Adecuado n = 18	Bajo n = 164	
Mujeres, n (%)	17 (94.44)	130 (79.27)	0.204
Edad años, mediana (RIC)	21.88 (20.23- 25.39)	20.51 (19.30- 22.50)	0.025*
Vive con pareja, n (%)	3 (16.67)	6 (3.66)	0.047
Tiene alguna creencia religiosa, n (%)	13 (72.22)	132 (80.49)	0.372
Estrato socioeconómico, n (%)			0.249
1-3	16 (88.89)	122 (79.39)	
4-5	2 (11.11)	42 (25.61)	
Semestre que cursa, n (%)			0.005
Primero a cuarto	3 (16.67)	87 (53.05)	
Quinto a octavo	15 (83.33)	77 (46.95)	
Recibió capacitación previa en cuidado paliativo, n (%)	13 (72.22)	58 (35.37)	0.004
Promedio de valoración de opiniones sobre los cuidados paliativos, mediana (RIC)	3.27 (3.18- 3.63)	3.18 (2.82- 3.45)	0.079*
Promedio de valoración de dilemas sobre los cuidados paliativos, mediana (RIC)	4.00 (3.00- 4.60)	3.60 (3.00- 4.00)	0.120*
Promedio de valoración de percepción ante casos sobre malas noticias, mediana (RIC)	3.90 (3.40- 4.80)	3.80 (3.40- 4.40)	0.250*
Promedio de valoración de percepción ante casos sobre tratamiento, mediana (RIC)	3.77 (3.33- 4.22)	3.33 (2.88- 4.00)	0.054*
Promedio de valoración de percepción ante casos sobre tratamiento, mediana (RIC)	4.00 (3.50- 4.50)	3.50 (3.00- 4.25)	0.121*

*Mann Whitney test.

CCP: conocimientos sobre cuidados paliativos; RIC: rango intercuartílico.

Fuente: elaborado por los autores.

Finalmente, la Tabla 5 muestra los resultados del análisis multivariado para identificar factores asociados de forma independiente a nivel adecuado de CCP. De los nueve factores que cumplieron los criterios para ser introducidos en el análisis multivariado, cursar entre quinto y octavo semestre fue el factor más fuertemente asociado de manera

independiente (OR = 9.48, IC95% = 2.26-39.60). También se identificaron como factores asociados a adecuado CCP vivir con pareja (OR = 5.57, IC95% = 1.04-29.79) y estar predominantemente de acuerdo con las opiniones sobre CP (OR = 5.24, IC95% = 1.46-18.83). Los demás factores no se asociaron al desenlace evaluado.

Tabla 5. Factores asociados a tener un nivel adecuado de CCP. Modelo de regresión logística

Factor	Análisis bivariado OR (IC95%)	Análisis multivariado OR (IC95%)
Vive con pareja†	5.27 (0.76- 27.47)	5.57 (1.04- 29.79)
Cursa quinto a octavo semestre*	5.65 (1.50- 31.32)	9.48 (2.26- 39.60)
Opiniones sobre los CP**	2.42 (0.68- 7.69)	5.24 (1.46- 18.83)

†Grupo de referencia: sin pareja.

* Grupo de referencia: estudiantes de primer a cuarto semestre.

**Grupo de referencia: nada, poco de acuerdo o ni de acuerdo ni en desacuerdo versus grupos de acuerdo o totalmente de acuerdo.

CCP: conocimientos sobre cuidados paliativos; CP: cuidados paliativos.

Fuente: elaborado por los autores.

Discusión

Este estudio identificó que menos del 10% de los estudiantes de Enfermería tuvieron un nivel adecuado de CCP. Cursar entre quinto y octavo semestre del programa, vivir con una pareja y tener opiniones mayoritariamente de acuerdo sobre los CP valorados por la escala Rotterdam MOVE2PC se asociaron independientemente a un adecuado nivel de CCP en esta población.

Los estudios previos realizados en universidades latinoamericanas también han reportado niveles medio-bajos de CCP en estudiantes de Enfermería; sin embargo, estos tienen una alta variabilidad en los instrumentos usados, por lo que los aspectos relacionados con los CCP pueden diferir. Por ejemplo, el estudio desarrollado por Robledo-Muñoz et al. (11) en 56 estudiantes entre octavo y décimo semestre de Enfermería en una universidad de Colombia, en el cual se aplicó un cuestionario diseñado por los autores para medir CCP (aspectos de manejo del dolor y otros síntomas y aspectos psicosociales), identificó que, en general, el 19.64% de los estudiantes tuvieron un nivel insuficiente de CCP (obtener menos del 39% de las respuestas correctas), el 76.78% tuvieron CCP básicos (obtener entre el 42.80% y el 57% de las respuestas correctas) y el 3.57% tuvieron un nivel satisfactorio (más del 57% de las respuestas correctas). Particularmente, en los aspectos de manejo del dolor y otros síntomas, el promedio de estudiantes con aciertos fue del 50.33%, mientras en la dimensión de aspectos psicosociales fue del 68.77% (11).

Aunque en el estudio de Robledo-Muñoz et al. (11) la proporción de estudiantes con CCP satisfactorios fue similar a la observada en este estudio, los aspectos específicos de los conocimientos en CP evaluados difieren considerablemente. En este estudio, se utilizó la escala Rotterdam MOVE2PC, la cual incluye en la dimensión de CCP aspectos relacionados con las manifestaciones físicas y psicológicas que presentan los pacientes al final de la vida; consecuentemente, las preguntas están enfocadas en identificar la frecuencia y la posibilidad de que el paciente presente estas manifestaciones. Además, se incluye la evaluación de los conocimientos relacionados con el tratamiento a dichas manifestaciones, por lo que las preguntas consideran aspectos generales para el manejo del dolor, el estreñimiento, la disnea, la depresión, las náuseas y la sequedad bucal. En contraste, las preguntas incluidas en el estudio de Robledo-Muñoz et al. (11) se enfocan mayoritariamente en el manejo del dolor con un abordaje mucho más específico al respecto e incluyen aspectos psicosociales del final de la vida, que, en el caso del cuestionario Rotterdam MOVE2PC, son abordados en la dimensión de opiniones. A pesar de estas diferencias, en ambos estudios se identificó que menos de la mitad de los

estudiantes tuvieron respuestas correctas en los aspectos relacionados con el manejo o tratamiento de los síntomas al final de la vida.

Aunque existen diferencias en el contenido de los instrumentos para evaluar el CCP y sus propiedades psicométricas (22), otros estudios en el contexto latinoamericano que han aplicado diversos instrumentos (Palliative Care Quiz for Nursing [PCQN], Palliative Care Knowledge Test [PCKT]) soportan nuestros hallazgos, evidenciando, en general, el limitado nivel de CCP de los estudiantes de Enfermería de la región (13,23).

En este estudio, las preguntas relacionadas con las manifestaciones psicológicas y su manejo tuvieron la mayor proporción de estudiantes con CCP correctos. Más del 60% de los estudiantes acertaron al calificar como falsa la afirmación “El tratamiento de la depresión en fase terminal no vale la pena”, y más del 40% acertaron en reconocer manifestaciones de delirio y prevalencia de depresión en pacientes que requieren CP. Por el contrario, las preguntas sobre la nutrición, el manejo de los síntomas digestivos y los derechos del paciente en CP tuvieron la menor proporción de estudiantes con respuestas correctas (menos del 15% de estudiantes con aciertos).

Si bien el currículo actual del programa de Enfermería de la población estudiada no incluye un curso específico para la formación de competencias en CP, un mayor conocimiento en las situaciones psicológicas podría relacionarse con contenidos de dos cursos de salud mental que hacen parte del plan de estudios. No obstante, estos cursos parecen no influir en las percepciones de los estudiantes ante los casos en los que deben enfrentarse a los pacientes en CP. Esto se refleja en que más del 80% de los estudiantes manifestaron tener algún grado de dificultad en todos los casos relacionados con malas noticias, más del 40% en los casos de cuidados terminales y más del 30% en los casos en los que debía decidirse sobre el tratamiento del paciente con CP.

Este hallazgo en las percepciones de dificultad ante el manejo de casos de CP no es atípico en los estudiantes de Enfermería de otros programas latinoamericanos. En un estudio transversal realizado en 197 estudiantes (101 de Enfermería y 96 de Medicina) de tres universidades ubicadas en tres ciudades capitales de Colombia, más de la mitad de los estudiantes encuestados reportaron sentirse incómodos o muy incómodos al transmitir malas noticias y asistir a un familiar de un paciente que ha fallecido, mientras alrededor del 40% manifestaron sentirse incómodos sobre tomar decisiones para la suspensión de tratamientos con limitación terapéutica (24). Además, otros estudios realizados en Latinoamérica han identificado que los estudiantes de Enfermería tienen un alto nivel de ansiedad ante la muerte de otros e, incluso, ante su propia muerte

(13), y que no se sienten preparados para el tratamiento de pacientes en CP (25).

En este estudio, estar cursando entre quinto y octavo semestre de Enfermería fue el factor que se asoció más fuertemente a un adecuado nivel de CCP (OR = 9.48). Esta asociación entre un mayor grado o nivel de formación y mejores CCP también ha sido reportada en diversos estudios en otros contextos (14,15,17,19), sugiriendo que un mayor contacto o interacción con los contenidos y las prácticas formativas relacionadas con CP que se abordan a través del currículo favorece que los estudiantes tengan mayores oportunidades de adquirir los CCP.

El estado marital ha sido escasamente estudiado como un factor relacionado con CCP. En el estudio realizado por Dimoula et al. (17), en 529 estudiantes que cursan entre segundo y cuarto año de Enfermería en dos universidades de Grecia, el estado marital no mostró relacionarse con un mejor nivel de CCP medidos por el instrumento PCQN. En discordancia, en este estudio, quienes se encontraban viviendo con pareja, es decir, casados o en unión libre, tuvieron una mayor probabilidad de tener adecuado CCP. La toma de decisiones compartidas y la corresponsabilidad en situaciones de salud y enfermedad que implica el vivir en pareja podrían explicar una mayor preparación de los estudiantes con esta característica en los aspectos relacionados con los CP.

Además, estar mayoritariamente de acuerdo con las opiniones medidas por la escala Rotterdam MOVE2PC también se asoció a un adecuado CCP en los estudiantes de este estudio (OR = 5.24). Aunque en la escala se presentan 11 opiniones para que los estudiantes valoren su percepción frente a ellas, la postura de estos también podría reflejar su comprensión sobre los principios básicos y filosóficos de los CP, que son considerados una dimensión en la medición de CCP en instrumentos como PCQN y el PCKT (22). Por ejemplo, más de la mitad de los estudiantes manifestaron estar “de acuerdo” o “totalmente de acuerdo” con opiniones como “Los CP y el tratamiento intensivo para prolongar la vida pueden ser combinados” y “Los CP incluyen la atención espiritual”. Las percepciones en favor de estos postulados sugieren un entendimiento del objetivo y alcance de los CP, lo que podría favorecer una mayor aprehensión de los conocimientos sobre las manifestaciones físicas y psicológicas del final de la vida y el manejo o tratamiento de estas manifestaciones.

El sexo es un factor que ha sido asociado de manera inconsistente a los CCP. En este estudio, el sexo no mostró una diferencia estadísticamente significativa en la distribución de acuerdo con el nivel de CCP ($p = 0.204$), ni se identificó como una variable confusora en el modelo de regresión logística. Por el contrario, en un estudio realizado en 1200 estudiantes de Enfermería de una universidad de

China, ser mujer se asoció a un mejor nivel de CCP ($b = 1.872$; $p < 0.001$) (15), mientras en dos estudios realizados en 529 estudiantes de Enfermería de una universidad en Grecia y en 141 de una universidad de Mongolia ser hombre se asoció a un mayor CCP (17,18).

Otros factores como una mayor edad (17,18) y tener una creencia religiosa (15), que han sido reportados en otras poblaciones de estudiantes de Enfermería como predictores de un mejor nivel de CCP, no mostraron tener una asociación independiente con un adecuado nivel de CCP en los estudiantes de este estudio. Las diferencias en estos resultados podrían explicarse por las condiciones sociodemográficas que influyen en los entornos educativos de los diferentes contextos en los aspectos relacionados con el sexo, la edad y las creencias religiosas.

Aunque en este estudio una mayor proporción de los estudiantes con adecuado CCP reportaron recibir capacitación previa en comparación con el grupo de estudiantes con CCP bajo, en el análisis multivariado de este factor no mostró una asociación independiente estadísticamente significativa con adecuado CCP (OR = 2.65; IC95% = 0.74-9.47). No obstante, recibir capacitación previa en cursos extracurriculares o curriculares sobre CP ha sido reportado en estudios realizados en otros contextos, con un tamaño de muestra superior que podría explicar la limitación de nuestro estudio para detectar esta asociación (14,17,19).

Entre las fortalezas de este estudio, se destaca que es el primero realizado en el contexto latinoamericano en el que se identifican factores asociados al nivel adecuado de CCP en estudiantes de Enfermería, lo que permite validar algunos de los hallazgos reportados en estudios previos en otros entornos educativos e identificar nuevos factores para orientar el diseño curricular y el desarrollo de estrategias pedagógicas que fortalezcan el alcance de estas competencias. Además, se utilizó un cuestionario validado, que mostró una adecuada consistencia interna en la población estudiada, lo que permitió identificar percepciones y conocimientos sobre CP y explorar su asociación.

La naturaleza observacional de este estudio puede presentar limitaciones en los hallazgos. Por ejemplo, factores relacionados con la trayectoria o las experiencias de los estudiantes, como las experiencias previas con familiares o personas cercanas que hubieran requerido CP o cuidados al final de la vida, el número de pacientes con necesidad de CP vistos en las prácticas formativas y el promedio de calificaciones de los estudiantes, no fueron considerados para este estudio. Por otro lado, la muestra estudiada proviene de una sola institución de educación superior, lo que podría limitar la aplicación de los resultados a otras instituciones. Finalmente, debemos considerar que el

desarrollo de competencias en conocimientos no siempre representa una aplicación de estos, es decir, que un nivel adecuado de CCP no garantiza el desarrollo de habilidades para la implementación de los CP, por lo que es necesario evaluar las capacidades de los estudiantes de Enfermería en ambos aspectos.

Conclusiones

Menos del 10% de los estudiantes de Enfermería tienen un nivel adecuado de CCP. Estar cursando entre quinto y octavo semestre del programa, vivir con una pareja y estar mayoritariamente de acuerdo con las opiniones en CP presentadas en la escala Rotterdam MOVE2PC son factores que se asociaron de manera independiente a un nivel adecuado de CCP en esta población. Es necesario realizar futuros estudios que evalúen, además de CCP, las habilidades de los estudiantes de Enfermería para su aplicación en la práctica clínica en contextos latinoamericanos y que permitan validar los factores asociados a estos. Tales hallazgos podrían orientar los ajustes a los currículos de programas de formación en Enfermería, para considerar en su diseño las percepciones sobre CP de estudiantes y fortalecer las estrategias de capacitación, especialmente a aquellos entre primer y cuarto semestre.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Financiación

Para la realización de este estudio, no existió ningún tipo de financiación externa a los autores.

Consideraciones éticas

Este estudio fue conducido según las disposiciones legales vigentes en Colombia. Contó con la aprobación del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, código 029-2023. Todos los estudiantes aprobaron su participación mediante consentimiento informado. Para proteger a los estudiantes participantes de posible cohesión debido a la influencia, la invitación a participar se realizó fuera de los horarios de clase, de forma que esto no influyera en su decisión de participar.

Referencias

1. Nacak UA, Erden Y. End-of-life care and nurse's roles. *Eurasian J Med* [Internet]. 2022;54(Suppl1):141-144. doi: <https://doi.org/10.5152/eurasianjmed.2022.22324>
2. World Health Organization. Palliative care [Internet]. Ginebra: OMS; 2020 [citado: 11 julio 2024]. Recuperado a partir de: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care>
3. Knaul FM, Farmer PE, Krakauer EL, De Lima L, Bhadelia A, Kwete XJ, et al. Alleviating the access abyss in palliative care and pain relief-an imperative of universal health coverage: The Lancet Commission report. *Lancet* [Internet]. 2018;391(10128):1391-1454. doi: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(17\)32513-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(17)32513-8)
4. Calvel L, Blondet LV, Chedotal I, Grosshans D, Lefebvre F, Mounier G, et al. Difficulties in providing palliative care in identified palliative care beds: an exploratory survey. *Presse Med* [Internet]. 2019;48(7-8Pt1):e209-e215. doi: <https://doi.org/10.1016/j.lpm.2018.10.020>
5. Coym A, Oechsle K, Kanitz A, Puls N, Blum D, Bokemeyer C, et al. Impact, challenges and limits of inpatient palliative care consultations - perspectives of requesting and conducting physicians. *BMC Health Serv Res* [Internet]. 2020;20(1):86. doi: <https://doi.org/10.1186/s12913-020-4936-x>
6. Connor SR, Gwyther E. The worldwide hospice palliative care alliance. *J Pain Symptom Manage* [Internet]. 2018;55(2S):S112-S116. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2017.03.020>
7. Clark D, Baur N, Clelland D, Garralda E, López-Fidalgo J, Connor S, et al. Mapping levels of palliative care development in 198 countries: the situation in 2017. *J Pain Symptom Manage* [Internet]. 2020;59(4):794-807.e4. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2019.11.009>
8. Sánchez-Cárdenas MA, León MX, Rodríguez-Campos LF, Correa-Morales JE, Buitrago-Reyes LA, Vargas-Villanueva MA, et al. The development of palliative care in Colombia: an analysis of geographical inequalities through the application of international indicators. *J Pain Symptom Manage* [Internet]. 2021;62(2):293-302. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2020.12.010>
9. Observatorio Colombiano de Cuidados Paliativos. Red de Cuidados Paliativos [Internet]. Bogotá: OCCP; 2025. Recuperado a partir de: <https://www.occp.com.co/red>
10. Wang W, Wu C, Bai D, Chen H, Cai M, Gao J, et al. A meta-analysis of nursing students' knowledge and attitudes about end-of-life care. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2022;119:105570. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105570>
11. Robledo-Muñoz ML, Pabón-Cardona D, Vélez-Zuluaga RM, Villada-Villa JS. Conocimientos de estudiantes de octavo, noveno y décimo semestre del programa de Enfermería de la Corporación Universitaria Adventista sobre cuidados paliativos, Medellín [tesis en Internet]. Medellín: Corporación Universitaria Adventista; 2020. Recuperado a partir de: <http://repository.unac.edu.co/bitstream/handle/11254/1100/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

12. Tandalla-Yanez KP, Cusme-Torres AN. Perception and level of knowledge in nursing students about palliative care [Version 1; Peer Review - In Progress]. *Salud Cienc Tecnol* [Internet]. 2023;3:305. doi: <https://doi.org/10.56294/saludcyt2023305>
13. Peña-Marcial E, Díaz-Marcelo JS, Reyna-Ávila L, Pérez-Cabañas R, Bernal-Mendoza LI. Ansiedad y nivel de conocimiento en cuidados paliativos en estudiantes de Guerrero. *Rev Cienc Cuidad* [Internet]. 2022;19(1):57-70. doi: <https://doi.org/10.22463/17949831.3093>
14. Aboshaiqah AE. Predictors of palliative care knowledge among nursing students in Saudi Arabia: a cross-sectional study. *J Nurs Res* [Internet]. 2020;28(1):e60. doi: <https://doi.org/10.1097/jnr.0000000000000301>
15. Jiang Q, Lu Y, Ying Y, Zhao H. Attitudes and knowledge of undergraduate nursing students about palliative care: an analysis of influencing factors. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2019;80:15-21. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.05.040>
16. Muliira JK, Lazarus ER, Mirafuentes EC. A multi-country comparative study on palliative care knowledge and attitudes toward end-of-life care among undergraduate nursing students. *J Cancer Educ* [Internet]. 2023;38(3):837-844. doi: <https://doi.org/10.1007/s13187-022-02193-5>
17. Dimoula M, Kotronoulas G, Katsaragakis S, Christou M, Sgourou S, Patiraki E. Undergraduate nursing students' knowledge about palliative care and attitudes towards end-of-life care: a three-cohort, cross-sectional survey. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2019;74:7-14. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.11.025>
18. Gelegjants D, Yoo JY, Kim J, Kim SJ. Undergraduate nursing students' palliative care knowledge and attitudes towards end-of-life care: a cross-sectional descriptive study. *Contemp Nurse* [Internet]. 2020;56(5-6):477-490. doi: <https://doi.org/10.1080/10376178.2021.1890165>
19. Chover-Sierra E, Martínez-Sabater A. Analysis of Spanish nursing students' knowledge in palliative care: an online survey in five colleges. *Nurse Educ Pract* [Internet]. 2020;49:102903. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102903>
20. Witkamp FE, van Zuylen L, van der Rijt CC, van der Heide A. Validation of the Rotterdam MOVE2PC questionnaire for assessment of nurses' knowledge and opinions on palliative care. *Res Nurs Health* [Internet]. 2013;36(5):512-523. doi: <https://doi.org/10.1002/nur.21551>
21. Franco-Pujante L. Adaptación transcultural y validación de la versión española de la escala Rotterdam MOVE2PC para enfermeras. Valencia: Universidad de Valencia; 2014.
22. López-García M, Rubio L, Martín-de-Las-Heras S, Suárez J, Pérez-Cárceles MD, Martín-Martín J. Instruments to measure skills and knowledge of physicians and medical students in palliative care: a systematic review of psychometric properties. *Med Teach* [Internet]. 2022;44(10):1133-1145. doi: <https://doi.org/10.1080/0142159x.2022.2067033>
23. Boyer-Cienfuegos VJ. Conocimientos sobre cuidados paliativos en estudiantes de Enfermería en una universidad privada de Chiclayo, 2022 [tesis en Internet]. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2023. Recuperado a partir de: <https://repositorio.usat.edu.pe/server/api/core/bitstreams/4080a05e-63d7-495e-aa50-df84570bfb91/content>
24. Pastrana T, de Lima L, Wenk R. Estudio multicéntrico sobre la comodidad y el interés en cuidados paliativos en estudiantes de pregrado en Colombia. *Medicina Paliativa* [Internet]. 2015;22(4):136-145. doi: <https://doi.org/10.1016/j.medipa.2014.10.004>
25. De Quadros-Wuelche GP, Bucco M, de Abreu-Bueno AP, da Silva-Caldeira R. Assessment of the perception of nursing students in relation to palliative care. *Res Soc Dev* [Internet]. 2022;11(13):e120111335133. doi: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i13.35133>



REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Vol. 28(2):345-353, August - November 2025
i-ISSN 0123-7047 e-ISSN 2382-4603



Original article

Validation of the Lubben-6 Scale to measure social support networks among older adults in Chile

Validación de la Escala Lubben-6 para medir la red de apoyo social en adultos mayores en Chile

Validação da Escala Lubben-6 para medir a rede de apoio social em idosos no Chile

Emilio Moyano-Díaz  

emoyano@utalca.cl - emoyano@gmail.com 

Facultad de Psicología. Universidad de Talca. Talca, Chile

Red Interuniversitaria de Envejecimiento Saludable de Latinoamérica y Caribe (RIES-LAC). Centro Interuniversitario de Envejecimiento Saludable (CIES).

Mónica Edith Jorquera-Cox  

monica.jorquera@uantof.cl - monijorcox@gmail.com

Universidad de Antofagasta. Antofagasta, Chile.

Centro Interuniversitario de Envejecimiento Saludable (CIES).

Red Interuniversitaria de Envejecimiento Saludable de Latinoamérica y Caribe (RIES-LAC)

Camila Marta Oda-Montecinos 

camila.oda@uoh.cl - camilaoda@gmail.com

Instituto de Ciencias Sociales. Universidad de O'Higgins. Rancagua, Chile

Centro de Envejecimiento Saludable (CIES).

Claudia Estrada-Goic  

claudia.estrada@umag.cl

Escuela de Psicología. Universidad de Magallanes. Punta Arenas, Chile

Centro de Envejecimiento Saludable (CIES).

ARTICLE INFORMATION:

Article received: July 06, 2025

Article accepted: September 01, 2025

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.5070>

How to reference. Moyano-Díaz E, Jorquera-Cox ME, Oda-Montecinos CM, Estrada-Goic C. Validation of the Lubben-6 Scale to measure social support network in older adults in Chile. MedUNAB [Internet]. 2025;28(2):345-353. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.5070>

ABSTRACT

Introduction. Assessing social support networks requires reliable and valid instruments, which are apparently nonexistent for older adults in Chile. The objective here is to adapt and further validate the Argentine version of the Lubben-6 Social Support Network Scale for Chile, an instrument of Anglo-American origin, with Spanish versions in Argentina and Puerto Rico. **Methodology.** Psychometric

study, with a sample of 346 older adults (76.8% women) from four cities in northern, central, and southern Chile, selected based on availability and convenience, who answered a survey (November 2023 to March 2024) including sociodemographic items, the Lubben-6, plus a happiness scale, a self-assessment health scale, and items to measure social connection and disengagement, and satisfaction in different areas. **Results.** The Lubben-6 obtained adequate Cronbach's alpha reliability of 0.766, with 0.71 for the family dimension and 0.76 for the friends dimension. Confirmatory factor analysis reproduced its original two-dimensional structure ($\chi^2 = 46.23$, $df = 8$, $p < 0.001$), with adequate fit values, reaffirming its construct validity. Supporting criterion validity were significant positive correlations with happiness (0.214**) and its subdimensions, and significant negative correlations with items of social disengagement, as



VIGILADA MINEDUCACIÓN

Autor Contributions

EMD.

Conceptualization: formulation and design of the study and contribution to obtain funding. Methodology: development of the research protocol and methodological design. Formal analysis: data analysis and synthesis. Investigation: guidance on sample selection procedures and data collection. Writing: drafting of original, final, and revised manuscript. Supervision: project leadership. Funding acquisition: obtaining financial resources. MEJC, CMOM, and CEG. Investigation: sample selection and survey administration. Revision of manuscript drafts. Resources: data collection and submission from each city.

well as partial invariance between sexes. **Discussion.** The psychometric properties of the scale are adequate and consistent with those reported internationally. **Conclusions.** The current version of the Lubben-6 can be used reliably and validly in the elderly population in Chile.

Keywords:

Social Networking; Aged; Social Support; Psychometrics; Sex; Family; Friends; Chile.

RESUMEN

Introducción. Evaluar redes de apoyo social requiere instrumentos confiables y válidos, aparentemente inexistentes para adultos mayores en Chile. El objetivo aquí es adaptar y avanzar en la validación de la versión argentina de la Escala de Red de Apoyo Social Lubben-6 para Chile, instrumento de origen angloamericano, con versiones castellanas argentina y portorriqueña. **Metodología.** Estudio psicométrico, con muestra de 346 adultos mayores (76.8% mujeres), de cuatro ciudades del norte, centro y sur de Chile, seleccionada por disponibilidad y conveniencia, quienes respondieron una encuesta (11/2023 a 03/2024) incluyendo ítems sociodemográficos, la Lubben-6, más una escala de felicidad, otra de autoevaluación de salud, e ítems para medir vinculación y desvinculación social, y satisfacción en diferentes ámbitos. **Resultados.** La Lubben-6 obtuvo una Confiabilidad Alfa de Cronbach adecuada, de 0.766, con 0.71 para la dimensión familia y 0.76 para la dimensión amigos. El análisis factorial confirmatorio reproduce su estructura original bidimensional ($\chi^2 = 46.23$, $df = 8$, $p < 0.001$), con valores de ajuste adecuados, reafirmando su validez de construcción. Apoyando la validez de criterio se encontró correlaciones positivas significativas con felicidad (0.214**), y sus subdimensiones, y correlaciones negativas significativas con ítems de desvinculación social, y prueba de invarianza parcial entre sexos. **Discusión.** Las propiedades psicométricas de la escala son adecuadas y consistentes con las reportadas internacionalmente. **Conclusiones.** La presente versión de la Lubben-6 puede ser usada confiable y válidamente en población de personas mayores en Chile.

Palabras clave:

Red social; Anciano; Apoyo Social; Psicometría; Sexo; Familia; Amigos; Chile.

RESUMO

Introdução. A avaliação das redes de apoio social requer instrumentos confiáveis e válidos, aparentemente inexistentes para idosos no Chile. O objetivo aqui é adaptar e avançar na validação da versão argentina da Escala de Rede de Apoio Social Lubben-6 para o Chile, instrumento de origem anglo-americana, com versões em espanhol argentino e porto-riquenho. **Metodologia.** Estudo psicométrico, com uma amostra de 346 idosos (76.8% mulheres), de quatro cidades do norte, centro e sul do Chile, selecionados por disponibilidade e conveniência, que responderam a uma pesquisa (11/2023 a 03/2024) incluindo itens sociodemográficos: a Lubben-6, além de uma escala de felicidade, outra de autoavaliação de saúde e itens para medir a vinculação e a desvinculação social, e a satisfação em diferentes âmbitos. **Resultados.** A Lubben-6 obteve uma confiabilidade alfa de Cronbach adequada, de 0.766, com 0.71 para a dimensão família e 0.76 para a dimensão amigos. A análise fatorial confirmatória reproduz sua estrutura bidimensional original ($\chi^2 = 46.23$, $df = 8$, $p < 0.001$) com índices de ajuste adequados, o que reafirma sua validade de construção. Em apoio à validade de critério, foram encontradas correlações positivas significativas com a felicidade (0.214**) e suas subdimensões, e correlações negativas significativas com itens de desvinculação social, além do teste de invariância parcial entre os sexos. **Discussão.** As propriedades psicométricas da escala são adequadas e consistentes com as relatadas internacionalmente. **Conclusões.** A presente versão da Lubben-6 pode ser utilizada de forma confiável e válida na população idosa do Chile.

Palavras-chave:

Rede social; Idoso; Apoio social; Psicometria; Sexo; Família; Amigos; Chile.

Introduction

There is evidence of the positive effects of participation and social support among older adults (OA) in groups and organizations beyond the family on their health, well-being, and quality of life (1–4). Social participation (SP) influences differences in life expectancy and healthy

life years among OA in Chile and other countries (5). Those who belong to older adult clubs show better health and well-being, with differences by sex (4). According to Fernández et al. (6), social support from family, friends, and community participation promotes healthy and active aging. Social participation, a polysemic concept, includes multiple social behaviors and is defined as “involvement

in activities that provide interaction with others in society or community” (7 p2148).

Systematic reviews on the effects of SP on health (1) show that, with variations depending on the activity type, all forms yield physical and mental benefits, delaying deterioration in OA. SP is associated with lower physical and cognitive decline, better health and daily functioning, lower mortality, and higher quality of life. Fu et al. (2) found that SP increases physical activity and protects against the effects of frailty. SP and social support, along with instrumental activity, frailty, and loneliness, have been central research topics regarding OA during the last five years (2). Having instruments that adequately measure social support networks in OA is of high diagnostic relevance because it allows predicting risks of unwanted loneliness—different from voluntary disengagement—and its consequences, including distress and health risks.

A brief scale with adequate psychometric properties and widely used internationally, according to Granero et al. (8), is the Lubben Social Network Scale (LSNS-6), by Lubben et al. (9). Its original 18 items have been reduced to 6 in Japan (10), several European cities (9), Portugal (11), Korea (12), Mongolia (13), China (14), Argentina (8), and Puerto Rico (15), consistently confirming its bidimensionality, reliability, and validity. Nunnally (16) recommends reliability values of 0.70 or higher – but not much higher than 0.80 – for basic research. The Japanese version (10) reported Cronbach’s alpha of 0.82, test-retest of 0.92 ($p < .001$), and scale scores increased with the number of family members and decreased among OA at suicide risk. The Chinese version (14), applied to adults aged 60–90 (mean 70.8), reported Cronbach’s alpha of 0.83, with 0.90 for the Family dimension and 0.95 for Friends, explaining 86.8% of variance. High Lubben-6 scores and Family subscale scores were associated with lower suicide risk ($ORs < 1$, $p < .05$). In Mongolia, among 650 adults aged 55–75+, Myagmarjav et al. (13) reported Cronbach’s alpha of 0.86 (0.82 Family; 0.87 Friends), and test-retest of 0.91. Lubben-6 correlated negatively with social disengagement ($r = -0.52$, $p < .001$), perceived isolation ($r = -0.54$, $p < 0.001$), and depression ($r = -0.27$, $p < 0.001$).

Among residents of elder-care facilities in three European cities (9)—Hamburg ($n=1964$), Solothurn ($n=2870$), and London ($n=2598$)—with a mean age of 74, internal consistency was 0.73, 0.74, and 0.74 respectively. In Portugal, among 207 residents aged 65–96 (mean 77.2), with up to 4 years of schooling (89%), Cronbach’s alpha was 0.798 (0.756 Family; 0.732 Friends). Two factors explained 67.8% of variance. No sex differences were found for Family; men scored higher on Friends. Comparing age groups (65–74, 75–84, 85+), older adults scored lower on Friends.

In Hispanic America, the Puerto Rican version (15), applied to 154 OA aged 60–96 (mean 73.8, 61.7%

women), reported Cronbach’s alpha of 0.74; Family 0.82; Friends 0.67. Low scores correlated significantly and moderately with loneliness ($r = -0.33$ $p < 0.001$), and a larger friend network was associated with better self-rated health. The Argentine version (8), in 150 OA (mean 76.3; 54% men), showed satisfactory composite reliability for both factors (0.83 and 0.91), with extracted mean variance of 0.62 and 0.75. Factor analysis confirmed a bifactorial model with adequate fit values (RMSEA 0.085, NFI 0.97), with standardized loadings above 0.6 or 0.7. The Pearson correlation between Lubben-6 and social-health worker evaluation was 0.665 ($p < 0.001$).

The objective of this study is to adapt and advance validation of the Argentine Lubben-6 Scale (8) for Chile, considering its psychometric strength and linguistic, cultural, and geographic proximity.

Methodology

Design: Cross-sectional psychometric study with urban samples of OA from four Chilean cities: one in the north, two in the center, and one in the south. Data collection occurred between November 2023 and March 2024.

Sample: Convenience sample of men aged 65+ and women aged 60+, totaling 346 participants (76.8% women), from Antofagasta (north), Rancagua and Talca (center), and Punta Arenas (south). Mean age was 71.7 ($SD=6.85$) (Table 1). Exclusion criteria: illiteracy or inability to independently understand and answer the survey. Ethics approval was granted by the Scientific Ethics Committee of the University of Talca (Folio 03-2023).

Table 1. Descriptive characteristics of the sample of older people.

	N	%
Sex		
Men	80	23.2
Women	265	76.8
Age	71.7	(6.8*)
Marital Status		
Married	171	51.7
Single	52	15.7
Divorced	33	10
Widow/er	75	22.7
Do you currently have a job or paid activity?		
Yes	80	24
No	254	76
Do you have people who depend on you (e.g., children, relatives, or others)?		
Yes	121	35.1
No	223	64.6
Could you say that, in general, your health is...? (1 Poor / 5 Excellent) *	2.66	.83*

*Standard deviation

Source: Prepared by the authors

Measures: Survey including: (i) Lubben-6 Social Network Scale. (ii) Hennessy self-rated health scale (17). (iii) EFPA happiness scale (18). (iv) 14 items on social engagement / disengagement, autonomy, sexual satisfaction, family and friend satisfaction, leisure, work, fear of death, sense of peace, and happiness sources

Procedure: Local coinvestigators recruited participants and administered surveys. Analyses included descriptives, reliability, confirmatory factor analysis, and multigroup invariance testing. Reliability threshold: .70–.90.

Data Analysis: Descriptives and confirmatory factor analysis for 1- and 2-factor models. Fit indices: Chi-square,

CFI $\geq$.90, TLI $\geq$.90, RMSEA $<$.08, NFI $\geq$.90. Criterion validity: correlations with engagement, disengagement, and EFPA. Software: SPSS v25, AMOS v23.

Results

Table 2 shows the mean, standard deviation, skewness, kurtosis, and mode values obtained for the items of the Lubben-6 scale. All items meet the normality criteria for skewness and kurtosis, which range between -2 and 2 (21).

Analysis of the psychometric properties of the Lubben-6 scale

Table 2. Means, standard deviations, skewness, kurtosis, mode, for the Lubben-6 items.

	Mean	SD	Skewness	Kurtosis	Mode
1. How many family members do you have personal or telephone contact with at least once a month?	3.6	1.07	-0.64	0.27	4
2. How many family members do you feel comfortable talking to easily about private matters that concern you?	2.4	1.25	0.01	-0.71	3
3. How many family members do you feel close enough to call if you needed help?	2.7	1.13	0.08	-0.44	3
4. With how many friends (people with some connection, but NOT relatives) do you have personal or telephone contact at least once a month?	2.7	1.60	-0.18	-1.07	3
5. How many friends do you feel comfortable talking to easily about private matters that concern you?	1.7	1.29	0.23	-0.93	1
6. How many friends do you feel close enough to call if you needed help?	1.7	1.35	0.40	-0.71	1

Source: Prepared by the authors

Cronbach's alpha for the total Lubben-6 scale is 0.766, broken down into 0.710 for the Family dimension and 0.776 for Friends. The corresponding Omega values are

0.776 (total scale), 0.716 (family dimension), and 0.781 (friends' dimension) (Table 3).

Table 3. Cronbach's Alpha coefficients for the Lubben-6 Scale and its subscales

	Cronbach's alpha		
	Deleting item	Subscales	Total
1.- With how many family members do you have personal or telephone contact at least once a month?	.633		
2.- How many family members do you feel comfortable talking to easily about private matters that concern you?	.685	710	
3. How many family members do you feel close enough to call if you needed help?	.538		
4.- With how many friends (people with some connection, but NOT relatives) do you have personal or telephone contact at least once a month?	.687		.766
5.- How many friends do you feel comfortable talking to easily about private matters that concern you?	.656	.776	
6. How many friends do you feel close enough to call if you needed help?	.742		

Source: Prepared by the authors

The model diagram and factor loadings for each Lubben-6 item are presented below (Figure 1).

Construct validity. The confirmatory factor analysis (22) for the Lubben-6 reproduced its original two-

dimensional structure ($\chi^2 = 46.23$, $df = 8$, $p < .001$, $RMSEA = .118$, $CFI = .934$, $TLI = .876$, $NFI = .922$). A one-factor model showed a poor fit ($\chi^2 = 166.69$, $df = 9$, $p < .001$, $RMSEA = .225$, $CFI = .727$, $TLI = .546$, $NFI = .719$).

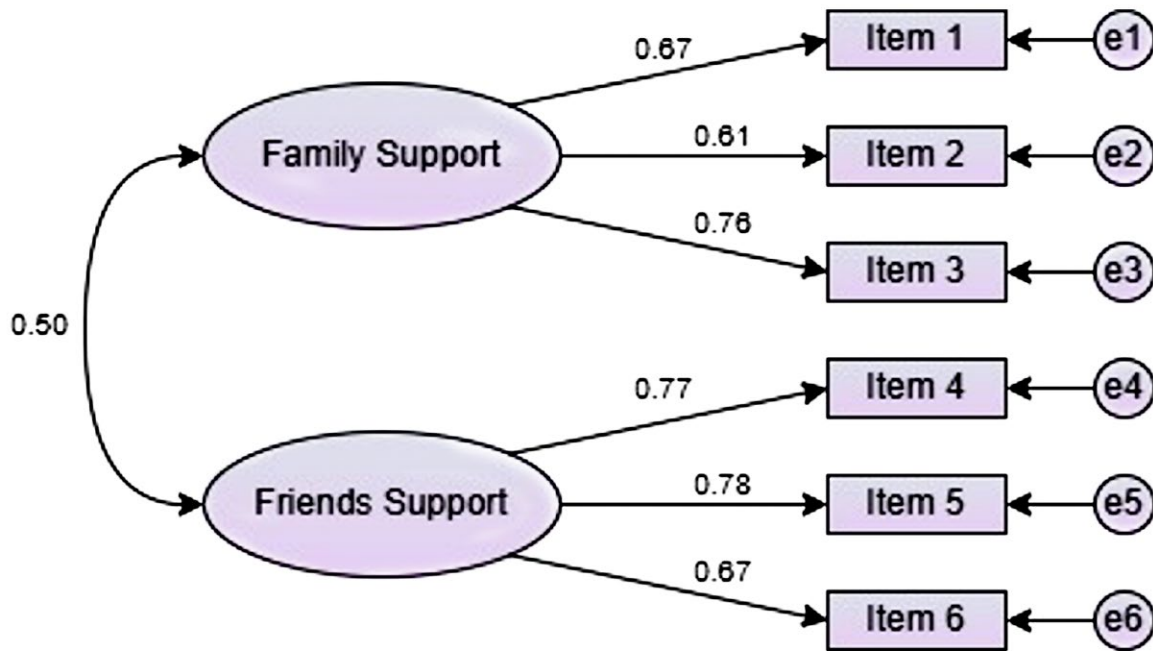


Figure 1: Model for the Lubben-6 Red Social Support Scale and factor loadings per item.

Source: Prepared by the authors

To test the measurement invariance of the Lubben-6 for the male and female subgroups, a multi-group confirmatory factor analysis was performed. The metric or weak invariance test, where factor loadings (λ) are restricted so that they are equal between sex groups, showed a good fit according to the criteria established by Cheung et al. (22). When comparing M1 with M2, no

significant changes were observed in the CFI, RMSEA, or χ^2 indices. For the scalar invariance model, where factor loadings (λ) and intercepts (τ) are restricted, the CFI and RMSEA indices are within tolerable ranges, but the χ^2 index shows differences in the measures between sex groups, indicating a partial fit (Table 4).

Table 4. Results of metric, scalar and strict invariance analysis, by sex, for the Lubben-6.

	$\chi^2(gf)$	χ^2/gf	CFI	RMSEA	Comparison	$\Delta\chi^2$	ΔCFI	$\Delta RMSEA$
					Criterion*	$P > .05$	$\leq .01$	$\leq .015$
M1. Configuration invariance (Base model)	48.785 (16)	3049	.944	.077				
M2. Metric or weak invariance (restricted λ)	51.999 (20)	2600	.945	.068	M2 vs M1	3.214 (4) $p = .52$	.001	-.009
M3 Scalar or strong invariance (restricted λ and τ)	73.023 (26)	2.809	.919	.073	M3 vs M2	21.024 (6) $p = .002$	-.026	.005
M4. Strict invariance (restricted λ , τ and θ)	84.036 (35)	2.401	.916	.064	M4 vs M3	11.013 (9) $p = .275$	-0.003	-0.009

Source: Prepared by the authors

Criterion validity. Four procedures were used to analyze and establish this type of validity. First, bivariate correlations—expected to be positive—were performed

between the Lubben-6, its dimensions, the total EFPA, and the dimensions of the EFPA (Table 5).

Table 5. Spearman bivariate correlations between the Lubben-6, EFPA scales and their respective dimensions (n=346).

	EFPA Success Friends	EFPA Harmony	EFPA Family	Happyness Total	Lubben Family	Lubben Friends	Total Lubben
EFPA Success Friends	1	0.333**	0.581**	0.711**	0.122*	0.154**	0.172**
EFPA Harmony	1	0.249**	0.802**	0.041	0.235**	0.185**	0.187**
EFPA Family			1	0.683**	0.237**	0.088	0.187**
Happyness Total				1	0.153**	0.232**	0.246**
Lubben Family					1	0.394**	0.773**
Lubben Friends						1	0.874**
Total Lubben							1

**Correlation is significant at the 0.001 level. * Correlation is significant at the 0.005 level.

Source: Prepared by the authors

A positive and significant correlation was confirmed between the Lubben-6 and the EFPA happiness scale (.246**). The Family Support dimension of the Lubben-6 and the Family Happiness dimension of the EFPA also correlated positively and significantly (.237**). The Friends Support dimension, in addition to correlating positively and significantly with the total EFPA scale (.232**), also correlated with its Balance and Harmony dimension (.235**). Furthermore, the Friends Support dimension of the Lubben-6 correlated positively with the EFPA's Achievement-Optimism Happiness dimension, which includes individual and collective achievements (.154*).

Secondly, the Friends factor of the Lubben-6 was correlated with the 14 survey items related to the decision to have more or less of a social life, to seek and have more friends, and the level of satisfaction with them—items 46 (I decided to seek and have more social life or friends) and 53 (I feel satisfied or happy with my friends)—and, as expected, a positive and significant correlation was found with these two items ($r = .193$, $p = .001$; $r = .346$, $p = .001$, respectively). The Family Support subscale, however, was not correlated with any of these items (with item 46, $r = .066$, $p = .223$ and $r = .073$, $p = .177$, respectively).

Third, the Lubben-6 was correlated with the survey items related to social disengagement—items 43, 44, and 45—and, as expected, significant negative correlations were found ($r = -.177$, $p = .001$; $r = -.127$, $p = .028$; $r = -.237$, $p = .001$, respectively).

Fourth, no significant differences in mean scores were observed by sex for the total Lubben-6 scale (M men = 2.34, SD = .91 and M women = 2.56, SD = .87, $t = -1.93$,

$p = .054$). Nor for the Family Support subscale ($t = -.31$, $p = .75$), while for the Friends Support subscale statistically significant differences are reported (M.men = 1.75, SD = 1.26 and M.women = 2.15, SD = 1.15, $t = -2.63$, $p = .001$), in favor of the latter.

Discussion

The reliability of the Lubben-6 is 0.766 for Cronbach's Alpha and Omega coefficients, and those for each of its two dimensions are acceptable, with values greater than .70 for both. These values are very similar to those obtained in the samples from the three Central European cities, Portugal, and Latin America, compared to those reported for Puerto Rico. Furthermore, a good fit of the items to the bidimensionality of the Lubben-6 is observed. Although the RMSEA fit index does not exceed the cutoff point proposed by the literature, most fit indices indicate adequate construct validity of the instrument. The literature has shown that the RMSEA fit index tends to show erroneous values toward an increase when the models are complex and have few degrees of freedom, which could be affecting this instrument (23). Even so, the results replicate those of previous validation processes, where the instrument's two-factor structure shows a much better fit than a one-factor structure (8). Additionally, the correlation between its two dimensions is .39, demonstrating that they are two distinct factors, with the one related to Friends appearing as a greater influence or predictor of social bonding than the one related to Family.

At a descriptive level, the trends related to having close friends are minimal (1), which is consistent with recent

national data, and broader age ranges, showing the risk of loneliness for Chileans aged 18 and over, where 15% report not having a close friend (while in the USA the percentage was only 8%) (24).

Although the structure of this instrument remains invariant according to sex, this is only partially true, given that the requirements for scalar or strict invariance are not fully met (25). However, the specialized literature has concluded that strict invariance models are excessively restrictive (26). Thus, the results indicate that the instrument scores can be compared between the tested groups of different sexes.

Finally, very clear support for criterion validity is obtained, in line with what has been reported in previous studies, with adequate correlations in both direction and statistical significance. The Lubben-6 correlates positively with the happiness of older adults. Correlations between specific variables also show the expected positive direction, as is the case with the Family dimension of both instruments (Lubben-6 and EFPA), and measures of perceived family support. Positive correlations were also found between older adults' decisions to increase their social life and the Friends dimension, and negative correlations with decisions regarding Social Disengagement.

Among the weaknesses of this study is the unequal number of participants by sex in the sample. Although this adequately represents the typical distribution of men and women in older adult clubs, church groups, and similar settings in the country, it hinders certain statistical analyses and their results, e.g., the invariance analysis. While this analysis could be performed, its results would be more significant with a more balanced sample. Also, although the sample size meets the minimum requirements for a validation study, a larger number of participants would be desirable. Finally, although unlikely, it is possible that some Spanish terms used in the adapted Argentinian version used here may not be exactly the same as their usage in Chile.

Conclusions

The Lubben-6 shows adequate psychometric indices in samples of the Chilean population. Its Cronbach's alpha and omega reliability are 0.766, and by factor, it reaches a Cronbach's alpha of 0.71 for family (0.716 omega) and a Cronbach's alpha of 0.776 for friends (0.781 omega). Its two-factor structural and criterion validity is confirmed by positive associations with measures of social integration and well-being, and negative associations with social disengagement.

Thus, the Lubben-6 Social Support Network scale can be used reliably and validly in the Chilean elderly population.

Conflicts of interest

The authors declare that they have no conflicts of interest

Funding

This study was funded by the Interuniversity Center for Healthy Aging (CIES) under project approval number CIES-003.

Ethical considerations

The study was approved by the Scientific Ethics Committee of the University of Talca (Chile) CEC, under Folio No. 03-2023.

Confidentiality: Informed consent was obtained, and the information obtained is anonymous and remains stored and protected according to the corresponding protocol.

References

1. Stav WB, Hallenen T, Lane J, Arbesman M. Systematic review of occupational engagement and health outcomes among community-dwelling older adults. *Am J Occup Ther* [Internet]. 2012;66(3):301-10. doi: <https://doi.org/10.5014/ajot.2012.003707>
2. Fu J, Jiang Z, Hong Y, Liu S, Kong D, Zhong Z., et al. Global scientific research on social participation of older people from 2000 to 2019: A bibliometric analysis. *Int J Older People Nurs* [Internet]. 2021;16(1):e12349. doi: <https://doi.org/10.1111/opn.12349>
3. Douglas H, Georgiou A, Westbrook J. Social participation as an indicator of successful aging: an overview of concepts and their associations with health. *Aust Health Rev* [Internet]. 2017;41(4):455-62. doi: <https://doi.org/10.1071/ah16038>
4. Wanchai A, Phrompayak D. Social participation types and benefits on health outcomes for elder people: a systematic review. *Ageing Int* [Internet]. 2019;44(3):223-233. doi: <https://doi.org/10.1007/s12126-018-9338-6>
5. Rueda-Salazar S, Spijker J, Devolder D, Albala C. The contribution of social participation to differences in life expectancy and healthy years among the older population: A comparison between Chile, Costa Rica and Spain. *PLoS ONE* [Internet]. 2021;16(3):e0248179. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248179>
6. Fernández F, Nazar G, Alcover M. Modelo de envejecimiento activo: causas, indicadores y predictores en adultos mayores en Chile. *Acción Psicol* [Internet]. 2018;15(2):109-128. doi: <https://doi.org/10.5944/ap.15.2.22903>

7. Levasseur M, Richard L, Gauvin L, Raymond É. Inventory and analysis of definitions of social participation found in the aging literature: Proposed taxonomy of social activities. *Soc Sci Med* [Internet]. 2010;71(12):2141-2149. doi: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.09.041>
8. Granero M, Perman G, Vazquez-Peña F, Barbaro CA, Zozaya ME, Martínez-Infantino VS, et al. Validación de la versión en español de la escala de red social Lubben-6. *Rev Fac Cien Med Univ Nac Cordoba* [Internet]. 2020;77(4):296-300. doi: <https://doi.org/10.31053/1853.0605.v77.n4.28775>
9. Lubben J, Blozik E, Gillmann G, Iliffe S, von Renteln-Kruse W, Beck JC, et al. Performance of an abbreviated version of the Lubben Social Network Scale among three European community-dwelling older adult populations. *Gerontologist* [Internet]. 2006;46(4):503-513. doi: <https://doi.org/10.1093/geront/46.4.503>
10. Kurimoto A, Awata S, Ohkubo T, Tsubota-Utsugi M, Asayama K, Takahashi K, et al. Reliability and validity of the Japanese version of the abbreviated Lubben Social Network Scale. *Nippon Ronen Igakkai Zasshi* [Internet]. 2011;48(2):149-157. doi: <https://doi.org/10.3143/geriatrics.48.149>
11. Ribeiro O, Teixeira L, Duarte N, Azevedo MJ, Araújo L, Barbosa S, et al. Versão portuguesa da escala breve de redes sociais de Lubben (LSNS-6). *Revista Kairós-Gerontologia* [Internet]. 2012;15(11):217-234. Recuperado a partir de: <https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/12787>
12. Lee KW, Kim SY, Chung W, Hwang GS, Hawang YW, Hwang IH. The Validity and Reliability of Korean Version of Lubben Social Network Scale. *Korean J Fam Med* [Internet]. 2009;30(5):352-358. doi: <http://doi.org/10.4082/kjfm.2009.30.5.352>
13. Myagmarjav S, Burnette D, Goeddeke FJ. Comparison of the 18-item and 6-item Lubben Social Network Scales with community dwelling older adults in Mongolia. *PLoS One* [Internet]. 2019;14(4):e0215523. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215523>
14. Chang Q, Sha F, Chan CH, Yip PSF. Validation of an abbreviated version of the Lubben Social Network Scale ("LSNS-6") and its associations with suicidality among older adults in China. *PLoS One* [Internet]. 2018;13(8):e0201612. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0201612>
15. Buckley T, Becker T, Burnette D. Validation of the abbreviated Lubben Social Network Scale (LSNS-6) and its association with self-rated health amongst older adults in Puerto Rico. *Health Soc Care Community* [Internet]. 2022;30(6):e5527-38. doi: <https://doi.org/10.1111/hsc.13977>
16. Nunnally JC. *Psychometric Theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill; 1978.
17. Moyano-Díaz E, Ramos-Alvarado N. Bienestar subjetivo: midiendo satisfacción vital, felicidad y salud en población chilena de la Región Maule. *Universum* (Talca) [Internet]. 2007;22(2):177-193. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-23762007000200012>
18. Moyano-Díaz E, Dinamarca D, Mendoza-Llanos R, Palomo-Vélez G. Escala de Felicidad para Adultos (EFPA). *Ter Psicol* [Internet]. 2018;36(1):37-49. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-48082017000300033>
19. Andersson BT, Christensson L, Fridlund B, Broström A. Development and psychometric evaluation of the radiographers' competence scale. *Open Journal of Nursing* [Internet]. 2012;2:85-96. doi: <http://dx.doi.org/10.4236/ojn.2012.22014>
20. HuL, BentlerPM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Struct Equ Modeling* [Internet]. 1999;6(1):1-55. doi: <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
21. Bandalos DL, Finney SJ. *Factor analysis: Exploratory and confirmatory*. En: Hancock GR, Mueller RO, editores. *The reviewer's guide to quantitative methods in the social sciences* [Internet]. New York: Routledge; 2010. p.93-114. doi: <https://psycnet.apa.org/doi/10.4324/9781315755649-8>
22. Cheung GW, Rensvold RB. Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Struct Equ Modeling* [Internet]. 2002;9(2):233-255. doi: https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5
23. Kenny DA, Kaniskan B, McCoach B. The performance of RMSEA in models with small degrees of freedom. *Sociol Methods Res* [Internet]. 2014;44(3):486-507. doi: <https://doi.org/10.1177/0049124114543236>
24. Encuesta Bicentenario. Resultados Encuesta Nacional Bicentenario 2023 [Internet]. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile; 2023. Available from: <https://encuestabicentenario.uc.cl/publicaciones/resultados-encuesta-bicentenario-2023/>
25. Dimitrov DM. Testing for Factorial Invariance in the Context of Construct Validation. *Meas Eval Couns Dev* [Internet]. 2010;43(2):121-49. doi: <https://doi.org/10.1177/0748175610373459>
26. Bentler, P. M. *EQS 6 Structural Equations Program Manual*. Encino, CA: Multivariate Software Inc; 2006.

Appendix 1. Items to measure social engagement/disengagement, sexual satisfaction, family life, partner relationships, friendships, leisure and work life, autonomy in decisions regarding one's own assets, fear of death, sense of peace, and sources of happiness. Choose by marking an X in the box of your choice, ranging from 1 = Strongly Disagree to 5 = Strongly Agree

ÍTEM	1	2	3	4	5
43 Since I retired (or became a widower) I have fewer and fewer social relationships (friends, neighbors, memberships or belonging to or participating in groups).					
44 I decided to have less of a social life or to stop belonging to some groups.					
45 My aging has been characterized by an increasing social disengagement.					
46 I decided to seek and have more social life or friends.					
47 I feel satisfied or happy with my family or partner.					
48 I have a satisfactory sex life.					
49 I have decided not to work (if he/she does not work) or to work (if he/she does).					
50 I decide about my money and possessions in my life up to now.					
51 As I get older, my fear of death increases.					
52 As I get older, I feel more and more at peace.					
53 I feel satisfied or happy with the friends I have.					
54 I feel satisfied or happy with how I use my free time or leisure.					
55 I feel satisfied or happy with my job.					
56 My main source of happiness is (please rank by putting a number from 1 to 5 in the boxes):					
My family	My friends	My work	My leisure	My partner	

Source: prepared by the authors.



REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Vol. 28(2):354-363, agosto - noviembre 2025
i-ISSN 0123-7047 e-ISSN 2382-4603



Artículo original

Validación de la Escala Lubben-6 para medir la red de apoyo social en adultos mayores en Chile

Validation of the Lubben-6 Scale to measure social support networks among older adults in Chile

Validação da Escala Lubben-6 para medir a rede de apoio social em idosos no Chile

Emilio Moyano-Díaz  

emoyano@utalca.cl - emoyano@gmail.com

Facultad de Psicología. Universidad de Talca, Talca, Chile

Red Interuniversitaria de Envejecimiento Saludable de Latinoamérica y Caribe (RIES-LAC). Centro Interuniversitario de Envejecimiento Saludable (CIES).

Mónica Edith Jorquera-Cox  

monica.jorquera@uantof.cl - monijorcox@gmail.com

Universidad de Antofagasta. Antofagasta, Chile.

Centro Interuniversitario de Envejecimiento Saludable (CIES).

Red Interuniversitaria de Envejecimiento Saludable de Latinoamérica y Caribe (RIES-LAC)

Camila Marta Oda-Montecinos 

camila.oda@uoh.cl - camilaoda@gmail.com

Instituto de Ciencias Sociales. Universidad de O'Higgins. Rancagua, Chile

Centro de Envejecimiento Saludable (CIES).

Claudia Estrada-Goic  

claudia.estrada@umag.cl

Escuela de Psicología. Universidad de Magallanes. Punta Arenas, Chile

Centro de Envejecimiento Saludable (CIES).

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 06 de julio de 2024

Artículo aceptado: 01 de septiembre de 2025

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.5070>

Cómo citar. Moyano-Díaz E, Jorquera-Cox ME, Oda-Montecinos CM, Estrada-Goic C. Validación de la Escala Lubben-6 para medir red de apoyo social en adultos mayores en Chile. MedUNAB [Internet]. 2025;28(2):354-363. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.5070>

RESUMEN

Introducción. Evaluar redes de apoyo social requiere instrumentos confiables y válidos, aparentemente inexistentes para adultos mayores en Chile. El objetivo aquí es adaptar y avanzar en la validación de la versión argentina de la Escala de Red de Apoyo Social Lubben-6 para Chile, instrumento de origen angloamericano, con versiones castellanas argentina y portorriqueña. **Metodología.** Estudio psicométrico,

con muestra de 346 adultos mayores (76.8% mujeres), de cuatro ciudades del norte, centro y sur de Chile, seleccionada por disponibilidad y conveniencia, quienes respondieron una encuesta (11/2023 a 03/2024) incluyendo ítems sociodemográficos, la Lubben-6, más una escala de felicidad, otra de autoevaluación de salud, e ítems para medir vinculación y desvinculación social, y satisfacción en diferentes ámbitos. **Resultados.** La Lubben-6 obtuvo una Confiabilidad Alfa de Cronbach adecuada, de 0.766, con 0.71 para la dimensión familia y 0.76 para la dimensión amigos. El análisis factorial confirmatorio reproduce su estructura original bidimensional ($\chi^2 = 46.23$, $df = 8$, $p < .001$), con valores de ajuste adecuados, reafirmando su validez de construcción. Apoyando la validez de criterio se encontró correlaciones positivas significativas con felicidad (0.214**), y sus subdimensiones, y correlaciones negativas significativas con ítems de



VERIFICADA MINEDUCACIÓN

Contribución de los autores

EMD.

Conceptualización: formulación y diseño del estudio y su concurso para obtener financiamiento. Metodología: desarrollo del protocolo de investigación y diseño metodológico. Análisis formal: análisis y síntesis de datos. Investigación: orientaciones de procedimiento de selección de muestra y recolección de datos. Redacción del borrador del manuscrito original, final, y sus correcciones. Supervisión: liderazgo en la ejecución del proyecto. Adquisición de financiación: obtención de recursos económicos. MEJC, CMOM y CGE. Investigación: selección de la muestra y aplicación de encuestas. Revisión de borradores del manuscrito. Recursos: recolección y envío de base de datos de cada ciudad.

Introducción

Existe evidencia de los efectos positivos de la participación y del apoyo social de las personas mayores (PM) en grupos y organizaciones más allá de la familia, efectos que se reflejan en su salud, bienestar y calidad de vida (1-4). La participación social (PS) produce diferencias en la esperanza de vida y en los años de vida saludables de las PM en Chile y diferentes países (5).

desvinculación social, y prueba de invarianza parcial entre sexos. **Discusión.** Las propiedades psicométricas de la escala son adecuadas y consistentes con las reportadas internacionalmente. **Conclusiones.** La presente versión de la Lubben-6 puede ser usada confiable y válidamente en población de personas mayores en Chile.

Palabras clave:

Red social; Anciano; Apoyo Social; Psicometría; Sexo; Familia; Amigos; Chile.

ABSTRACT

Introduction. Assessing social support networks requires reliable and valid instruments, which are apparently nonexistent for older adults in Chile. The objective of this study was to adapt and further validate the Argentine version of the Lubben-6 Social Support Network Scale for Chile, an instrument of Anglo-American origin, that has Spanish versions in Argentina and Puerto Rico. **Methodology.** Psychometric study with a sample of 346 older adults (76.8% women) from four cities in northern, central, and southern Chile, selected by convenience sampling, who completed a survey conducted between (November 2023 to March 2024) including sociodemographic items, the Lubben-6, a happiness scale, a self-rated health scale, and items to measure social connectedness and social disengagement, as well as satisfaction in different domains. **Results.** The Lubben-6 showed adequate internal consistency (Cronbach's alpha = 0.766), with 0.71 for the family dimension and 0.76 for the friends dimension. Confirmatory factor analysis reproduced its original two-dimensional structure ($\chi^2 = 46.23$, $df = 8$, $p < 0.001$), with adequate fit values, reaffirming its construct validity. Criterion validity was supported by significant positive correlations with happiness (0.214**) and its subdimensions, and significant negative correlations with items of social disengagement, as well as evidence of partial invariance between sexes. **Discussion.** The psychometric properties of the scale are adequate and consistent with those reported internationally. **Conclusions.** The current version of the Lubben-6 can be used reliably and validly among older adults in Chile.

Keywords:

Social Networking; Aged; Social Support; Psychometrics; Sex; Family; Friends; Chile.

RESUMO

Introdução. A avaliação das redes de apoio social requer instrumentos confiáveis e válidos, aparentemente inexistentes para idosos no Chile. O objetivo aqui é adaptar e avançar na validação da versão argentina da Escala de Rede de Apoio Social Lubben-6 para o Chile, instrumento de origem anglo-americana, com versões em espanhol argentino e porto-riquenho. **Metodologia.** Estudo psicométrico, com uma amostra de 346 idosos (76.8% mulheres), de quatro cidades do norte, centro e sul do Chile, selecionados por disponibilidade e conveniência, que responderam a uma pesquisa (11/2023 a 03/2024) incluindo itens sociodemográficos: a Lubben-6, além de uma escala de felicidade, outra de autoavaliação de saúde e itens para medir a vinculação e a desvinculação social, e a satisfação em diferentes âmbitos. **Resultados.** A Lubben-6 obteve uma confiabilidade alfa de Cronbach adequada, de 0.766, com 0.71 para a dimensão família e 0.76 para a dimensão amigos. A análise fatorial confirmatória reproduz sua estrutura bidimensional original ($\chi^2 = 46.23$, $df = 8$, $p < 0.001$) com índices de ajuste adequados, o que reafirma sua validade de construção. Em apoio à validade de critério, foram encontradas correlações positivas significativas com a felicidade (0.214**) e suas subdimensões, e correlações negativas significativas com itens de desvinculação social, além do teste de invariância parcial entre os sexos. **Discussão.** As propriedades psicométricas da escala são adequadas e consistentes com as relatadas internacionalmente. **Conclusões.** A presente versão da Lubben-6 pode ser utilizada de forma confiável e válida na população idosa do Chile.

Palavras-chave:

Rede social; Idoso; Apoio social; Psicometria; Sexo; Família; Amigos; Chile.

Quienes pertenecen a clubes de PM muestran mejor salud y bienestar y esta mejoría se diferencia por sexo (4). Según Fernández et al. (6), el apoyo social de familiares y amigos, y la participación comunitaria favorecen un envejecimiento saludable y activo. La PS, concepto polisémico, abarca múltiples comportamientos sociales y se define como la “implicación en actividades que proveen interacción con otros en la sociedad o comunidad” (7 p2148).

Revisiones sistemáticas sobre los efectos de la PS en la salud (1) muestran que, con variaciones según la actividad, todas aportan beneficios físicos y mentales, retrasando el deterioro de las PM. La PS se asocia con un menor declive físico y cognitivo, una mejor salud y funcionamiento diario, menor mortalidad y mayor calidad de vida. Fu et al. (2) evidenció que la PS incrementa la actividad física y protege a las PM contra los efectos de la fragilidad.

La PS y el apoyo social, junto con la actividad instrumental, la fragilidad y la soledad, han sido temas centrales en la investigación sobre PM en los últimos cinco años (2). Contar con instrumentos que midan adecuadamente las redes de apoyo social en PM es de alto interés diagnóstico, pues permite prever riesgos de soledad no deseada —diferente de la desvinculación voluntaria— y sus consecuencias de desamparo y riesgo sanitario.

Una prueba breve, con adecuadas propiedades psicométricas y muy utilizada internacionalmente según Granero et al. (8), es la Escala de Red Social de Lubben (Social Network Scale, LSNS-6), de Lubben et al. (9). Sus 18 ítems originales, han sido reducidos a 6 en Japón (10), en diferentes ciudades europeas (9), Portugal (11), Corea (12), Mongolia (13), China (14), Argentina (8) y Puerto Rico (15), confirmandose en todos los casos su bidimensionalidad, confiabilidad y validez. Nunnally (16) recomienda valores de confiabilidad de 0.70 o superiores —pero no mucho mayores de 0.80— para la investigación básica.

La versión Japonesa (10) arrojó Alfa de Cronbach de 0.82, test-retest de 0.92 ($P < 0.001$), y los promedios de la escala aumentaron conforme aumentaba el número de miembros de la familia, y decrementaban entre PM con riesgo suicida. La versión china (14) con PM de 70.8 años promedio (rango 60 a 90), presenta confiabilidad Alfa de Cronbach de 0.83, con 0.90 para la dimensión Familia y 0.95 para la de Amigos, explicando el 86.8% de la varianza. Altos puntajes en Lubben-6 y su subescala Familia aparecen asociados a menores riesgos de suicidio ($Ors < 1$, $p\text{-value} < 0.05$). En Mongolia, en 650 personas de 66.5 años promedio (de 55 a 75 años y más), Myagmarjav et al. (13) reportaron Alfa de Cronbach 0.86, con 0.82 para Familia y 0.87 para Amigos, y test-retest de 0.91. La Lubben-6 correlaciona negativamente con desvinculación social ($r = -0.52$, $p < 0.001$), aislamiento percibido ($r = -0.54$, $p < 0.001$), y la depresión ($r = -0.27$, $p < 0.001$).

En participantes de residencias para PM de tres ciudades europeas (9), Hamburgo en Alemania $n=1964$, Solothurn en Suiza $n=2870$ y Londres en UK $n=2598$ —con promedio 74 años—, se obtuvieron consistencias internas para Hamburgo de 0.73, para Solothurn 0.74 y para Londres 0.74. En Portugal, en 207 participantes de residencias para PM, de 77.2 años promedio (rango 65 a 96 años), y hasta 4 años de escolarización (89%), arrojó alfa de Cronbach

de 0.798, con 0.756 para Familia y 0.732 para Amigos, y dos factores explicando el 67.8% de la varianza total. Sin diferencias de sexo para Familia, los hombres puntúan más alto en Amigos. La comparación entre tres tramos etarios —65-74, 75-84 y 85 y más— muestra diferencias para Amigos, donde quienes tienen más edad presentan puntuaciones menores que los más jóvenes.

En América hispana la versión portorriqueña de la Lubben-6 (15), aplicada a una muestra de 154 PM de 73.8 años promedio (rango 60 y 96 años, 61.7% mujeres), obtiene Alfa de Cronbach de 0.74; 0.82 para Familia y 0.67 para Amigos. Bajos puntajes en la escala están significativa y moderadamente correlacionados con soledad ($r(151) = -0.33$ $p < 0.001$), y una red más extensa de amigos está significativamente asociada a autoevaluación más favorable de salud.

Finalmente, la versión argentina (8) de la Lubben-6, en muestra de 150 PM de 76.3 años promedio donde 54% de la muestra eran hombres, presenta una confiabilidad compuesta satisfactoria para sus dos factores (0.83 y 0.91), con varianza media extractada de 0.62 y 0.75. El análisis factorial confirma un modelo bifactorial, con valores de ajuste adecuados (RMSEA 0.085, NFI 0.97), donde todas las cargas factoriales estandarizadas fueron mayores a 0.6 o 0.7 y estadísticamente significativas. Se reporta una correlación de Pearson entre la Lubben-6 y la evaluación o juicio de la orientadora sociosanitaria que trabaja en el domicilio del participante de 0.665 ($p < 0.001$).

El objetivo del presente estudio es adaptar y avanzar en la validación de la versión argentina de la Escala Lubben-6 (8) para Chile, considerando su solidez psicométrica más la cercanía idiomática, cultural y geográfica con el país vecino.

Metodología

Diseño: Estudio psicométrico transversal con muestras de población urbana de personas mayores de cuatro diferentes ciudades del norte (1), centro (2) y sur (1) de Chile, con recogida de datos entre el mes 11/2023 y 03/2024.

Muestra: seleccionada por disponibilidad y conveniencia, con hombres de 65 y más años, y mujeres de 60 años y más, sumando 346 participantes, 76.8% mujeres, de las ciudades de: Antofagasta en el norte, Rancagua y Talca en el centro, y Punta Arenas en el extremo austral, y edad promedio de 71.7 años ($DT = 6.85$) (Tabla 1). Los criterios de exclusión fueron: analfabetismo, o incapacidad para entender por sí solo(a) y responder la encuesta. Este estudio fue aprobado por el Comité de ética Científica de la Universidad de Talca (Folio n°03-2023).

Tabla 1. Descriptivos de caracterización de la muestra de personas mayores.

	N	%
Sexo		
Hombre	80	23.2
Mujer	265	76.8
Edad	71.7	(6.8*)
Estado Civil		
Casado/a	171	51.7
Soltero/a	52	15.7
Divorciado/a	33	10
Viudo/a	75	22.7
Actualmente ¿tiene trabajo o actividad remunerada?		
Si	80	24
No	254	76
¿Tiene personas que dependan de usted (ej. hijos, familiares u otros)?		
Si	121	35.1
No	223	64.6
¿Podría usted decir que, en general, su salud es...? (1 Mala / 5 Excelente) *	2.66	.83*

*Desviación típica

Fuente: elaborado por los autores

Medidas: encuesta conteniendo una batería con cuatro instrumentos y cinco ítems de tipo sociodemográfico: edad, sexo, ciudad de vida, si trabaja o no, si tiene o no personas bajo su dependencia. Los instrumentos son:

i) La escala de Red de Apoyo Social de Lubben-6, de 6 preguntas abiertas a ser respondidas mediante un número (ej. *¿Con cuántos familiares tiene Ud. contacto telefónico al menos una vez por mes?*).

ii) La escala Hennesy de autoevaluación de salud (17) de 4 ítems: uno cerrado tipo Likert, desde 1 (mala salud) a 5 (excelente salud), y tres abiertos, cada uno asociado al número de días en el mes en los que una mala salud física o mental impidió realizar actividades habituales.

iii) La escala de felicidad para adultos EFPA (18) de 21 ítems de respuesta Likert de 5 puntos, confiabilidad total Alfa de Cronbach de 0.80 y de 0.92 para la dimensión de equilibrio-armonía, de 0.928 para la de familia y de 0.886 para la de logro-optimismo (y Omega total de 0.885).

iv) Fueron incluidos 14 ítems (13 en formato Likert de cinco alternativas desde Totalmente en Desacuerdo a Totalmente de Acuerdo), para medir lo referido a las decisiones de las PM acerca de vinculación y desvinculación social (ej. *Yo decidí tener menos vida social o dejar de pertenecer a algunos grupos*), autonomía para manejo de dinero y bienes (ej. *Yo decido acerca de mi dinero y bienes en mi vida hasta ahora*), disponibilidad y satisfacción con vida sexual (ej. *Yo tengo vida sexual satisfactoria*), miedo a la

muerte, sentimiento de paz, satisfacción con sus amistades y respecto del uso del tiempo-libre-ocio, con el trabajo, y otros, más un ítem para jerarquizar cinco fuentes de felicidad (Anexo 1).

Procedimiento: un(a) coinvestigador(a) fue responsable por la captación de participantes y aplicación de la encuesta en cada ciudad. El plan de análisis de resultados incluye la descripción de la muestra, cálculos de confiabilidad, factorial confirmatorio para la escala total y factorial multigrupo para testear invarianza métrica del instrumento. El rango de aceptabilidad de coeficientes de confiabilidad es de 0.70–0.90 (19) donde un valor inferior a 0.70 se considera poco confiable (19) y superior a 0.90 es indicativo de redundancia entre los ítems.

Análisis de datos: análisis descriptivo para cada instrumento. Para la Lubben-6 se realiza un Análisis Factorial Confirmatorio, para los modelos unidimensional (correspondiente a un factor latente para todos los ítems) y bidimensional de la escala. Se utiliza los siguientes indicadores de ajuste (2021); Chi cuadrado, Índice comparativo de ajuste (CFI $\geq$.90), Índice de Tucker Lewis (TLI $\geq$.90), RMSEA ($<$ 08) e Índice de Ajuste Normado (NFI $\geq$.90). Se asume que el mejor modelo es el que cumple los puntos de corte de los indicadores de ajuste. para analizar la validez de criterio, se realizan correlaciones bivariadas entre la Lubben-6 y las medidas de vinculación y de desvinculación social y, finalmente, se realiza análisis de invarianza según sexo. Se utilizan los Software IBM SPSS v25 y AMOS v23.

Resultados

En Tabla 2 se registran los valores promedio, desviaciones típicas, asimetría, curtosis y moda, todos valores obtenidos

para los ítems de la escala Lubben-6. Todos los ítems cumplen con los criterios de normalidad relativos a asimetría y curtosis, entre -2 y 2 (21).

Tabla 2. Promedios, desviaciones estándar, asimetría, curtosis, moda, para los ítems de la Lubben-6.

	Media	D.T	Asimetría	Curtosis	Moda
1. ¿Con cuántos familiares tiene usted contacto personal o telefónico al menos una vez por mes?	3.6	1.07	-0.64	0.27	4
2.-¿Con cuántos familiares se siente usted cómodo para conversar con facilidad sobre los asuntos privados que a usted le preocupan?	2.4	1.25	0.01	-0.71	3
3.¿A cuántos familiares los siente usted lo suficientemente cercanos como para llamarlos en caso de necesitar ayuda?	2.7	1.13	0.08	-0.44	3
4.¿Con cuántos amigos (personas con algún vínculo, pero NO parientes) tiene usted contacto personal o telefónico al menos una vez por mes?	2.7	1.60	-0.18	-1.07	3
5. ¿Con cuántos amigos se siente usted cómodo para conversar con facilidad sobre los asuntos privados que a usted le preocupan?	1.7	1.29	0.23	-0.93	1
6. ¿A cuántos amigos los siente usted lo suficientemente cercanos como para llamarlos en caso de necesitar ayuda?	1.7	1.35	0.40	-0.71	1

Fuente: elaborado por los autores

Análisis de las propiedades psicométricas de la escala Lubben-6

El alfa de Cronbach para la escala total de Lubben-6 es de 0.766 descomponiéndose en 0.710 para la dimensión

Familia y 0.776 para Amigos. Los valores correspondientes para Omega son 0.776 (escala total), 0.716 (dimensión familia) y 0.781 (dimensión amigos) (Tabla 3).

Tabla 3. Coeficientes Alpha de Cronbach para la Escala Lubben-6 y sus subescalas.

	Alpha de Cronbach		
	Eliminando ítem	Subescalas	Total
1.- ¿Con cuántos familiares tiene usted contacto personal o telefónico al menos una vez por mes?	.633		
2.- ¿Con cuántos familiares se siente usted cómodo para conversar con facilidad sobre los asuntos privados que a usted le preocupan?	.685	.710	
3.- ¿A cuántos familiares los siente usted lo suficientemente cercanos como para llamarlos en caso de necesitar ayuda?	.538		
4.- ¿Con cuántos amigos (personas con algún vínculo, pero NO parientes) tiene usted contacto personal o telefónico al menos una vez por mes?	.687		.766
5.- ¿Con cuántos amigos se siente usted cómodo para conversar con facilidad sobre los asuntos privados que a usted le preocupan?	.656	.776	
6.- ¿A cuántos amigos los siente usted lo suficientemente cercanos como para llamarlos en caso de necesitar ayuda?	.742		

Fuente: elaborado por los autores

A continuación, se presenta el diagrama del modelo y las cargas factoriales de cada ítem de la Lubben-6 (Figura 1).

Validez de construcción. El análisis factorial confirmatorio (22) para la Lubben-6 reproduce su estructura original

bidimensional ($\chi^2 = 46.23$, $df = 8$, $p < .001$, $RMSEA = .118$, $CFI = .934$, $TLI = .876$, $NFI = .922$). Un modelo unifactorial presentó un ajuste pobre ($\chi^2 = 166.69$, $df = 9$, $p < .001$, $RMSEA = .225$, $CFI = .727$, $TLI = .546$, $NFI = .719$).

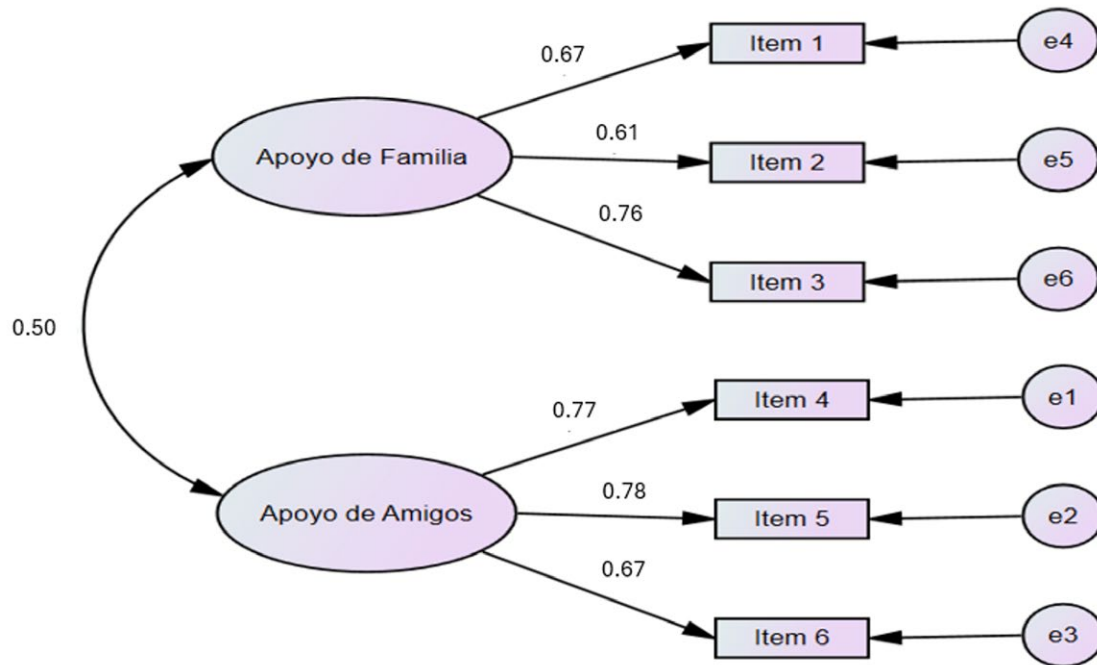


Figura 1: Modelo para la escala red de apoyo social de Lubben-6 y cargas factoriales por ítem.
Fuente: elaborado por los autores

Para comprobar la invarianza de medida de la Lubben-6, para los subgrupos de hombres y mujeres, fue realizado un análisis factorial confirmatorio multigrupo. La prueba de invarianza métrica o débil, donde se restringen las cargas factoriales (λ) de modo que éstas son iguales entre los grupos por sexo, mostró un buen ajuste según los criterios establecidos por Cheung et al. (22). Al comparar M1 con

M2, no se observan cambios significativos en los índices CFI, RMSEA o χ^2 . Para el caso del modelo de invarianza escalar, donde se restringen las cargas factoriales (λ) y los interceptos (τ), los índices CFI y RMSEA se ubican dentro de rangos tolerables, pero el índice χ^2 arroja diferencias en las medidas de los grupos por sexo, mostrándose un ajuste parcial (Tabla 4).

Tabla 4. Resultados de análisis de invarianza métrica, escalar y estricta, por sexo, para la Lubben-6.

	$\chi^2(\text{gl})$	χ^2/gl	CFI	RMSEA	Comparación	$\Delta\chi^2$	ΔCFI	ΔRMSEA
					Criterio*	P>.05	$\leq .01$	$\leq .015$
M1. Invarianza de configuración (Modelo base)	48.785 (16)	3049	.944	.077				
M2. Invarianza métrica o débil (λ restringidas)	51.999 (20)	2600	.945	.068	M2 vs M1	3.214 (4) p=.52	.001	-.009
M3 Invarianza escalar o fuerte (λ y τ restringidas)	73.023 (26)	2.809	.919	.073	M3 vs M2	21.024 (6) p=.002	-.026	.005
M4. Invarianza estricta (λ , τ y θ restringidas)	84.036 (35)	2.401	0,916	0,064	M4 vs M3	11.013 (9) p=.275	-0,003	-0,009

Fuente: elaborado por los autores

Validez de criterio. Se utilizan cuatro procedimientos para analizar y establecer este tipo de validez. En primer lugar, se realizaron correlaciones bivariadas —esperadas

positivas— entre la Lubben-6, sus dimensiones con la EFPA total y las dimensiones de esta (Tabla 5).

Tabla 5. Correlaciones bivariadas Spearman entre las escalas Lubben-6, EFPA y sus respectivas dimensiones (n=346).

	EFPA Logro Amigos	EFPA Armonía	EFPA Familia	Felicidad Total	Lubben Familia	Lubben Amigos	Total Lubben
EFPA Logro Amigos	1	0.333**	0.581**	0.711**	0.122*	0.154**	0.172**
EFPA Armonía	1	0.249**	0.802**	0.041	0.235**	0.185**	10.87
EFPA Familia			1	0.683**	0.237**	0.088	0.187**
Felicidad Total				1	0.153**	0.232**	0.246**
Lubben Familia					1	0.394**	0.773**
Lubben Amigos						1	0.874**
Total Lubben							1

**La correlación es significativa a nivel 0.001 * La correlación es significativa a nivel 0.005

Fuente: elaborado por los autores

Se confirma una correlación positiva y significativa entre la Lubben-6 y la escala de felicidad EFPA (.246**). También, la dimensión Apoyo Familiar de la Lubben-6 y la dimensión Felicidad con la Familia de la EFPA correlacionan positiva y significativamente (.237**). La dimensión de Apoyo de Amigos, además de correlacionar positiva y significativamente con la escala EFPA total (.232**), lo hace también con la dimensión equilibrio y armonía de ésta (.235**). También se observa que el Apoyo de Amigos de la Lubben-6 correlaciona positivamente con la Felicidad como Logro-Optimismo de la EFPA, dimensión que incluye logros individuales y colectivos (.154*).

En segundo lugar, se correlacionó el factor Amigos de la Lubben-6 con los 14 ítems de la encuesta relativos a la decisión de tener más o menos vida social, buscar y tener más amigos y el nivel de satisfacción con estos —números 46 (*Yo decidí buscar y tener más vida social o amigos(as)*) y 53 (*Me siento satisfecho(a) o feliz con los(as) amigos(as)*) — verificándose, como esperado, una correlación positiva y significativa con estos dos ítems ($r = .193$, $p = .001$; $r = .346$, $p = .001$ respectivamente). La subescala de Apoyo de Familia en cambio no está correlacionada con ninguno de estos ítems (con ítem 46 $r = .066$, $p = .223$ y $r = .073$, $p = .177$ respectivamente).

En tercer lugar, se correlacionó la Lubben-6 con los ítems de la encuesta referidos a la desvinculación social —n° 43, 44 y 45— y, como se esperaba, se encontraron correlaciones negativas significativas ($r = -.177$, $p = .001$; $r = -.127$, $p = .028$; $r = -.237$, $p = .001$; respectivamente).

En cuarto lugar, no se observan diferencias significativas de promedios según sexo para la escala total de la Lubben-6 (M hombres = 2.34, $DT = .91$ y M mujeres = 2.56, $DT = .87$, $t = -1.93$, $p = .054$). Tampoco para la subescala de Apoyo de Familia ($t = -.31$, $p = .75$), mientras que para la subescala de Apoyo de Amigos sí se reportan diferencias estadísticamente significativas (M hombres = 1.75, $DT =$

1.26 y M mujeres = 2.15, $DT = 1.15$, $t = -2.63$, $p = .001$), a favor de estas.

Discusión

La confiabilidad de la Lubben-6 es 0.766 para los coeficientes Alfa de Cronbach y Omega, y los de cada una de sus dos dimensiones son aceptables, con valores superiores a .70 para ambas. Estos valores son muy similares a los obtenidos en las muestras de las tres ciudades de Europa central, de Portugal y de Hispanoamérica, en comparación con los reportados para Puerto Rico.

También, se observa un buen ajuste de los ítems a la bidimensionalidad de la Lubben-6. Aún cuando el índice de ajuste RMSEA no supera el punto de corte propuesto por la literatura, la mayor parte de los índices de ajuste dan indicios de una adecuada validez de constructo del instrumento. La literatura ha mostrado que el índice de ajuste RMSEA tiende a mostrar valores erróneos hacia el aumento cuando los modelos son complejos y presentan pocos grados de libertad, lo que podría estar afectando a este instrumento (23). Aún así, los resultados reproducen resultados de procesos de validación anteriores, donde la estructura bifactorial del instrumento presenta mucho mejor ajuste que una unifactorial (8). Adicionalmente, la correlación entre sus dos dimensiones es de .39 evidenciándose como dos factores distintos donde el relativo a Amigos aparece como mayor influencia o predictor sobre la vinculación social, que el relativo a Familia.

A nivel descriptivo las modas relativas a contar con amigos cercanos son de valor mínimo (1), esto que resulta coherente con datos nacionales recientes, y más amplios en edad, que muestran el riesgo de soledad para chilenos/as de 18 años y más, donde un 15% dice no tener un amigo cercano (mientras en USA el porcentaje era de solo un 8%) (24).

Aunque la estructura de este instrumento se mantiene invariante en función del sexo, ello es parcial, dado que no se cumplen a cabalidad los requerimientos de invarianza escalar o estricta (25). Sin embargo, la literatura especializada ha concluido que los modelos de invarianza estrictos son excesivamente restrictivos (26). Así, los resultados indican que las puntuaciones del instrumento pueden ser comparables entre los grupos testeados de los diferentes sexos.

Finalmente, se obtiene un muy claro apoyo a la validez de criterio, en línea con lo reportado en estudios previos, con las correlaciones adecuadas, en dirección y significancia estadística. La Lubben-6 correlaciona positivamente con la felicidad de las PM. Y las correlaciones entre variables específicas van en la dirección positiva y esperada también, como es el caso de la dimensión Familia de ambos instrumentos (Lubben-6 y EFPA), y medidas de percepción de apoyo familiar. También, las correlaciones positivas de la decisión de las PM de aumentar su vida social, con la dimensión de Amigos, y, correlaciones negativas con decisiones de Desvinculación Social.

Entre las debilidades del presente estudio, está el desigual número de participantes según sexo en la muestra y, aunque esto representa adecuadamente la distribución habitual de hombres y mujeres en clubes de PM, en grupos de iglesia y similares en el país, dificulta ciertos análisis estadísticos o sus resultados, v.g. el análisis de invarianza. Aunque este análisis se pudo efectuar sus resultados serían más significativos con una muestra más balanceada. También, y aunque el tamaño de la muestra utilizada cumple con los requerimientos mínimos para un estudio de validación, sería deseable contar con una mayor cantidad de participantes. Finalmente, y aunque de baja probabilidad, pudiera encontrarse algún término del español usado en la versión argentina adaptada y utilizada aquí, que no sea exactamente igual a su uso en Chile.

Conclusiones

La Lubben-6 presenta índices psicométricos adecuados en muestras de población chilena. Su confiabilidad Alfa de Cronbach y Omega es de 0.766 y, por factores, alcanza Cronbach de 0.71 para familia —0.716 Omega—, y Cronbach 0.776 para amigos, —0.781 Omega—. Se confirma su validez estructural bifactorial y de criterio mediante asociaciones positivas, con medidas de integración social y bienestar, y negativas, con desvinculación social. Así, la escala Red de apoyo social Lubben-6 puede ser utilizada confiable y válidamente en población de personas mayores chilenas.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Financiación

Estudio financiado por el Centro Interuniversitario de Envejecimiento Saludable (CIES) bajo la aprobación del proyecto con el número CIES-003.

Consideraciones éticas

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética Científica de la Universidad de Talca (Chile) CEC, con el Folio n°03-2023.

Confidencialidad: se utilizó el consentimiento informado y la información obtenida es anónima y permanece almacenada y resguardada siguiendo el protocolo correspondiente.

Referencias

1. Stav WB, Hallenen T, Lane J, Arbesman M. Systematic review of occupational engagement and health outcomes among community-dwelling older adults. *Am J Occup Ther* [Internet]. 2012;66(3):301-10. doi: <https://doi.org/10.5014/ajot.2012.003707>
2. Fu J, Jiang Z, Hong Y, Liu S, Kong D, Zhong Z., et al. Global scientific research on social participation of older people from 2000 to 2019: A bibliometric analysis. *Int J Older People Nurs* [Internet]. 2021;16(1):e12349. doi: <https://doi.org/10.1111/opn.12349>
3. Douglas H, Georgiou A, Westbrook J. Social participation as an indicator of successful aging: an overview of concepts and their associations with health. *Aust Health Rev* [Internet]. 2017;41(4):455-62. doi: <https://doi.org/10.1071/ah16038>
4. Wanchai A, Phrompayak D. Social participation types and benefits on health outcomes for elder people: a systematic review. *Ageing Int* [Internet]. 2019;44(3):223-233. doi: <https://doi.org/10.1007/s12126-018-9338-6>
5. Rueda-Salazar S, Spijker J, Devolder D, Albala C. The contribution of social participation to differences in life expectancy and healthy years among the older population: A comparison between Chile, Costa Rica and Spain. *PLoS ONE* [Internet]. 2021;16(3):e0248179. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248179>
6. Fernández F, Nazar G, Alcover M. Modelo de envejecimiento activo: causas, indicadores y predictores en adultos mayores en Chile. *Acción Psicol* [Internet]. 2018;15(2):109-128. doi: <https://doi.org/10.5944/ap.15.2.22903>
7. Levasseur M, Richard L, Gauvin L, Raymond É. Inventory and analysis of definitions of social participation found in the aging literature: Proposed taxonomy of social activities. *Soc Sci Med* [Internet]. 2010;71(12):2141-2149. doi: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.09.041>

8. Granero M, Perman G, Vazquez-Peña F, Barbaro CA, Zozaya ME, Martínez-Infantino VS, et al. Validación de la versión en español de la escala de red social Lubben-6. *Rev Fac Cien Med Univ Nac Cordoba* [Internet]. 2020;77(4):296-300. doi: <https://doi.org/10.31053/1853.0605.v77.n4.28775>
9. Lubben J, Blozik E, Gillmann G, Iliffe S, von Renteln-Kruse W, Beck JC, et al. Performance of an abbreviated version of the Lubben Social Network Scale among three European community-dwelling older adult populations. *Gerontologist* [Internet]. 2006;46(4):503-513. doi: <https://doi.org/10.1093/geront/46.4.503>
10. Kurimoto A, Awata S, Ohkubo T, Tsubota-Utsugi M, Asayama K, Takahashi K, et al. Reliability and validity of the Japanese version of the abbreviated Lubben Social Network Scale. *Nippon Ronen Igakkai Zasshi* [Internet]. 2011;48(2):149-157. doi: <https://doi.org/10.3143/geriatrics.48.149>
11. Ribeiro O, Teixeira L, Duarte N, Azevedo MJ, Araújo L, Barbosa S, et al. Versão portuguesa da escala breve de redes sociais de Lubben (LSNS-6). *Revista Kairós-Gerontologia* [Internet]. 2012;15(11):217-234. Recuperado a partir de: <https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/12787>
12. Lee KW, Kim SY, Chung W, Hwang GS, Hawang YW, Hwang IH. The Validity and Reliability of Korean Version of Lubben Social Network Scale. *Korean J Fam Med* [Internet]. 2009;30(5):352-358. doi: <https://doi.org/10.4082/kjfm.2009.30.5.352>
13. Myagmarjav S, Burnette D, Goeddeke FJ. Comparison of the 18-item and 6-item Lubben Social Network Scales with community dwelling older adults in Mongolia. *PLoS One* [Internet]. 2019;14(4):e0215523. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215523>
14. Chang Q, Sha F, Chan CH, Yip PSF. Validation of an abbreviated version of the Lubben Social Network Scale ("LSNS-6") and its associations with suicidality among older adults in China. *PLoS One* [Internet]. 2018;13(8):e0201612. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0201612>
15. Buckley T, Becker T, Burnette D. Validation of the abbreviated Lubben Social Network Scale (LSNS-6) and its association with self-rated health amongst older adults in Puerto Rico. *Health Soc Care Community* [Internet]. 2022;30(6):e5527-38. doi: <https://doi.org/10.1111/hsc.13977>
16. Nunnally JC. *Psychometric Theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill; 1978.
17. Moyano-Díaz E, Ramos-Alvarado N. Bienestar subjetivo: midiendo satisfacción vital, felicidad y salud en población chilena de la Región Maule. *Universum* (Talca) [Internet]. 2007;22(2):177-193. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-23762007000200012>
18. Moyano-Díaz E, Dinamarca D, Mendoza-Llanos R, Palomo-Vélez G. Escala de Felicidad para Adultos (EFPA). *Ter Psicol* [Internet]. 2018;36(1):37-49. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-48082017000300033>
19. Andersson BT, Christensson L, Fridlund B, Broström A. Development and psychometric evaluation of the radiographers' competence scale. *Open Journal of Nursing* [Internet]. 2012;2:85-96. doi: <http://dx.doi.org/10.4236/ojn.2012.22014>
20. Hu L, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Struct Equ Modeling* [Internet]. 1999;6(1):1-55. doi: <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
21. Bandalos DL, Finney SJ. Factor analysis: Exploratory and confirmatory. En: Hancock GR, Mueller RO, editores. *The reviewer's guide to quantitative methods in the social sciences* [Internet]. New York: Routledge; 2010. p.93-114. doi: <https://psycnet.apa.org/doi/10.4324/9781315755649-8>
22. Cheung GW, Rensvold RB. Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Struct Equ Modeling* [Internet]. 2002;9(2):233-255. doi: https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5
23. Kenny DA, Kaniskan B, McCoach B. The performance of RMSEA in models with small degrees of freedom. *Sociol Methods Res* [Internet]. 2014;44(3):486-507. doi: <https://doi.org/10.1177/0049124114543236>
24. Encuesta Bicentenario. Resultados Encuesta Nacional Bicentenario 2023 [Internet]. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile; 2023. Recuperado a partir de: <https://encuestabicentenario.uc.cl/publicaciones/resultados-encuesta-bicentenario-2023/>
25. Dimitrov DM. Testing for Factorial Invariance in the Context of Construct Validation. *Meas Eval Couns Dev* [Internet]. 2010;43(2):121-49. doi: <https://doi.org/10.1177/0748175610373459>
26. Bentler, P. M. *EQS 6 Structural Equations Program Manual*. Encino, CA: Multivariate Software Inc; 2006.

Anexo 1. Ítems para medir vinculación-desvinculación social, satisfacción sexual, familiar, pareja, con amigos, ocio y trabajo, autonomía en decisiones de los propios bienes, miedo a la muerte, sentimiento de paz y fuentes de felicidad. Elija marcando una X en casillero de su elección que va desde 1= Totalmente en Desacuerdo a 5=Totalmente de acuerdo

ÍTEM	1	2	3	4	5
43 Desde que me jubilé (o enviudé) tengo cada vez menos relaciones sociales (amigos/as, vecinos, membrecías o pertenencia o participación en grupos).					
44 Yo decidí tener menos vida social o dejar de pertenecer a algunos grupos.					
45 Mi envejecimiento se ha caracterizado por una desvinculación social cada vez mayor.					
46 Yo decidí buscar y tener más vida social o amigos(as).					
47 Me siento satisfecho(a) o feliz con mi familia. o pareja.					
48 Yo tengo vida sexual satisfactoria.					
49 Yo he decidido no trabajar (si no trabaja) o trabajar(si lo hace).					
50 Yo decido acerca de mi dinero y bienes en mi vida hasta ahora.					
51 A medida que envejezco aumenta mi miedo a la muerte.					
52 A medida que envejezco me siento cada vez más en paz.					
53 Me siento satisfecho(a) o feliz con los(as) amigos(as) que tengo.					
54 Me siento satisfecho(a) o feliz en como uso mi tiempo libre u ocio.					
55 Me siento satisfecho(a) o feliz con mi trabajo.					
56 Mi principal fuente de felicidad es (jerarquice poniendo un número de 1 a 5 en los casilleros por favor):					
Mi Familia	Mis amigos	Mi trabajo	Mi ocio	Mi pareja	

Fuente: elaborado por los autores.



REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Vol. 28(2):364-374, agosto - noviembre 2025
i-ISSN 0123-7047 e-ISSN 2382-4603



Artículo original

Eficacia del programa “Trabajando Juntos en Colaboración” para reducir la sobrecarga de cuidados en familiares de pacientes crónicos colombianos

Effectiveness of the “Trabajando Juntos en Colaboración” program to reduce care overload in relatives of Colombian chronic patients

Eficácia do programa “Trabajando Juntos en Colaboración” na redução da sobrecarga de cuidados entre familiares de pacientes crônicos colombianos

Jorge Luis Arriaga-Martínez  

jorge.arriaga@uat.edu.mx - jorgea.31@hotmail.com 

Facultad de Enfermería Tampico. Universidad Autónoma de Tamaulipas.
Tamaulipas, México

Martha Cecilia Veloza-Morales  

mvelozamorales@gmail.com

Fundación Universitaria del Área Andina. Bogotá, Colombia

Leydi Mariela Bareño-Marín  

lbareno3@areandina.edu.co

Programa de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte.
Fundación Universitaria del Área Andina. Bogotá, Colombia.

Arabely López-Pereira  

ara.lopezp@gmail.com

Programa de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte.
Fundación Universitaria del Área Andina. Bogotá, Colombia.

Azela Angélica de la Cruz-Palomo  

azelaacruz@docentes.uat.edu.mx - azdle@hotmail.com

Facultad de Enfermería Tampico. Universidad Autónoma de Tamaulipas.
Tamaulipas, México

Luz María Quintero-Valle  

lquinter@docentes.uat.edu.mx - luzquin60@hotmail.com

Facultad de Enfermería Tampico. Universidad Autónoma de Tamaulipas.
Tamaulipas, México

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 12 de julio de 2023

Artículo aceptado: 01 de septiembre de 2025

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.4742>



Cómo citar. Arriaga-Martínez JL, Veloza-Morales MC, Bareño-Marín LM, López-Pereira A, de la Cruz-Palomo AA, Quintero-Valle LM, Eficacia del programa “Trabajando Juntos en Colaboración” para reducir la sobrecarga de cuidados en familiares de pacientes crónicos colombianos. MedUNAB [Internet]. 2025;28(2):364-374. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.4742>

Contribución de los autores

JLAM.

Conceptualización, metodología y escritura. MCVM.

Investigación, redacción y preparación del borrador original. LMBM.

Investigación, escritura y visualización. ALP. Investigación, redacción y supervisión.

AACP. Análisis y validación. LMQV. Escritura, revisión y edición.

RESUMEN

Introducción. La sobrecarga en los familiares de pacientes crónicos puede afectar significativamente su salud física, emocional y su calidad de vida, como consecuencia directa del rol de cuidador. Es importante reconocer que el cuidado de un paciente crónico puede ser un desafío, y es crucial velar por el bienestar de los cuidadores para mantener la calidad de vida de todos los involucrados. El objetivo de este artículo es evaluar la eficacia del programa *Trabajando Juntos en Colaboración* para reducir la carga de cuidados en los familiares de enfermos crónicos. **Metodología.** Estudio cuasi experimental con mediciones realizadas al inicio y término de la intervención educativa, orientadas a evaluar el nivel de sobrecarga del cuidador familiar mediante la Escala de Sobrecarga de Zarit. **Resultados.** La muestra estuvo conformada por 19 cuidadoras familiares, con una edad promedio de 67 años, dedicadas a labores del hogar y cónyuges de la persona dependiente; las intervenciones del programa disminuyeron de forma estadísticamente significativa la sobrecarga percibida por el cuidador ($Z = -2.984$, $p=0.003$) después de la intervención. **Discusión.** Los resultados obtenidos tras la intervención ponen de relieve el impacto positivo en la disminución de la sobrecarga del cuidador familiar. Se ha de considerar la expansión del programa y la implementación de políticas de salud que fortalezcan las redes de apoyo para los cuidadores. **Conclusiones.** El programa *Trabajando Juntos en Colaboración* logró reducir significativamente la sobrecarga experimentada por los cuidadores de pacientes con enfermedades crónicas.

Palabras clave:

Carga del Cuidador; Cuidadores; Cuidador Familiar; Enfermedad Crónica; Efectividad; Familia; Educación en Salud; Educación.

ABSTRACT

Introduction. Caregiver overload among family members of chronically ill patients can have a significant impact on their physical and emotional health, and quality of life as a direct result of being in the caregiving role. It is important to recognize that caring for a chronically ill patient can be challenging, and it is crucial to ensure the wellbeing of caregivers in order to maintain the quality of life of all those involved. The objective of this study is to evaluate the effectiveness of the “*Trabajando Juntos en Colaboración*” program in reducing caregiver overload among family members of chronically ill patients. **Methodology.** Quasi-experimental study with immediate preand post-intervention measurements of family caregiver overload, assessed using the Zarit Burden Interview. **Results.** The sample consisted of 19 family caregivers, with a mean age of 67 years, who were dedicated to housework and were spouses of the dependent person. The program interventions led to a statistically significant reduction in perceived caregiver overload ($Z = -2.984$, $p = 0.003$) after the intervention. **Discussion.** The results obtained after the intervention highlight the positive impact in decreasing family caregiver overload. Expansion of the program and implementation of health policies that strengthen support networks for caregivers need to be considered. **Conclusions.** The “*Trabajando Juntos en Colaboración*” program succeeded in significantly reducing the overload experienced by caregivers of chronically ill patients.

Keywords:

Caregiver Burden; Caregivers; Family Caregivers; Chronic Disease; Effectiveness; Family; Health Education; Education.

RESUMO

Introdução. NA sobrecarga dos cuidadores familiares de pacientes com doenças crônicas pode ter um impacto significativo na saúde física, na saúde emocional e na qualidade de vida como resultado direto da função de cuidador. É importante reconhecer que cuidar de um paciente com doença crônica pode ser um desafio e é fundamental cuidar dos cuidadores para manter a qualidade de vida de todos os envolvidos. O objetivo é avaliar a eficácia do programa *Trabalhando Juntos em Colaboração* para reduzir a carga de cuidados dos familiares de doentes crônicos. **Metodologia.** estudo quase-experimental com medições imediatas no início e no final da intervenção educacional sobre o nível de sobrecarga do cuidador familiar, avaliado com a Escala de Zarit. **Resultados.** A amostra consistiu em 19 cuidadores familiares, com idade média de 67 anos, envolvidos em trabalho doméstico e cônjuges da pessoa dependente; as intervenções do programa diminuíram a sobrecarga percebida do cuidador de forma estatisticamente significativa ($Z = -2.984$, $p = 0.003$) após a intervenção. **Discussão.** Os resultados obtidos após a intervenção destacam o impacto positivo na diminuição da sobrecarga do cuidador familiar. Devese considerar a expansão do programa e a implementação de políticas de saúde que fortaleçam as redes de apoio aos cuidadores. **Conclusões.** O programa “*Trabalhando Juntos em Colaboração*” conseguiu reduzir significativamente a sobrecarga vivenciada pelos cuidadores de pacientes crônicos.

Palavras-chave:

Sobrecarga do Cuidador; Cuidadores; Cuidador Familiar; Doença Crônica; Efetividade; Família; Educação em Saúde; Educação.

Introducción

La prevalencia de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) está en aumento en todo el mundo, cada año causa la muerte a 41 millones de personas, lo que equivale al 71% de las muertes que se producen en el mundo. En la Región de las Américas, son 5.5 millones las muertes por ECNT cada año (1,2). Según el Análisis de la Situación de Colombia (ASIS), para el 2023 (3), entre 2005 y 2022 las principales causas de muerte en la población general fueron las enfermedades del sistema circulatorio, el grupo de las demás causas que se consolida como una agrupación de diagnósticos residuales, conformado por 14 subgrupos, entre los que se cuentan la diabetes mellitus, enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores, enfermedades circulatorias, entre otras, estas consolidaron la segunda causa de mortalidad más frecuente durante el periodo, pasando de una tasa de 135 a 142 muertes por cada 100,000 personas. Para el 2022 estas causas produjeron el 25.5% (73,227) de todas las muertes y el 22.32% (1,191,082) de los Años de Vida Potencial-mente Perdidos (AVPP) (4).

La atención a pacientes con enfermedades crónicas puede ser un proceso prolongado y complicado que afecta no solo a la persona enferma sino también a su familia (5,6). Los cuidadores familiares (CF) de pacientes con ECNT (cardiovasculares, cáncer, respiratorias, diabetes, entre otras) a menudo se enfrentan a nuevas responsabilidades y transiciones de roles para satisfacer las necesidades de la persona enferma, y tienen que proporcionar una atención constante y prolongada que puede llevar a la sobrecarga de cuidados (4,6). Por lo que es esencial que los profesionales de la salud brinden información y apoyo a estos cuidadores, dado que no hacerlo puede afectar gravemente la salud física y mental de los cuidadores.

La sobrecarga de cuidados se define como una carga física, emocional, social y financiera que experimentan los cuidadores familiares debido a las demandas y responsabilidades del cuidado del paciente (4,5). Esta sobrecarga puede tener un impacto significativo en la calidad de vida del cuidador, así como en la relación entre el cuidador y el paciente (4,6,7). Además, sus niveles de afectación dependen de la complejidad de la enfermedad, los tratamientos requeridos, el estadio de la enfermedad o la cercanía a la muerte (4).

La sobrecarga de cuidados en familiares de pacientes con ECNT puede manifestarse de diversas formas, como la fatiga, la depresión, el estrés, la ansiedad, el aislamiento social, el descuido personal y el deterioro de la salud física y mental (4,6). Estos efectos pueden disminuir la calidad de vida del cuidador, lo que puede llevar a un aumento en la carga emocional del paciente y al deterioro de la calidad del cuidado que otorgan (7).

Además, la carga de cuidado puede ser particularmente significativa para los cuidadores familiares, quienes no reciben remuneración por el trabajo que realizan, y a menudo tienen otros compromisos, como el trabajo y las responsabilidades familiares (5,6). En Colombia, existe normatividad que compromete tanto al Estado como al personal de salud para abordar esta problemática. La Ley Estatutaria en Salud 1751 de 2015 (8) establece la salud como un derecho fundamental, así como la Política de Atención Integral en Salud (PAIS) (9) que, a su vez, crea un modelo territorial de la salud. A esto se suma la Resolución 3280 de 2018 (10) que define la ruta de promoción y mantenimiento de la salud, incluyendo actividades individuales, colectivas y familiares donde se deben realizar actividades de detección temprana y protección específica. Además, la Ley 2297 de 2023 (11) establece medidas efectivas y oportunas en beneficio de personas con discapacidad y a los cuidadores o asistentes personales.

Paralelamente, existen proyectos de ley actualmente en curso en la sala técnica del Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS), orientados a mejorar las condiciones de los cuidadores informales y perfeccionar su perfil técnico o profesional a través de acompañamiento para finalizar estudios o iniciar nuevos.

Por consiguiente, es importante encontrar maneras para reducir la sobrecarga de cuidados en los familiares de pacientes con enfermedades crónicas. Una de las formas en que se puede lograr esto es a través de programas educativos que brinden información y apoyo a los cuidadores familiares (7). Los programas educativos pueden proporcionar a los cuidadores familiares herramientas y recursos para manejar el estrés y la sobrecarga, así mismo, pueden mejorar su calidad de vida y la calidad del cuidado que brindan al paciente (7,12). Estos recursos pueden incluir información sobre la enfermedad y su tratamiento, técnicas de cuidado, manejo del dolor y la fatiga, y estrategias para mejorar la comunicación y la relación entre el cuidador y el paciente (7).

Los programas educativos también pueden incluir sesiones de capacitación y asesoramiento individualizado que permitan a los cuidadores aprender habilidades prácticas y estrategias de afrontamiento para reducir la sobrecarga de cuidados. Además, puede incluir grupos de apoyo para cuidadores que les brinden la oportunidad de compartir sus experiencias y recibir apoyo emocional de otros en situaciones similares (7,12).

Para abordar ésta problemática, se creó el programa *Trabajando Juntos en Colaboración* (TJC), el cual está dirigido a cuidadores familiares de enfermos crónicos, este programa aborda aspectos relacionados con el

autocuidado enfocado a la alimentación, actividad física, salud mental y proyecto de vida para el cuidador; otro aspecto es acerca de la gestión del cuidado enfocado en la movilización, alimentación y actividad física relacionado con la persona cuidada; por último, el acercamiento hacia las redes de apoyo, comunicación asertiva y manejo de comportamientos difíciles. El objetivo del estudio fue evaluar la eficacia del programa TJC para reducir la carga de cuidados en los familiares de enfermos crónicos. Se planteó la hipótesis de que los participantes del programa TJC mostrarían disminución en el resultado principal de interés, sobrecarga de cuidados.

Metodología

Estudio cuantitativo, de nivel analítico, preexperimental con mediciones inmediatas al inicio y término de la intervención educativa, entre la Red Temática de Automanejo de Enfermedades Crónicas y el Programa de Enfermería de la Fundación Universitaria del Área Andina.

La población objeto fueron cuidadores familiares de personas mayores que asistieron al club del adulto mayor *Canitas de la Fontana*, organizados por la Secretaría de Integración Social de la localidad de Suba, en Bogotá D.C., a través del Programa TJC. Un cuidador familiar en el presente estudio es una persona que otorga todo o casi todo su tiempo a la actividad de cuidar a una persona con niveles de dependencia física y/o psicológica (13). Se consideraron los siguientes criterios de inclusión: ser personas adultas (mayores de 18 años) a cargo del cuidado de individuos con enfermedades crónicas que participan en el club de adultos mayores *Canitas de la Fontana*. Los cuidadores debían haber dedicado al menos 3 meses al cuidado de personas con dependencia física y/o psicológica, no tener dificultades visuales o auditivas que impidieran su participación en la intervención, no recibir remuneración económica por su labor de cuidado, tener tiempo libre una vez por semana de al menos 2 horas y 30 minutos por sesión, y participar de manera voluntaria. Se excluyeron del estudio los cuidadores de tiempo parcial, aquellos que presentaban dificultades para leer, con alteraciones cognitivas, o que no completaron al menos 6 sesiones del programa. También fueron excluidos los cuidadores que recibían remuneración económica por su labor, los que no disponían del tiempo necesario para participar y concluir el programa, y aquellos que no completaron las encuestas pre y post test.

Se utilizó una muestra no probabilística e intencionada; la invitación y socialización del proyecto de investigación se realizó inicialmente con el líder del club de adultos mayores *Canitas de la Fontana*, quien representa al

club y gestiona las diversas actividades del grupo. La selección de los participantes se llevó a cabo entre julio y agosto de 2022. Posteriormente, todos los miembros del club fueron invitados a participar de manera voluntaria. Inicialmente, 30 participantes mostraron interés; de ellos, 25 cumplieron con los requisitos de selección y 19 completaron el instrumento denominado *Escala de Sobrecarga del Cuidador de Zarit*. La medición basal se realizó en el mes de septiembre, antes del inicio de la intervención, que tuvo una duración de 8 semanas, de septiembre a noviembre. Al finalizar la intervención, se llevó a cabo la medición postintervención (noviembre).

La intervención del programa TJC consistió en 8 sesiones semanales de 2 horas y media cada una, dirigidas por dos facilitadores colombianos previamente certificados en el programa TJC por la Red Temática de Automanejo en Enfermedades Crónicas (México). Las sesiones se llevaron a cabo de manera presencial y se estructuraron en grupos reducidos de 8 a 14 participantes, que incorporan estrategias participativas como lluvia de ideas y trabajo en grupo. El programa se sustenta en teorías del comportamiento, incluyendo la teoría social cognitiva, y la teoría de autoeficacia; enfocándose en el aprendizaje basado en la observación y el modelado para desarrollar habilidades más que en la simple transmisión de información (14). Se abordan diversas técnicas cognitivas y habilidades de comunicación asertiva para perfeccionar estrategias que incrementen la autoeficacia en el cuidado personal, logrando esto mediante el monitoreo de resultados y el fomento de habilidades y destrezas en procedimientos de cuidado aprendido, mediante el desarrollo de habilidades de autocuidado, técnicas cognitivas y habilidades de comunicación (14). La Tabla 1 proporciona un panorama general de los temas cubiertos en las 8 sesiones semanales del programa TJC.

Se aplicó el instrumento *Escala de Sobrecarga del Cuidador de Zarit*, el cual mide la sobrecarga del cuidador, evaluando dimensiones como calidad de vida, capacidad de autocuidado, red de apoyo social y competencias para afrontar problemas conductuales y clínicos del paciente cuidado. Las preguntas de la escala son tipo Likert de 5 opciones; nunca, casi nunca, a veces, bastantes veces y casi siempre. Cada respuesta obtiene una puntuación de 1 a 5. Luego se suma el puntaje obteniendo un resultado entre 22 y 110 puntos. Este resultado clasifica al cuidador familiar en: Ausencia de sobrecarga (menor de 46), sobrecarga ligera (de 47 a 55) y sobrecarga intensa (mayor de 56). El instrumento ha sido validado en población peruana, mexicana y colombiana (15,16). Se aplicó la encuesta, antes y al finalizar la intervención, con duración promedio de 30 minutos por cada participante, previa lectura y firma de consentimiento informado.

Tabla 1. Panorama general del programa *Trabajando Juntos en Colaboración*

Temas abordados	Sesión / Semana							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Introducción al programa	✓							
Proyecto de vida	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Planes de autocuidado semanal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Procedimientos de higiene		✓						
Solución de problemas		✓						
Actividad física		✓		✓		✓		✓
Procedimientos de alimentación			✓					
Técnica de comunicación asertiva: parafraseo			✓					
Alimentación saludable			✓		✓		✓	
Procedimientos de movilización				✓				
Técnica cognitiva ¿cómo entendemos ser cuidador?				✓				
Manejo de comportamientos difíciles I					✓			
Técnica de comunicación asertiva: pedir ayuda					✓			
Manejo de comportamientos difíciles II						✓		
Técnica de cognitiva de negativo a positivo:						✓		
Redes sociales de apoyo							✓	
Técnica de comunicación asertiva: saber decir NO							✓	
Cierre del programa								✓
Técnica de cognitiva de reforzamiento de lo aprendido								✓
Evaluación y Clausura								✓

Fuente: Guía para formar cuidadores familiares del Programa Trabajando Juntos en Colaboración (15).

Se utilizó el Programa Estadístico para la Ciencias Sociales (SPSS), versión 25. Los datos personales se utilizaron para caracterizar a la población de cuidadores y sus familias a través de estadística descriptiva: frecuencias, proporciones y medidas de tendencia central y variabilidad. Para evaluar el efecto antes y después de la intervención, se empleó estadística no paramétrica por medio de la prueba de rangos Wilcoxon para evaluar la eficacia del programa en la sobrecarga de cuidados. Para el presente estudio las pruebas son estadísticamente significativas con una $p \leq 0.05$.

Resultados

Durante los meses de agosto-noviembre de 2022 se identificaron 30 cuidadores familiares voluntarios al programa TJC de la Red Temática en Enfermedades Crónicas (México) en colaboración con el Programa de Enfermería de la Fundación Universitaria del Área Andina. Finalmente, se realizó la intervención con 19 cuidadores familiares que aceptaron participar en el estudio, cabe mencionar que todos completaron todas las sesiones de la intervención antes descritas.

Descripción sociodemográfica de los cuidadores familiares y de la persona que cuida

En la Tabla 2 se presentan las características sociodemográficas de los cuidadores familiares. Se puede observar que la edad promedio de la muestra de estudio fue de 67 años, todas fueron mujeres, con un promedio de 7.5 años de estudio, una gran parte (84.20%) se dedicaba a

labores del hogar, y la relación del cuidador con la persona dependiente fue, principalmente, de cónyuge (63.10%). Respecto a las características de las personas dependientes, se observa que la mayoría fueron hombres (78.90%), con un promedio de edad de 66.4 años, y que su cuidador familiar lo percibía con un nivel de dependencia, que una gran parte va desde moderada a total (78.9%).

Tabla 2. Aspectos sociodemográficos de la población de estudio

Datos del cuidador familiar (n = 19)				
Edad	M = 67.26	DE = 7.84	Min: 53	Max: 84
Educación (años de estudio)	M = 7.50	DE = 4.07	Min: 1	Max: 12
Sexo				
Mujer	19		100%	
Trabaja fuera hogar				
Sí	3		15.80%	
No	16		84.20%	
Parentesco con la persona que cuida				
Cónyuge	12		63.10%	
Madre	4		21.10%	
Hijo(a)	3		15.80%	
Datos de la persona cuidada				
Sexo				
Mujer	4		21.10%	
Hombre	15		78.90%	
Edad	M = 66.42	DE = 11.6	Min: 36	Max: 90
Nivel de dependencia				
Total	10		52.60%	
Severa	2		10.50%	
Moderada	3		15.80%	
Escasa	1		5.30%	
Independiente	3		15.80%	

* M = Promedio, DE = Desviación Estándar, Min = Valor Mínimo, Max = Valor Máximo

Fuente: elaborado por los autores.

El programa TJC con cuidadores familiares mostró resultados positivos, como se observa en la Tabla 3. En la medición antes de la intervención, el 57.90% de los cuidadores no presentaba sobrecarga, mientras que después de la intervención esta cifra aumentó al 89.50%. Asimismo, la sobrecarga ligera, que afectaba al 10.50%

de los cuidadores antes de la intervención, se eliminó por completo (0.00%) después de la intervención. Por último, la sobrecarga intensa, que inicialmente afectaba al 31.60% de los cuidadores, se redujo al 10.50% después de la intervención.

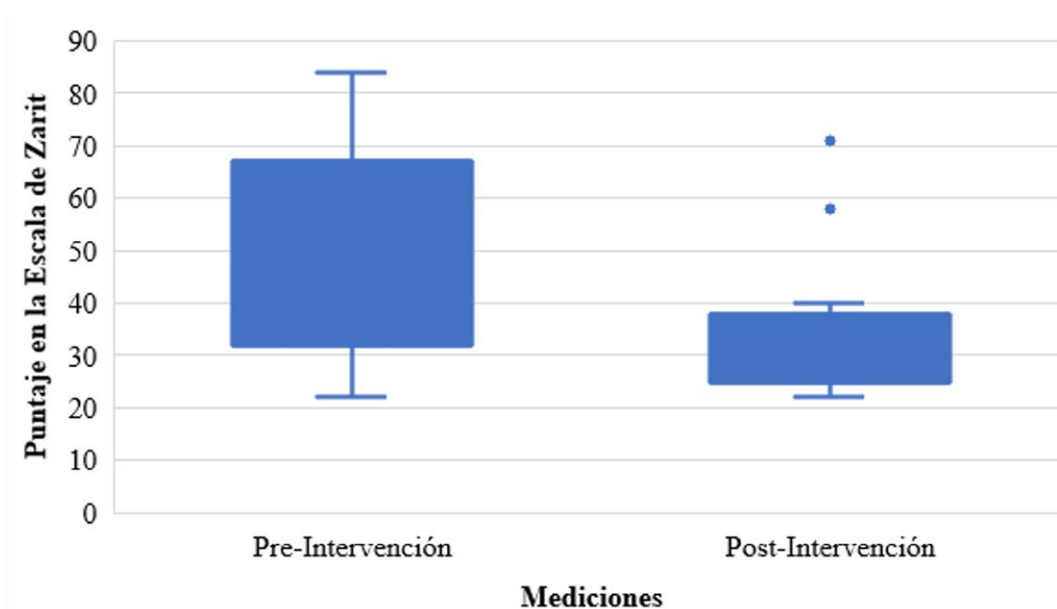
Tabla 3. Resultados de la sobrecarga de cuidador familiar antes y después de la intervención

Niveles de Sobrecarga	Pre-Intervención		Post-Intervención	
	f	%	f	%
Ausencia de Sobrecarga (≤ 46 puntos)	11	57.90	17	89.50
Sobrecarga ligera (de 47 a 55 puntos)	2	10.50	0	0.00
Sobrecarga intensa (≥ 56 puntos)	6	31.60	2	10.50

Fuente: elaborado por los autores.

En la Figura 1, se presenta la sobrecarga inicial y final de los cuidadores familiares, la cual se muestra en el diagrama cajas de la preintervención (lado izquierdo) que la puntuación mínima ha sido de 22, y la puntuación máxima fue de 84, es decir se tiene un rango de puntuación

de sobrecarga que va de 22 a 84, con una mediana de 38. En el diagrama de cajas de la postintervención (lado derecho) la puntuación mínima fue de 21 y la puntuación máxima de 70; es decir, un rango de puntuación de sobrecarga que va de 21 a 70 con una mediana de 29.



* La línea horizontal dentro de la caja indica la mediana del puntaje en la Escala de Sobrecarga de Zarit, del lado izquierdo fue de 38 (preintervención) y del lado derecho (postintervención) se redujo a 29.

Figura 1: Sobrecarga de los cuidadores preintervención y postintervención

Fuente: elaborado por los autores.

Con el objetivo de evaluar la eficacia del programa TJC en el manejo de la sobrecarga de cuidados, se aplicó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon a los datos pretest y posttest. En la Tabla 4 se presentan diferencias estadísticamente significativas ($Z = -2.984$, $p = 0.003$),

indicando una tendencia hacia la disminución de la sobrecarga a corto plazo. Estos resultados muestran que la intervención logra modificar dicha variable, marcando una diferencia significativa entre la medición inicial y final en los cuidadores familiares ($p \leq 0.05$).

Tabla 4. Prueba de rangos de Wilcoxon del pretest al posttest de la intervención

Variables (pretest - posttest) n = 19	Rango Promedio		Suma de Rango		p
	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	
Sobrecarga del Cuidador	4.50	9.96	13.50	139.50	.003

Nota: p = Significancia Estadística; n = número de observaciones

Fuente: elaborado por los autores.

Discusión

Este artículo presenta los resultados de uno de los objetivos del programa TJC, dirigido a los cuidadores familiares de enfermos crónicos, específicamente para probar su eficacia en la reducción de la sobrecarga de los cuidados; como se esperaba, los resultados reportaron un nivel más bajo de sobrecarga de cuidados entre los participantes después de la intervención. Estos hallazgos son comparables con la literatura existente, considerando tres aspectos: las características del cuidador, de la persona cuidada y la sobrecarga medida con la escala de Zarit.

Los resultados confirmaron, lo que en Colombia ha sido por tradición sociocultural la marcada asignación del cuidado a las mujeres, los resultados mostraron que el 100% de los cuidadores eran mujeres, esto coincide con otros estudios realizados en ciudades como Bucaramanga y Medellín (18,19), incluso en otros países como México (19). Llama la atención que, en paralelo, se coincide con lo encontrado en otros estudios, en donde la edad promedio de estas mujeres cuidadoras era de 30 a 48 años (20), mientras que la población intervenida tenía una media de 67 años, hecho que puede deberse al tipo de personas que reciben el cuidado que para este estudio fueron adultos mayores. También destaca que la mayoría, aparte de ser cuidadoras, se dedicaban a las labores del hogar, tales como compra y preparación de alimentos, aseo entre otros (19,20), dado que usualmente las cuidadoras son mujeres con parentesco de hija o esposa, esto sugiere que también son personas con un grado de riesgo o vulnerabilidad, bien sea por la edad o por patologías crónicas, este postulado concuerda con los resultados de esta investigación. Es por esto que desde la Organización Mundial de la Salud (OMS) se promueve en el fortalecimiento de las capacidades del cuidador, desde lo fisiopatológico como cognitivo, mediante entrenamiento guiado y seguimiento oportuno.

Este estudio subraya la dificultad de participación por parte de cuidadores en otras actividades diferentes al cuidado, debido a la alta demanda de tiempo para suplir las necesidades de personas con niveles de dependencia moderada a total, como la resultante en el presente estudio. Aunado a esto, tanto la OMS como la Organización Panamericana de Salud (OPS) describen la importancia de dar tiempos de descanso y acompañar al cuidador principal de una persona adulta mayor con alto grado de dependencia (21). En Bogotá, al igual que el programa TJC, existe actualmente al interior del modelo de *Salud a Mi Barrio* un programa denominado *Manzanas de Cuidado* (22), estos buscan acompañar y relevar al cuidador principal de una persona con dependencia, para desarrollar sus capacidades y promover su autonomía.

Se encontró que las personas o sujetos de cuidado tenían como principales características el género, todos eran

hombres, mayores de 65 años y que la relación principal con la persona que lo cuidaba era sentimental, en este caso la esposa, cuya edad era la misma o similar. Finalmente, es de señalar que era un adulto mayor cuidando a otro, también se halló que más del 60% tenía una dependencia entre severa y total; estos datos se relacionan con lo hallado por Comelin en Chile (23), donde se aprecia que también hay un aumento de cuidadores de adultos dependientes con edad avanzada, que del mismo modo que en Colombia, la pirámide poblacional muestra la disminución de natalidad y de jóvenes frente al crecimiento del adulto mayor, generando una necesidad de políticas públicas que fortalezcan las redes de cuidado o los apoyos sociales y relevos a estos cuidadores (24).

Estudios adicionales corroboran que los cuidadores de personas mayores son principalmente mujeres y familiares directos, especialmente cónyuges, donde sus motivaciones para desempeñar esta labor del cuidado son el cariño y la obligación; los cuidadores que se dedican por completo a esta labor a menudo abandonan otras actividades ajenas al cuidado y experimentan sobrecarga acompañada de limitaciones económicas debido a los bajos ingresos que reciben (25). Adicionalmente, si se opta por una residencia para el adulto mayor, podrían ser estigmatizados por la familia o comunidad, aunado a los costos adicionales que propician un lugar de cuidado de los mismos.

En relación con la sobrecarga de los cuidados, estos se han medido, tanto para caracterizar la carga en los cuidadores como para medir la eficacia de intervenciones dirigidas a los cuidadores, es así como el instrumento utilizado en la mayoría de estos estudios ha sido la escala de Zarit, la cual ha sido validada en diferentes partes del mundo (19,20,26). En Colombia fue validada en 2015 por Barreto et al. (27). Esta escala se ha utilizado para caracterizar a los cuidadores e identificar los diferentes factores asociados a la sobrecarga, relacionados con aspectos socio demográficos, redes de apoyo, capacitación y entrenamiento, y autocuidado (28-30), así mismo, identificar diferentes niveles de sobrecarga (31-33) en los cuidadores de pacientes en condiciones crónicas de enfermedad, incapacidad o con diferentes estados de dependencia.

Otros estudios (35-36) muestran resultados similares a la presente investigación, en el cual el nivel de sobrecarga disminuyó, el 89.50% de las cuidadoras participantes evidencian lo anterior, pues informaron ausencia de sobrecarga, el 10.50% reportó algún tipo de sobrecarga, el cual disminuyó posterior a la participación en el programa TJC, del mismo modo que los estudios similares en los cuales se realizaron diferentes intervenciones, en donde se utilizaron estrategias para brindar cuidado, manejar diferentes conflictos, mejorar la comunicación,

actividades de relajación y de habilidades de cuidado; de tal manera que posterior a este tipo de intervenciones educativas, los cuidadores reportaron una disminución significativa en la percepción de sobrecarga del cuidador.

Este estudio presenta algunas limitaciones, como el tamaño reducido de la muestra y la ausencia de un grupo de control que limita la capacidad de establecer comparaciones claras entre los participantes que recibieron la intervención y aquellos que no lo hicieron, introduciendo un posible sesgo de confirmación. Estas limitaciones podrían haber influido en la generalización y la magnitud de los resultados, sobreestimando o subestimando la efectividad de la intervención. Sin embargo, se implementó un estricto protocolo de inclusión y exclusión para mitigar el sesgo de selección; así como se aseguró que los facilitadores estuvieran certificados para poder implementar el programa de manera estandarizada. Además, los resultados obtenidos en este estudio son consistentes con investigaciones previas más robustas, lo que refuerza la validez de nuestras conclusiones. Aunque hasta el momento solo se han reportado los resultados iniciales y se reconoce el sesgo temporal, se planea realizar un seguimiento a largo plazo y repetir la intervención para evaluar los efectos sostenidos.

El enfoque utilizado, que incluye técnicas cognitivas, comunicación efectiva, planificación de vida y autocuidado semanal, junto con procedimientos de cuidado y promoción de un estilo de vida saludable, proporcionó un abordaje integral para los problemas individuales de los cuidadores. A pesar de estas limitaciones, los resultados coinciden con estudios más amplios y robustos, lo que sugiere la fiabilidad y relevancia de nuestros hallazgos.

Conclusiones

Los resultados del programa TJC mostraron diferencias estadísticamente significativas en la sobrecarga antes y después de la intervención, lo que indica que la intervención tuvo un impacto positivo en la disminución de la sobrecarga de los cuidadores familiares, mejorando así su calidad de vida y la calidad del cuidado proporcionado.

Dada la consistencia de estos resultados con investigaciones previas, es pertinente considerar la expansión del programa y la implementación de políticas de salud que fortalezcan las redes de apoyo para los cuidadores. Además, se recomienda realizar estudios adicionales con muestras más grandes y la inclusión de un grupo de control para evaluar los efectos sostenidos a largo plazo y determinar la replicabilidad de los resultados en otros entornos y contextos. Esto permitirá una evaluación más detallada de cada componente de la intervención y su impacto en la vida de los cuidadores familiares.

Agradecimientos

Al Programa de Enfermería de la Fundación Universitaria del Área Andina, a las directivas de la subdirección de Integración Social de la localidad de Suba, Bogotá y a los líderes al club del adulto mayor Canitas de la Fontana por los datos y contactos realizados con los participantes y apoyo durante la ejecución del proyecto.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Financiación

Este artículo se deriva del proyecto Evaluación de la eficacia de un programa de automanejo a cuidadores familiares de personas dependientes en Bogotá, con código CV2022-GU-B-12537, realizado en alianza con la Red de Automanejo y financiado por la Fundación Universitaria del Área Andina, sede Bogotá; así como del proyecto CONAHCYT No. CF-2023-G-1394, denominado Estrategias de automanejo para mejorar la salud de personas con enfermedades crónicas y cuidadores familiares. Un trabajo en RED, aprobado en el marco de la convocatoria Ciencia de Frontera 2023.

Consideraciones éticas

El estudio implementó intervenciones de bajo riesgo para los participantes, lo que aseguró que el proyecto cumpliera con los estándares establecidos en la Declaración de Helsinki y en la resolución 8430 de 1993 (17). Para garantizar la integridad ética de esta investigación, se obtuvo el consentimiento informado de los participantes, quienes recibieron una detallada explicación sobre los objetivos y alcances del proyecto antes de firmarlo, recalando que era totalmente voluntario, confidencial y podía retirarse cuando lo considerara. La realización de este estudio fue aprobada por el Comité de Ética, Bioética e Investigación en Salud de la Fundación Universitaria del Área Andina en Bogotá, Colombia, registrado en el Acta No 27 de abril 2022.

Referencias

1. Organisation for Economic Co-operation and Development. Health at a Glance 2021 [Internet]. Paris: OECD Indicators; 2021. Recuperado a partir de: https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-2021_ae3016b9-en

2. Organización Panamericana de la Salud. Factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles en la Región de las Américas: Consideraciones para fortalecer la capacidad regulatoria. Documento técnico de REGULA [Internet]. Washington: OPS; 2016. Recuperado a partir de: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/28227>
3. Ministerio de Salud y Protección Social. Análisis de Situación de Salud de Colombia 2023 [Internet]. Bogotá: MINSALUD; 2023. Recuperado a partir de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-colombia-2023.pdf>
4. Onyeneho CA, Ilesanmi RE. Burden of Care and Perceived Psycho-Social Outcomes among Family Caregivers of Patients Living with Cancer. *Asia Pac J Oncol Nurs* [Internet]. 2021;8(3):330-336. doi: <https://doi.org/10.4103/2347-5625.308678>
5. Karimi-Moghaddam Z, Rostami M, Zeraatchi A, Mohammadi-Bytamar J, Saed O, Zenozian S. Caregiving burden, depression, and anxiety among family caregivers of patients with cancer: An investigation of patient and caregiver factors. *Front Psychol* [Internet]. 2023;14:1059605. doi: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1059605>
6. Suksatan W, Tankumpuan T, Davidson PM. Heart failure caregiver burden and outcomes: a systematic review. *Journal of Primary Care and Community Health* [Internet]. 2022;13. doi: <https://doi.org/10.1177/21501319221112584>
7. Schulman-Green D, Feder SL, Dionne-Odom JN, Batten J, En-Long VJ, Harris Y, et al. Family Caregiver Support of Patient Self-Management During Chronic, Life-Limiting Illness: A Qualitative Metasynthesis. *J Fam Nurs* [Internet]. 2021;27(1):55-72. doi: <https://doi.org/10.1177/1074840720977180>
8. Colombia, Congreso de la República. Ley Estatutaria No. 1751. Por medio de la cual se regula el Derecho Fundamental a la Salud y se dictan otras disposiciones [Internet]. 2015, 1-13. Recuperado a partir de: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Ley%201751%20de%202015.pdf
9. Colombia, Ministerio de Salud y Protección Social. Política de Atención Integral en Salud [Internet]. 2016, 1-97. Recuperado a partir de: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/politica-integral-de-atencion-en-salud.aspx>
10. Colombia, Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución Número 3280 de 2018. Por medio de la cual se adoptan los lineamientos técnicos y operativos de la Ruta Integral de Atención para la Promoción y Mantenimiento de la Salud y la Ruta Integral de Atención en Salud para la Población Materno Perinatal y se establecen las directrices para su operación [Internet]. Colombia; 2018. Recuperado a partir de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-3280-de-2018.pdf>
11. Colombia, Congreso de la República de Colombia. Ley 2297 de 2023. Por medio de la cual se establecen medidas efectivas y oportunas en beneficio de la autonomía de las personas con discapacidad y los cuidadores o asistentes personales bajo un enfoque de derechos humanos, biopsicosocial, se incentiva su formación, acceso al empleo, emprendimiento, generación de ingresos y atención en salud y se dictan otras disposiciones [Internet]. 2023. Recuperado a partir de: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=143777>
12. Lorca-Cabrera J, Grau C, Martí-Arques R, Raigal-Aran L, Falcó-Pegueroles A, Albacar-Riobóo N. Effectiveness of health web-based and mobile app-based interventions designed to improve informal caregiver's well-being and quality of life: A systematic review. *Int J Med Inform* [Internet]. 2020;134:104003. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.104003>
13. Price ML, Surr CA, Gough B, Ashley L. Experiences and support needs of informal caregivers of people with multimorbidity: a scoping literature review. *Psychol Health* [Internet]. 2020;35(1):36-69. doi: <https://doi.org/10.1080/08870446.2019.1626125>
14. Dayapoğlu N, Tan M. The care burden and social support levels of caregivers of patients with multiple sclerosis. *Kontakt* [Internet]. 2017;19(1):e17-23. doi: <https://doi.org/10.1016/j.kontakt.2016.12.001>
15. Peñarrieta-de Córdova MI. Guía para formar cuidadores familiares del programa “Trabajando juntos en colaboración”. Comunicación Científica [Internet]. 2022. doi: <https://doi.org/10.52501/cc.049b>
16. Barreto-Orsorio RV, Campos-de Aldana MS, Carrillo-González GM, Coral-Ibarra R, Chaparro-Díaz L, Durán-Parra M, et al. Entrevista Percepción de Carga del Cuidado de Zarit: pruebas psicométricas para Colombia. *Aquichan* [Internet]. 2015;15(3):368-380. doi: <http://dx.doi.org/10.5294/aqui.2015.15.3.5>
17. Colombia, Ministerio de Salud. Resolución Número 8430 de 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud [Internet]. 1994. Recuperado a partir de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>
18. Rueda-Díaz LJ, Ramos Garzón JX, Márquez-Herrera M. Análisis de Rasch de la escala Burden Interview de Zarit aplicada a cuidadores familiares en Bucaramanga, Colombia. *Archivos de Medicina* [Internet]. 2017;17(1):17-26. doi: <https://doi.org/10.30554/archmed.17.1.1804.2017>
19. Montero-Pardo X, Jurado-Cárdenas S, Valencia-Cruz A, Méndez-Venegas J, Mora-Magaña I. Escala de carga del cuidador de Zarit: evidencia de validez en México. *Psicooncología* [Internet]. 2014;11(1):71-85. Recuperado a partir de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4709612>

20. Vélez-Lopera JM, Berbesí-Fernández D, Cardona-Arango D, Segura-Cardona A, Ordóñez-Molina J. Validación de escalas abreviadas de Zarit para la medición de síndrome del cuidador primario del adulto mayor en Medellín. *Aten Primaria* [Internet]. 2012;44(7):411–6. doi: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2011.09.007>
21. Confederación Española de Alzheimer. Manual para el entrenamiento y apoyo de cuidadores de personas con demencia [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2022. Recuperado a partir de: <https://www.cedid.es/es/documentacion/ver-seleccion-novedad/575187/>
22. Rivera-Pulido N. ABC: Todo lo que debes saber acerca del Sistema de Cuidado de Bogotá [Internet]. Bogotá: Alcaldía de Bogotá; 2024. Recuperado a partir de: [https://bogota.gov.co/mi-ciudad/mujer/todo-lo-que-debes-saber-acerca-del-sistema-de-cuidado-de-bogota#:~:text=El%20Sistema%20Distrital%20de%20Cuidado%20\(SDC\)%20es%20un%20sistema%20que,mayores%20niveles%20de%20dependencia%20funcional](https://bogota.gov.co/mi-ciudad/mujer/todo-lo-que-debes-saber-acerca-del-sistema-de-cuidado-de-bogota#:~:text=El%20Sistema%20Distrital%20de%20Cuidado%20(SDC)%20es%20un%20sistema%20que,mayores%20niveles%20de%20dependencia%20funcional)
23. Comelin-Fornés AP. ¿Quién cuida a los familiares que cuidan adultos mayores dependientes?. *Íconos* [Internet]. 2014;18(50):111–27. doi: <https://doi.org/10.17141/iconos.50.2014.1432>
24. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Proyecciones de Población [Internet]. Bogotá: DANE; 2018. Recuperado a partir de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>
25. Ramírez-Pereira M, Aguilera-Morales R, Salamanca-Ferrada C, Salgado-Cuervo C, San Martín-Silva C, Segura-Díaz C. Mayores cuidando mayores: sus percepciones desde una mirada integral. *Enfermería (Montev)* [Internet]. 2018;7(2):83–108. doi: <https://doi.org/10.22235/ech.v7i2.1653>
26. Ayuso-Margañón S, Rodríguez-Ávila N, Riera-i-Prunera MC, Ayuso-Margañón R. Análisis factorial y regresión logística multinomial del cuestionario de evaluación de sobrecarga del cuidador. *Gerokomos* [Internet]. 2022;33(2):68–75. Recuperado a partir de: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2022000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
27. Barreto-Osorio RV, Campos-de Aldana MS, Carrillo-González GM, Coral-Ibarra R, Cha-parro-Díaz L, Duran-Parra M, et al. Entrevista Percepción de Carga del Cuidado de Zarit: pruebas psicométricas para Colombia. *Aquichan* [Internet]. 2015;15(3):368–380. doi: <https://doi.org/10.5294/aqui.2015.15.3.5>
28. Torres-Avendaño B, Agudelo-Cifuentes MC, Pulgarin-Torres ÁM, Berbesí-Fernández DY. Factores asociados a la sobrecarga en el cuidador primario. *Medellín*, 2017. *Univ. Salud* [Internet]. 2018;20(3):261–9. doi: <https://doi.org/10.22267/rus.182003.130>
29. Cerquera-Córdoba AM, Dugarte-Peña E, Tiga-Loza DC, Plata-Osma LJ, Castellanos-Suárez L, Álvarez-Anaya WA. Factores que influyen en la sobrecarga de cuidadores informales de pacientes con Trastorno Neurocognitivo debido a enfermedad de Alzheimer. *Univ Psychol* [Internet]. 2022;20:1–11. doi: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy20.fisc>
30. Rondón Vázquez AF, Peña Carballosa AE, Almaguer Cruz NN, Mora Betancourt RL. Factores de riesgo asociados a la sobrecarga en cuidadores informales de adultos mayores postrados. *Rev Inf Cient* [Internet]. 2023;102(0). doi: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7767632>
31. Zepeda-Álvarez PJ, Muñoz-Mendoza CL. Sobrecarga en cuidadores principales de adultos mayores con dependencia severa en atención primaria de salud. *Gerokomos* [Internet]. 2019;30(1):2–5. Recuperado a partir de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2019000100002&lng=es
32. Barba-Lara LE, Shugulí-Zambrano CN. Niveles de sobrecarga en cuidadores del adulto mayor con y sin deterioro cognitivo. Estudio comparado. *Revista Eugenio Espejo* [Internet]. 2022;16(2):67–80. doi: <https://doi.org/10.37135/ee.04.14.08>
33. Ruiz-Martínez AO, Vargas-Santillán ML, Rodríguez-García C, Ruelas-González MG, González-Arratia-López-Fuentes NI. Sobrecarga y calidad de vida en cuidadores de enfermos crónicos con base en el nivel de independencia. *Ciencia ergo-sum* [Internet]. 2022;29(3):e169. doi: <https://doi.org/10.30878/ces.v29n3a3>
34. Marante-Pozo E, Pozo-Amador LM. Efectividad de intervención educativa en sobrecarga del cuidador de adultos mayores dependientes. *Rev Cubana Enfermer* [Internet]. 2018;34(4):e1490. Recuperado a partir de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192018000400003&lng=es
35. García-Cardoza II, Zapata-Vázquez R, Rivas-Acuña V, Quevedo-Tejero EC. Efectos de la terapia cognitivo-conductual en la sobrecarga del cuidador primario de adultos mayores. *Horiz sanitario* [Internet]. 2018;17(2). Recuperado a partir de: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74592018000200131
36. Sanchis-Soler G, San Inocencio-Cuenca D, Llorens P, Blasco-Lafarga C. Reducción de la sobrecarga del cuidador tras entrenamiento supervisado en ancianos pluripatológicos y paliativos. *Cuadernos de Psicología del Deporte* [Internet]. 2021;21(1):271–281. Recuperado a partir de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-84232021000100271&lng=es



REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Vol. 28(2):375-382, agosto - noviembre 2025
i-ISSN 0123-7047 e-ISSN 2382-4603



Artículo original

Uso de medicamentos potencialmente inadecuados en pacientes mayores con necesidades de atención paliativa en atención domiciliaria. Estudio transversal

Use of Potentially Inappropriate Medications in Older Patients Receiving Palliative Home Care: A Cross-Sectional Study

Uso de Medicamentos Potencialmente Inapropiados em Pacientes Idosos com Necessidades de Cuidados Paliativos em Atendimento Domiciliar: Estudo Transversal

Ana Carolina Gama-González

gama_ana@javeriana.edu.co

Instituto de Envejecimiento. Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.
Centro de Memoria y Cognición Intellectus. Hospital Universitario San Ignacio. Bogotá, Colombia.

Sandra Milena Castelblanco-Toro

sandracastelblanco@javeriana.edu.co

Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.
Centro de Memoria y Cognición Intellectus. Hospital Universitario San Ignacio. Bogotá, Colombia.

María Camila Garcés-Medina

camila.garces24@gmail.com

Fundación Cardiovascular de Colombia, Floridablanca, Colombia.

Diego Andrés Chavarro-Carvajal

chavarro-d@javeriana.edu.co

Instituto de Envejecimiento. Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia
Unidad de Geriatria. Hospital Universitario San Ignacio. Bogotá, Colombia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 23 de agosto de 2024

Artículo aceptado: 01 de septiembre de 2025

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.5162>

Cómo citar. Gama-González AC, Garcés-Medina MC, Castelblanco-Toro SM, Chavarro-Carvajal DA. Uso de medicamentos potencialmente inadecuados en pacientes mayores con necesidades de atención paliativa en atención domiciliaria. Estudio transversal. MedUNAB [Internet]. 2025;28(2):375-382. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.5162>



RESUMEN

Introducción. El envejecimiento poblacional ha incrementado la prevalencia de enfermedades crónicas como el trastorno neurocognoscitivo mayor, la multimorbilidad, la polifarmacia y con esto la probabilidad de prescripciones potencialmente inapropiadas en personas mayores, quienes al encontrarse en situaciones de complejidad clínica presentan necesidades de atención paliativa. El objetivo de este estudio es describir la prevalencia de medicamentos potencialmente inadecuados e identificar las razones que impiden su suspensión en personas mayores de un programa de atención domiciliaria. **Metodología.**

Contribución de los autores

ACGG.

Conceptualización, metodología, investigación, curación de datos, análisis formal, redacción, preparación del borrador original, visualización, administración del proyecto. **MCGM.** Metodología, curación de datos. **SMCT y DACC.** Supervisión, validación, redacción-revisión y edición, apoyo en conceptualización.

Estudio observacional y descriptivo. La población de estudio incluyó 275 pacientes del programa de atención domiciliaria del Centro de Memoria y Cognición Intellectus del Hospital Universitario San Ignacio, entre 2020 y 2021. Se incluyeron las historias de pacientes mayores de 60 años. Los datos fueron analizados utilizando medidas de dispersión y frecuencias relativas. **Resultados.** Se encontró que el 62.91% de los pacientes tenían necesidades de atención paliativa (NECPAL positivo) y el 56.06% presentaba prescripción inadecuada de medicamentos (STOPP-PAL), destacando el uso de inhibidores de bombas de protones (17%), vitaminas, calcio y antipsicóticos. Aunque se identificaron medicamentos potencialmente inadecuados, algunos médicos optaron por continuar con su uso debido a la necesidad clínica percibida, y otros al presentar dificultades para la comunicación con el paciente o su familia. **Discusión.** En la literatura se reporta una mayor prevalencia de prescripción inadecuada de medicamentos en comparación con los resultados de este estudio. Al indagar sobre las causas del mantenimiento de esta prescripción los médicos refieren que hay percepción de necesidad clínica del medicamento y por otro lado los ajustes en los objetivos terapéuticos son difíciles de comunicar a los pacientes y sus familias. La valoración geriátrica integral es esencial para mejorar la gestión de la farmacoterapia en pacientes con multimorbilidad. **Conclusiones.** Se evidencia una alta prevalencia de medicamentos potencialmente inadecuados en esta población, lo que subraya la necesidad de mejorar la comunicación y realizar valoraciones geriátricas integrales para optimizar el tratamiento farmacológico.

Palabras clave:

Prescripción Inadecuada; Cuidados Paliativos; Anciano; Trastornos Neurocognitivos; Visita Domiciliaria; Desprescripciones.

ABSTRACT

Introduction. Population aging has led to a rise in chronic conditions such as major neurocognitive disorder, multimorbidity, and polypharmacy, thereby increasing the likelihood of potentially

inappropriate prescriptions in older adults. These individuals often present with complex clinical conditions and have palliative care needs. The aim of this study was to describe the prevalence of potentially inappropriate medications and to identify the reasons preventing their discontinuation in older adults enrolled in a home care program. **Methodology.** Cross-sectional, observational, and descriptive study. The study population included 275 patients enrolled in the home care program of the Memory and Cognition Center "Intellectus" at Hospital Universitario San Ignacio between 2020 and 2021. Medical records of patients aged 60 years and older were reviewed. Data were analyzed using measures of dispersion and relative frequencies. **Results.** A total of 62.91% of the patients had palliative care needs (NECPAL positive), and 56.06% had potentially inappropriate prescriptions (STOPP-PAL), particularly proton pump inhibitors (17%), vitamins, calcium supplements, and antipsychotics. Although inappropriate medications were identified, some physicians opted to continue their use due to perceived clinical necessity, while others reported difficulties in communicating deprescribing decisions to patients and their families. **Discussion.** The literature reports a higher prevalence of inappropriate drug prescribing compared with that observed in this study. When asked about the reasons for continuing this prescribing practice, physicians reported that there was a perception of clinical need for the drug and that adjustments to therapeutic goals were difficult to communicate to patients and their families. Comprehensive geriatric assessment is essential to improve the management of pharmacotherapy in patients with multimorbidity. **Conclusions.** A high prevalence of potentially inappropriate medications in this population highlights the need to improve communication and conduct comprehensive geriatric assessments to optimize pharmacological treatment.

Keywords:

Inappropriate Prescribing; Palliative Care; Aged; Neurocognitive Disorders; House Calls; Desprescriptions.

RESUMO

Introdução. O envelhecimento populacional tem aumentado a prevalência de doenças crônicas como o transtorno neurocognitivo maior, a multimorbidade, a polifarmácia e, conseqüentemente, a probabilidade de prescrições potencialmente inapropriadas em pessoas idosas. Estes pacientes, ao se encontrarem em situações de complexidade clínica, apresentam necessidades de cuidados paliativos. O objetivo deste estudo é descrever a prevalência de medicamentos potencialmente inapropriados e identificar as razões que impedem a sua suspensão em pessoas idosas de um programa de atendimento domiciliar. **Metodologia.** Trata-se de um estudo observacional e descritivo. A população de estudo incluiu 275 pacientes do programa de atendimento domiciliar do Centro de Memória e Cognição Intellectus do Hospital Universitário San Ignacio, entre 2020 e 2021. Foram

incluídos os prontuários de pacientes com idade superior a 60 anos. Os dados foram analisados utilizando medidas de dispersão e frequências relativas. **Resultados.** Foi encontrado que 62.91% dos pacientes tinham necessidades de cuidados paliativos (NECPAL positivo). Além disso, 56.06% apresentavam prescrição inadequada de medicamentos (STOPP-PAL). Entre eles, destacou-se o uso de inibidores de bombas de prótons (17%), vitaminas, cálcio e antipsicóticos. Embora tenham sido identificados medicamentos potencialmente inapropriados, alguns médicos optaram por continuar com o seu uso devido à necessidade clínica percebida, e outros por apresentarem dificuldades para a comunicação com o paciente ou a sua família. **Discussão.** A literatura reporta uma maior prevalência de prescrição inadequada de medicamentos em comparação com os resultados deste estudo. Ao indagar sobre as causas da manutenção desta prescrição, os médicos referem que há uma percepção de necessidade clínica do medicamento e, por outro lado, os ajustes nos objetivos terapêuticos são difíceis de comunicar aos pacientes e suas famílias. A avaliação geriátrica integral é essencial para melhorar a gestão da farmacoterapia em pacientes com multimorbidade. **Conclusões.** A alta prevalência de medicamentos potencialmente inapropriados nesta população sublinha a necessidade de melhorar a comunicação e realizar avaliações geriátricas integrais para otimizar o tratamento farmacológico.

Palavras-chave:

Prescrição Inadequada; Cuidados Paliativos; Idoso; Transtornos Neurocognitivos; Visita Domiciliar; Desprescrições.

Introducción

El envejecimiento poblacional ha experimentado un crecimiento acelerado en las últimas décadas. En 1950, el porcentaje de personas mayores de 65 años representaba aproximadamente el 5.1% de la población mundial; para 2017, esta cifra aumentó al 8.7% y se estima que alcanzará el 15.8% en 2050 (1). Esta inversión en la pirámide poblacional conlleva importantes desafíos, entre ellos, el aumento de la multimorbilidad, definida como la presencia de dos o más enfermedades crónicas en un mismo individuo. En adultos mayores de 80 años, más del 80% presenta al menos dos enfermedades crónicas, y el 54% de los mayores de 85 años convive con cuatro o más enfermedades (2). Lo anterior aumenta el riesgo de formulación de medicación potencialmente inapropiada, definida como cualquier medicamento con un mayor riesgo potencial que beneficio para las personas mayores (3). Este tema adquiere especial relevancia en pacientes con necesidades paliativas y una expectativa de vida limitada (4). Con el objetivo de ofrecer una atención centrada en la persona, resulta prioritario identificar tempranamente dichas necesidades (5). Para ello, se han desarrollado diversas herramientas, entre ellas el instrumento NECPAL (6).

A partir de la identificación de personas con necesidades de atención paliativa se debe implementar un modelo de atención integral que incluye identificación de valores y preferencias, diagnóstico situacional de las condiciones crónicas, revisión del tratamiento y por último la creación de un plan de atención individualizado (6). La adecuación del tratamiento farmacológico tiene un impacto importante en el mantenimiento de la calidad de vida y la supervivencia (7), dado que la polifarmacia (más de 5 medicamentos) y la cascada de la prescripción

inadecuada se asocia con mayor riesgo de: reacciones adversas, eventos adversos, hospitalizaciones y mortalidad (8). Estudios han demostrado que los pacientes con necesidades paliativas al final de la vida pueden tener un promedio de entre 8 y 11.5 fármacos prescritos (9-10). La desprescripción reduce la cantidad o dosis de medicamentos sin afectar negativamente la seguridad del paciente. Algunos estudios también mostraron beneficios en calidad de vida, costos y hospitalizaciones (3,11).

Llevar a cabo la estructuración de un plan individualizado de atención requiere un adecuado conocimiento del paciente y de su situación clínica, así como herramientas comunicativas amplias que faciliten la información acerca de cambios en los objetivos terapéuticos que incluyen la suspensión de algunos tratamientos farmacológicos (12). Específicamente en lo que respecta a la adecuación del tratamiento, existen varias herramientas para guiar a los clínicos a esta tarea como STOPP-START, y más recientemente STOPP-FRAIL (PAL) en pacientes con necesidades paliativas (7).

Dado que la multimorbilidad y la polifarmacia en adultos mayores con necesidades paliativas aumenta el riesgo de prescripción inapropiada, lo que puede afectar negativamente su calidad de vida, existen herramientas como NECPAL y STOPP-PAL para identificar estos casos y guiar la desprescripción (6). Sin embargo, persisten barreras clínicas y comunicativas que dificultan su aplicación. Por ello, este estudio busca describir la prevalencia de medicamentos potencialmente inadecuados e identificar las razones que impiden su suspensión, con el objetivo de optimizar la atención farmacológica en este grupo vulnerable.

Metodología

Se trata de un estudio observacional y descriptivo. La población de estudio se basó en las historias clínicas de la población del programa de atención domiciliaria del Centro de Memoria y Cognición Intellectus del Hospital Universitario San Ignacio, del 2020 al 2021, que cumplieran con criterios de inclusión a los que se les realizaron los criterios de STOPP-PAL completando 275.

Dada la naturaleza retrospectiva del estudio, y al ser de tipo descriptivo, no se realizó cálculo del tamaño de muestra, por esto mismo se estimó la precisión de la estimación usando la fórmula de proporciones (prevalencia del 56%, tamaño muestra 275 y nivel de confianza del 95%), de tal forma que con un 95% de confianza la prevalencia de medicamentos potencialmente inadecuados en la población de pacientes con necesidades paliativas en atención domiciliaria se encuentra entre 50.16% y 61.85%.

Entre los criterios de inclusión se tuvieron en cuenta pacientes atendidos por geriatría domiciliaria con edad igual o mayor a 60 años, con morbilidad de base dada por enfermedades crónicas discapacitantes incluido el trastorno neurocognoscitivo mayor, en la situación funcional básica con dependencia moderada o mayor medida con índice de Barthel (menor de 60) y por último, las necesidades paliativas identificadas por NECPAL positivo. Se consideró como criterio de exclusión contar con datos incompletos. El estudio fue aprobado por el Comité de Investigación y Ética del HUSI y de la Pontificia Universidad Javeriana con acta de aprobación No. 09/2024, siguiendo la normativa nacional e internacional vigente de investigación.

La variable dependiente fue la necesidad de atención paliativa, identificada con el instrumento NECPAL. El instrumento NECPAL es una herramienta clínica diseñada para la identificación precoz de personas con enfermedades crónicas avanzadas que tienen necesidades de atención paliativa. La calificación e interpretación del instrumento se basa en un algoritmo sencillo, diseñado para identificar proactivamente a pacientes con enfermedades crónicas avanzadas que se beneficiarían de un enfoque de atención paliativa. No es una escala numérica compleja, sino una combinación de criterios que, al cumplirse, califican al paciente como NECPAL positivo (6).

Como variables independientes se contemplaron la edad en categorías (60-74 años, 75-100 años y 100 o más años), el sexo (hombre o mujer), la multimorbilidad, definida como la presencia de más de 5 enfermedades;

la presencia de demencia, enfermedad cardiovascular, polifarmacia, recibir suplemento nutricional enteral u oral, requerimiento de uso de oxígeno suplementario, dependencia moderada o mayor en las actividades básicas de la vida diaria (definido como un resultado en el índice de Barthel de 60 o menos), dependencia en actividades instrumentales de la vida diaria (definido como un puntaje de 7 o menos en el índice de Lawton y Brody). Por último, prescripción inapropiada, utilizando los criterios STOPP-PAL. Los criterios STOPP-PAL constan de 27 indicadores organizados por sistemas fisiológicos, son una herramienta para la toma de decisiones clínicas, por tal motivo su revisión estuvo a cargo de dos investigadores del grupo de forma independiente y en caso de discrepancia, se tenía contemplada la participación de un tercer evaluador que no fue necesaria (7).

Para el análisis estadístico, se realizó un análisis descriptivo de la información, determinando medidas de dispersión y medias de tendencia central, razones, frecuencias absolutas y frecuencias relativas, utilizando el programa estadístico Stata 16.

Resultados

Dentro de las historias de los pacientes evaluados en la atención domiciliaria del Centro de Memoria y Cognición Intellectus, desde el 2020 al 2021, se encontraron en total 275 pacientes. La edad promedio fue de 85.5 años ± 11.69 (60-109 años), el 69.45% fueron mujeres. En la población valorada 115 personas presentaban trastorno neurocognitivo, de las cuales 14 presentaban demencia vascular, 16 etiología múltiple, 4 enfermedad de Lewy, 4 degeneración lobar frontotemporal y 77 enfermedad de Alzheimer. Otro dato relevante es que 222 (80.73%) presentaban polifarmacia (considerada con consumo de 5 o más medicamentos). Aquellos que presentaron resultado positivo en la herramienta NECPAL fueron 173 (62.91%) y en ellos, la valoración STOPP-PAL identificó que 97 sujetos (56.06%) presentaban prescripción inadecuada, de los cuales 36 consumían más de 1 de los medicamentos inapropiados (Tabla 1).

Entre los medicamentos más prescritos estaban los inhibidores de bombas de protones, vitaminas, calcio y antipsicóticos (Tabla 2).

Después de haber identificado los pacientes con necesidades paliativas y revisar la prescripción utilizando la estrategia STOPP-PAL, se realizó una encuesta a los médicos tratantes para establecer las causas de permanecer con esta prescripción (Anexo 1). La mitad de los médicos tratantes refieren que a pesar de que el medicamento es potencialmente inadecuado, su criterio

médico es que aún lo necesita y el otro 50% respondió que había sido difícil comunicar a la familia y al paciente la razón de la suspensión del medicamento. En este caso

ninguno respondió que no sabía que podía ser inadecuada la prescripción. Ninguno de los encuestados consideró que no fuera inadecuada su prescripción.

Tabla 1. Descripción de la población con necesidades paliativas

Variable	Grupo Necpal negativo (n=102) (%)	Grupo Necpal positivo (n=173) (%)	P
Edad:			
60-74 años	12 (12.8)	111 (6.36)	0.0572
75-100	89 (88.12)	61 (92.48)	
>100	0	2 (1.16)	
Sexo:			
Hombre	35 (33.66)	49 (28.32)	0.0208
Mujer	67 (66.34)	124 (71.68)	
Multimorbilidad (>5 enfermedades)	87 (85.2)	127 (73.41)	0.082
Demencia	26 (25.4)	89 (51.4)	0.076
Enfermedad de Alzheimer	23 (22.54)	70 (40.46)	0.567
No Alzheimer	3 (1.73)	19 (10.98)	
Enfermedad cerebrovascular	7 (6.68)	16 (9.24)	
Cáncer	4 (3.92)	0 (0)	0.65
Enfermedad Cardiovascular	27 (26.47)	7 (4.04)	0.760
Polifarmacia	81 (80.2)	143 (82.65)	0.069
Suplemento nutricional enteral	0	4 (2.31)	0.0694
Suplemento nutricional oral	41 (40.59)	65 (37.57)	0.87
Oxígeno	23 (22.77)	80 (46.25)	0.010
Barthel <60	31 (30.69)	134 (77.45)	0.001
Lawton y Brody			
8	2 (1.98)	0 (0)	0.001
≤7	100 (98.02)	173 (100)	
Prescripción inadecuada	-	97 (56.06)	0.09

Fuente: elaborado por los autores.

Tabla 2. Medicamentos prescritos

Medicamento	N (%)
Inhibidor de la bomba de protones	58 (17%)
Vitaminas y calcio	13 (7.5 %)
Antipsicóticos	28 (7.5%)
Antidiabéticos	1 (0.57%)
Hipoglucemiantes	4 (0.57%)

Fuente: elaborado por los autores.

Discusión

En la población estudiada se encontró que más de la mitad de los pacientes (62%) presentaban necesidades paliativas según el instrumento NECPAL. De estos, el 56% tenía al menos un medicamento potencialmente inapropiado. Es llamativo que esta prevalencia sea menor en comparación con otros estudios. Por ejemplo, una investigación realizada en España reporta que hasta el 85% de los pacientes con necesidades paliativas presentan prescripciones potencialmente inapropiadas (13), aunque dicho estudio utilizó criterios diferentes para identificar dichas necesidades, lo que podría explicar la discrepancia.

El grupo de medicamentos potencialmente inapropiados más frecuente en nuestra muestra fue el de los inhibidores de la bomba de protones (17%), una cifra considerablemente inferior a la reportada en la literatura, en la cual se ha descrito una prevalencia entre el 49% y el 53% (14).

Asimismo, estudios previos han encontrado que hasta un 60% de los pacientes con enfermedades crónicas avanzadas reciben antiagregantes sin haber presentado eventos cardiovasculares previos (15). Este patrón no se observó en nuestra población. En cambio, sí se evidenció una alta prescripción de antipsicóticos, posiblemente relacionada con las características clínicas de los pacientes incluidos, quienes presentaban una alta prevalencia de demencia avanzada y síntomas conductuales, documentados en el 7.5% de los casos. Estos síntomas se asocian con frecuentes consultas en servicios de urgencias (16) y con un aumento significativo de la carga del cuidador (17).

A diferencia de otros estudios, en esta investigación se exploraron las razones por las cuales los médicos tratantes deciden mantener medicamentos potencialmente inadecuados. Las respuestas más comunes fueron la percepción de que, a pesar de la complejidad clínica, el paciente aún requería el fármaco, y las dificultades para comunicar a pacientes y familias los cambios en los objetivos terapéuticos, especialmente cuando implican la suspensión de medicamentos. Esto evidencia que, aunque existen herramientas para apoyar la toma de decisiones clínicas, como los criterios STOPP-PAL, en pacientes complejos y multimórbidos es esencial realizar una valoración geriátrica integral.

La valoración geriátrica integral permite una aproximación holística al paciente adulto mayor, abordando dimensiones clínicas, psicológicas, cognitivas y sociales. Esta herramienta favorece la identificación de síndromes geriátricos, la definición de objetivos terapéuticos realistas y la implementación de un manejo interdisciplinario ajustado al contexto de cada paciente (18). Se ha demostrado que la valoración geriátrica integral, combinada con el trabajo de equipos interdisciplinarios, ofrece resultados favorables

en procesos de desprescripción, ya que permite incorporar estrategias no farmacológicas como parte del manejo integral del paciente (19).

En pacientes con estas características, el enfoque de atención centrada en la persona es fundamental. Este modelo propone comprender al paciente como un ser humano único, integrando dimensiones como la perspectiva biopsicosocial, el reconocimiento del paciente-como-persona, el poder y la responsabilidad compartida, la alianza terapéutica y el rol del médico-como-persona (12,20). Esta perspectiva no solo mejora la calidad del cuidado, sino que también facilita procesos complejos como la desprescripción en contextos paliativos.

Conclusiones

En la población atendida en domicilio, se evidencia una elevada prevalencia de enfermedades crónicas con necesidades paliativas, en la cual la utilización de medicamentos potencialmente inapropiados alcanza el 56%. Los inhibidores de la bomba de protones constituyen el grupo farmacológico de mayor consumo.

El análisis de las causas que motivan estas prescripciones revela que las dificultades en la comunicación con el paciente y su familia representan un obstáculo significativo para la implementación de estrategias de desprescripción. Asimismo, la valoración geriátrica integral se identifica como un componente esencial para la optimización de la terapéutica individualizada en este grupo poblacional.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Financiación

Para la realización de este estudio, no existió ningún tipo de financiación externa a los autores.

Consideraciones éticas

Protección de personas: El presente estudio se considera una investigación de bajo riesgo dada su naturaleza. Fue aprobado por el Comité de Ética Institucional.

Confidencialidad de los datos: Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado: Dada la tipología de recolección retrospectiva y análisis de datos, no requirió consentimiento informado.

Referencias

1. Latorre-Santos C. El envejecimiento de la población. Oportunidades y retos. *Rev Cienc Salud* [Internet]. 2019;17(3):6-8. doi: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.8347>
2. Forman DE, Maurer MS, Boyd C, Brindis R, Salive ME, Horne FM, et al. Multimorbidity in Older Adults With Cardiovascular Disease. *JAAC* [Internet]. 2018;71(19):2149-61. doi: <https://www.jacc.org/doi/10.1016/j.jacc.2018.03.022>
3. Malakouti SK, Javan-Noughabi J, Yousefzadeh N, Rezapour A, Mortazavi SS, Jahangiri R, et al. A Systematic Review of Potentially Inappropriate Medications Use and Related Costs Among the Elderly. *Value Health Reg Issues* [Internet]. 2021;25:172-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.vhri.2021.05.003>
4. Gómez-Batiste X, Alentorn X. Capítulo 13 - Atención paliativa. En: Sanjuán AR, Farreras VP, editores. *Medicina Clínica*. 20.^a ed. Barcelona: Elsevier Spain; 2024. p. 58-63.
5. Gómez-Batiste X, Murray SA, Thomas K, Blay C, Boyd K, Moine S, et al. Comprehensive and Integrated Palliative Care for People With Advanced Chronic Conditions: An Update From Several European Initiatives and Recommendations for Policy. *J Pain Symptom Manage* [Internet]. 2017;53(3):509-17. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2016.10.361>
6. Gómez-Batiste X, Turrillas P, Tebé C, Calsina-Berna A, Amblàs-Novellas J. NECPAL tool prognostication in advanced chronic illness: a rapid review and expert consensus. *BMJ Support Palliat Care* [Internet]. 2022;12(e1):e10-e20. doi: <https://doi.org/10.1136/bmjspcare-2019-002126>
7. Delgado-Silveira E, Mateos-Nozal J, Muñoz-García M, Rexach-Cano L, Vélez-Díaz-Pallarés M, Albeniz-López J, et al. Inappropriate drug use in palliative care: SPANISH version of the STOPP-Frail criteria (STOPP-Pal). *Rev Esp Geriatr Gerontol* [Internet]. 2019;54(3):151-155. doi: <https://doi.org/10.1016/j.regg.2018.11.008>
8. Sánchez-Pérez H, Ramírez-Rosillo FJ, Carrillo-Esper R. Polifarmacia en el adulto mayor. Consideraciones en el perioperatorio. *Rev mex anestesiología* [Internet]. 2022;45(1):40-7. doi: <https://dx.doi.org/10.35366/102902>
9. Mozeluk NB, Acosta CMG, Ferre MFC, Bobillo M, Donnianni IB, Bellomo MJ, et al. Medicación potencialmente inapropiada en adultos mayores con necesidades paliativas en domicilio. *Medicina (B Aires)* [Internet]. 2024;84(3):487-495. Recuperado a partir de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38907963/>
10. McNeil MJ, Kamal AH, Kutner JS, Ritchie CS, Abernethy AP. The Burden of Polypharmacy in Patients Near the End of Life. *J Pain Symptom Manage* [Internet]. 2016;51(2):178-183. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2015.09.003>
11. Omuya H, Nickel C, Wilson P, Chewing B. A systematic review of randomised-controlled trials on deprescribing outcomes in older adults with polypharmacy. *Int J Pharm Pract* [Internet]. 2023;31(4):349-68. doi: <https://doi.org/10.1093/jpp/riad025>
12. Smith H, Miller K, Barnett N, Oboh L, Jones E, Darcy C, et al. Person-Centred Care Including Deprescribing for Older People. *Pharmacy* [Internet]. 2019;7(3):101. doi: <https://doi.org/10.3390/pharmacy7030101>
13. Jaramillo-Hidalgo J, Lozano-Montoya I, Tornero-Torres O, Tejada-González P, Fuentes-Irigoyen R, Gómez-Pavón FJ. Prevalence of potentially inappropriate prescription in community-dwelling patients with advanced dementia and palliative care needs. *Rev Esp Geriatr Gerontol* [Internet]. 2021;56(4):203-7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.regg.2021.03.001>
14. Fuentes-Valenzuela E, Díez-Redondo P, Tejedor-Tejada J, Nájera-Muñoz R, Sánchez-Delgado L, Maroto-Martín C. Tratamiento con inhibidores de la bomba de protones. ¿Realmente lo necesita el paciente?. *Medicina de Familia Semergen* [Internet]. 2022;48(2):82-7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2021.08.002>
15. Llobet-Vila L, Manresa-Domínguez JM, Carmona-Segado JM, Franzi-Sisó A, Vallès-Balasc R, Martínez-Díaz I. Dilemas en la enfermedad crónica avanzada: ¿prevención o desprescripción? *Aten Primaria* [Internet]. 2018;50(10):583-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2017.05.016>
16. Williamson LE, Evans CJ, Cripps RL, Leniz J, Yorganci E, Sleeman KE. Factors Associated With Emergency Department Visits by People With Dementia Near the End of Life: A Systematic Review. *J Am Med Dir Assoc* [Internet]. 2021;22(10):2046-2055. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2021.06.012>
17. Feast A, Orrell M, Charlesworth G, Melunsky N, Poland F, Moniz-Cook E. Behavioural and psychological symptoms in dementia and the challenges for family carers: Systematic review. *Br J Psychiatry* [Internet]. 2016;208(5):429-34. doi: <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.114.153684>
18. Vargas-Beltrán MP, Morros-González E, Hoyos-Porto SJ. Importancia y generalidades de la valoración geriátrica integral como herramienta de abordaje de la persona mayor en atención domiciliaria. *Universitas Medica* [Internet]. 2023;63(4). doi: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed63-4.vgih>
19. O'Donnell LK, Ibrahim K. Polypharmacy and deprescribing: challenging the old and embracing the new. *BMC Geriatr* [Internet]. 2022;22(1):734. doi: <https://doi.org/10.1186/s12877-022-03408-6>
20. Pascual-López JA, Gil-Pérez T, Sánchez-Sánchez JA, Menárguez-Puche JF. ¿Cómo valorar la atención centrada en la persona según los profesionales? Un estudio Delphi. *Aten Primaria* [Internet]. 2022;54(1):102232. doi: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102232>

Anexo 1 . Pregunta a médicos razón prescripción.

Después de identificar a sus pacientes con necesidades paliativas (NECPAL) y de identificar los medicamentos que podrían ser potencialmente inadecuados para su uso en este perfil de pacientes, cuál diría que es la causa para que no los haya podido prescribir:

- A pesar de que el medicamento es potencialmente inadecuado, mi criterio médico es que aún no lo necesita.
- Ha sido difícil comunicar a la familia y al paciente la razón de la suspensión del medicamento.
- No sabía que podía ser inadecuada su prescripción
- No considero que sea inadecuada su prescripción.

Fuente: elaborado por los autores.



REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Vol. 28(2):383-394, agosto - noviembre 2025
i-ISSN 0123-7047 e-ISSN 2382-4603



Artículo original

Medición de una intervención educativa multidisciplinaria a cuidadores familiares de adultos mayores, Medellín, 2023

Measurement of a multidisciplinary educational intervention for family caregivers of older adults, Medellín, 2023

Avaliação de uma intervenção educativa multidisciplinar para cuidadores familiares de idosos, Medellín, 2023

Yadira Cardozo-García  
yadira.cardozo@udea.edu.co - yadiracardozo.g@gmail.com 
Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

Yaison Dorney Giraldo-Giraldo  
yaison.giraldo@udea.edu.co - yaisong@hotmail.com
Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

Ángela María Salazar-Maya  
asalazar@ces.edu.co - anmsmaya@gmail.com
Universidad CES. Medellín, Colombia.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 25 de julio de 2024

Artículo aceptado: 01 de septiembre de 2025

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.5111>

Cómo citar. Cardozo-García Y, Giraldo-Giraldo YD, Salazar-Maya AM. Medición de una intervención educativa multidisciplinaria a cuidadores familiares de adultos mayores, Medellín, 2023. MedUNAB [Internet]. 2025;28(2):383-394. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.5111>

RESUMEN

Introducción. Las estadísticas muestran un aumento de la población adulta mayor con enfermedades crónicas no transmisibles y dependientes que requieren de cuidados en el hogar, el cual es asumido por un familiar que no tiene las habilidades para ello, lo que causa sobrecarga en el cuidador y afecta su calidad de vida; por esta razón, se hace necesaria la capacitación de

los cuidadores, con el fin de brindarles habilidades para el cuidado y generar un impacto positivo en la calidad de vida. El objetivo fue determinar la efectividad de la intervención educativa multidisciplinaria realizada a cuidadores familiares de adultos mayores con dependencia o enfermedad crónica que participaron en un programa de formación en Medellín. **Metodología.** Estudio cuantitativo preexperimental, con 84 cuidadores familiares que asistieron al programa de capacitación. Se emplearon: cuestionario de datos sociodemográficos, índice de Barthel, inventario de habilidad de cuidado y calidad de vida de Betty Ferrell. El plan de análisis se realizó con el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS v27), se aplicaron medidas estadísticas según las variables de análisis. **Resultados.** No se identificaron cambios significativos al comparar la medición



VIGILADA MINEDUCACIÓN

Contribución de los autores

YCG.

Conceptualización, validación, análisis formal, investigación, recursos, curación de datos, escritura del borrador original, escritura, revisión, edición, visualización, supervisión y administración del proyecto.

AMSM.

Conceptualización, metodología, validación, análisis formal, investigación, recursos, curación de datos, escritura del borrador original, escritura, revisión, edición y visualización.

YDGG.

Conceptualización, validación, análisis formal, investigación, recursos, curación de datos, escritura del borrador original, escritura, revisión, edición y visualización.

pre-posintervención, se encontró que la categoría conocimiento pasó de rango bajo a medio. En cuanto a la calidad de vida, las dimensiones que mostraron cambios positivos fueron la física y psicológica. **Discusión.** Otros estudios han logrado identificar que las intervenciones educativas en cuidadores familiares tienen un impacto positivo en la calidad de vida y las habilidades del cuidado. **Conclusiones.** A pesar de identificar cambios positivos en las habilidades de cuidado y la calidad de vida después de la intervención educativa, las diferencias no representan un cambio estadísticamente significativo.

Palabras clave:

Cuidadores; Anciano; Cursos de Capacitación; Educación en Salud; Aptitud; Calidad de Vida; Enfermedad Crónica; Estado Funcional.

ABSTRACT

Introduction. Statistics show an increase in the older adult population with chronic noncommunicable diseases and dependencies that require home care, which is provided by a family member without the skills to do so, leading to caregiver overload and affecting their quality of life. For this reason, it is necessary to train caregivers to provide them caregiving skills and generate a positive impact on their quality of life. The objective was to determine the effectiveness of the multidisciplinary educational intervention carried out with family caregivers of older adults with dependencies or chronic illnesses, who participated in a training program in Medellín. **Methodology.** Pre-experimental quantitative study involving 84 family caregivers who attended the training program. The following were used: sociodemographic information survey, Barthel Index, caring ability inventory, and Betty Ferrell's quality of life inventory. The analysis plan was carried out using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS v27) program, and statistical measures were applied according to the analyzed variables. **Results.** No significant changes were identified when comparing pre- and post-intervention measurements. It was found that the knowledge category went from low to medium range. In terms of quality of life, the dimensions that showed positive changes were physical and psychological. **Discussion.** Other studies have identified that educational interventions for family caregivers have a positive impact on quality of life and caregiving skills. **Conclusions.** Despite identifying positive changes in caregiving skills and quality of life after the educational intervention, the differences do not represent a statistically significant change.

Keywords:

Caregivers; Aged; Training Courses; Health Education; Aptitude; Quality of Life; Chronic Disease; Functional Status.

RESUMO

Introdução. As estatísticas mostram um aumento da população idosa com doenças crônicas não transmissíveis e dependentes que necessitam de cuidados domiciliares, os quais são assumidos por um familiar que não possui as habilidades necessárias para isso, o que causa sobrecarga no cuidador e afeta sua qualidade de vida; por essa razão, é necessário capacitar os cuidadores, a fim de lhes proporcionar habilidades para o cuidado e gerar um impacto positivo na qualidade de vida. O objetivo foi determinar a eficácia da intervenção educativa multidisciplinar realizada com cuidadores familiares de idosos com dependência ou doença crônica que participaram de um programa de formação em Medellín. **Metodologia.** Estudo quantitativo pré-experimental, com 84 cuidadores familiares que participaram do programa de capacitação. Foram utilizados: questionário de dados sociodemográficos, índice de Barthel, inventário de habilidades de cuidados e qualidade de vida de Betty Ferrell. O plano de análise foi realizado com o programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS v27), sendo aplicadas medidas estatísticas de acordo com as variáveis de análise. **Resultados.** Não foram identificadas mudanças significativas ao comparar a medição pré e pós-intervenção, verificou-se que a categoria conhecimento passou de baixo para médio. Em relação à qualidade de vida, as dimensões que apresentaram mudanças positivas foram a física e a psicológica. **Discussão.** Outros estudos identificaram que as intervenções educativas em cuidadores familiares têm um impacto positivo na qualidade de vida e nas habilidades de cuidado. **Conclusões.** Apesar de terem sido identificadas mudanças positivas nas habilidades de cuidado e na qualidade de vida após a intervenção educativa, as diferenças não representam uma mudança estatisticamente significativa.

Palavras-chave:

Cuidadores; Idoso; Cursos de Capacitação; Educação em Saúde; Aptidão; Qualidade de Vida; Doença Crônica; Estado Funcional.

Introducción

Colombia reportó para el año 2020 una población de adultos mayores de 6,808,641, de los cuales el 45% eran hombres y 55% mujeres, con alrededor de 22,945 centenarios, y de ellos el 14.5% estaban en Antioquia; de esta población, el 49.3% estudió hasta la primaria y el 14.3% no estudió (1). Sumado a lo anterior, el índice de envejecimiento para 2023 fue del 74.15% (1). Medellín no ha sido ajena a esta situación y ha sufrido un cambio demográfico vertiginoso comparado con el resto de la nación, su natalidad ha disminuido y la esperanza de vida ha aumentado (2); la población de adultos mayores pasó del 10 al 15% en 2020, y se calcula que será del 18% en 2026. Además, se espera que para 2035, una de cada tres personas sea mayor de 50 años, y tendrá una proporción mayor de mujeres por encima de esta edad (2).

Por otro lado, durante 2021, el 75% de las muertes en el mundo se debieron a enfermedades no transmisibles y se dieron en países de bajos y medianos ingresos. Entre las principales causas de mortalidad se encuentran las enfermedades cardiovasculares, las cuales constituyen la mayoría de las muertes (17.9 millones cada año), seguidas del cáncer (9.0 millones), las enfermedades respiratorias (3.9 millones) y la diabetes (1.6 millones) (3).

La morbilidad en los adultos mayores se caracteriza por enfermedades cardiovasculares, osteomusculares y del tejido conjuntivo (4); estos padecimientos, junto con la edad avanzada, la presencia de enfermedades crónicas y la discapacidad, generan la necesidad de asistencia por parte de otra persona, lo que incrementa la carga familiar en el cuidado.

Con base en el perfil demográfico, y en los índices de mortalidad y morbilidad, en la ciudad de Medellín se firma el Acuerdo 27 de 2015 donde se define a la persona con dependencia de cuidado como “aquella que, sin importar la edad y sexo, demuestre dependencia funcional y/o mental por enfermedad terminal, enfermedad crónica degenerativa, demencia o discapacidad física, mental, cognitiva, sensorial o múltiple de acuerdo con escalas de medición de dependencia validadas para la población colombiana” (5). Asimismo, al cuidador familiar lo define como “la persona que siendo cónyuge, compañero o compañera permanente, pariente hasta el quinto grado de consanguinidad, tercero de afinidad, primero civil o que sin tener ningún tipo de parentesco con la persona con dependencia de cuidado, es apoyo permanente para las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, sin recibir contraprestación económica por su asistencia y que por su labor dedicada al cuidado de otra persona, tiene impedimentos para desempeñarse y realizar actividades relacionadas con la formación educativa, esparcimiento, el empleo o la generación de ingresos económicos” (5).

El cuidador le ayuda a la persona cuidada en las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, acompaña en la

administración de medicamentos, promueve la autonomía, previene riesgos, se comunica eficazmente, se forma en las necesidades específicas de la persona que cuida y en las técnicas de cuidado. Además, establece una relación de confianza con la persona cuidada.

El estudio de Salazar-Maya et al. (6) señala que el cuidador principal presenta problemas en los sistemas cardiovascular, nervioso y osteomuscular; además, encontraron que el 29.4% de los participantes experimenta una carga severa, seguida de una moderada, mientras que el 71% de los casos corresponde a personas con un nivel de dependencia severo, y concluyen que la sobrecarga de cuidado es extrema, ya que deben atender a personas con una dependencia significativa.

El cuidador también debe atender su salud física y mental, ya que enfrenta una alta prevalencia de sobrecarga (39.7%), con una fuerte relación con la percepción negativa de su estado de salud. Su calidad de vida tiende a deteriorarse debido al estrés que implica esta labor. Por ello, es fundamental que reciba apoyo tanto de su familia como de profesionales para desempeñar su rol de manera efectiva (7).

El estudio de Cardozo-García et al. (8) concluyó que la calidad de vida del cuidador de una persona con enfermedad crónica está determinada por diversos factores como las características del paciente, su nivel educativo y el grado de dependencia, así como por condiciones relacionadas con el cuidado, tales como el apoyo social percibido, el compromiso religioso, la sobrecarga y la asunción del rol de cuidador.

Por ello, es esencial prestar atención preventiva a las consecuencias secundarias que surgen del rol de cuidado, puesto que se ha observado que los cuidadores familiares suelen padecer problemas osteomusculares derivados de posturas o movimientos inadecuados, además de dolores de cabeza, lumbalgia y trastornos del sueño (9). En el aspecto emocional, la carga que soportan puede generar sensaciones de aislamiento, ansiedad, depresión y estrés. Asimismo, el impacto tanto físico como emocional en el cuidador influye en su capacidad para atender a otros, ya que limita su potencial para proporcionar cuidados de calidad (10).

En 2017, la Alcaldía de Medellín inició la formación de cuidadores informales, partiendo de la “política pública para la atención integral a cuidadoras, familiares y voluntarias de personas con dependencia de cuidado” (5), que se encuentra efectiva desde 2015, en la que un grupo de trabajo de docentes de la Facultad de Enfermería de la Universidad de Antioquia, en conjunto con un concejal del municipio participaron en su construcción, con el objetivo de “acompañar y capacitar en habilidades para el cuidado físico y emocional del adulto mayor”, con recursos del presupuesto participativo (11), a fin de generar un impacto positivo en la calidad de vida de la persona cuidada y del cuidador. Desde que se inició la capacitación educativa no se ha tomado ninguna

medida relacionada con la efectividad de la educación en el cuidador; como lo manifiestan Bonal-Ruiz et al. (12), educar al paciente y al cuidador es una labor necesaria para lograr un cuidado de calidad en padecimientos crónicos. Con estos grupos se han estudiado las características sociodemográficas y de salud, la sobrecarga de trabajo, la calidad de vida, entre otros, mas no la efectividad del programa educativo, por lo que se propuso un estudio que permitiera determinar la efectividad de una intervención educativa impartida por un grupo multidisciplinar a los cuidadores familiares que participaron en un programa de formación de la ciudad de Medellín entre 2022-2023.

Metodología

Diseño del estudio. Estudio cuantitativo preexperimental o diseño de “caso único” (13-16), ya que el análisis de los datos compara información de un mismo sujeto en diferentes momentos de medición.

El estudio se desarrolló entre agosto de 2022 y marzo de 2023 para investigar la efectividad de una intervención educativa. Se planteó como hipótesis: la intervención educativa mejora las habilidades de cuidado y calidad de vida de los cuidadores familiares de adultos mayores con dependencia o enfermedad crónica. Cabe aclarar que el estudio no buscó generalizar los resultados ni afirmar hipótesis como verdaderas debido a las limitaciones de estos diseños (17).

Muestra. Muestreo por conveniencia. La primera medición la conformaron 98 cuidadores familiares que correspondieron al 93.3% del universo. Para la segunda medición se perdieron 14 cuidadores ya que se retiraron del programa, obteniendo una muestra de 84 cuidadores que representaron el 80% del universo. Los participantes fueron mayores de 18 años, asistentes por primera vez al curso de formación de cuidadores familiares de la Alcaldía de Medellín. Se incluyeron los que participaron en el 80% o más de la capacitación, de forma libre y voluntaria.

Herramientas de recolección: se utilizaron los siguientes instrumentos:

1. Cuestionario de información de los participantes: elaborado por los investigadores, teniendo en cuenta la literatura de las características sociodemográficas y los padecimientos de salud que presentan el cuidador y la persona cuidada.
2. Índice de Barthel: cuestionario que valora el nivel de dependencia por la capacidad de una persona para realizar actividades básicas de la vida diaria (AVD); este cuestionario no presenta restricción legal, ni intelectual para su utilización.

3. Inventario de Habilidad de Cuidado (CAI): versión en español para Colombia de Ngozi Nkongo: Mide tres categorías: “conocimiento relacionado con entender quién es la persona que se cuida, sus necesidades, fortalezas, debilidades y lo que refuerza su bienestar, incluye conocer las propias fortalezas y limitaciones. Paciencia relacionada con dar tiempo y espacio para la autoexpresión y exploración, incluye grado de tolerancia ante la desorganización y problemas que limitan el crecimiento de sí mismo y de otros. Valor, el cual se obtiene de experiencias del pasado, es la sensibilidad para estar abierto a las necesidades del presente” (18). Para este inventario reportan un coeficiente alfa de Cronbach de 0.681 (19) y de 0.74, y la validez de constructo la realizaron “por análisis factorial exploratorio y rotación Varimax”, que permitió concluir de manera preliminar que el 26% de la varianza total está contenida en tres factores (20).
4. El cuestionario calidad de vida de Betty Ferrell: valora la calidad de vida del cuidador. Con una validez de contenido adecuada –índice de validez de contenido (IVC) de 0.9 e índice de Kappa de 0.61–. La consistencia interna por medio del alfa de Cronbach fue de 0.88. Respecto a la validez de constructo, al análisis factorial exploratorio solo 22 de los 41 ítems se explican por el factor subyacente a la dimensión planteada por el autor y se observa discrepancia en las dimensiones de bienestar psicológico y bienestar social (21).

Para el uso del CAI se contó con la autorización del grupo de cuidado de la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá, con fecha del 22 agosto de 2022. De igual forma, se contó con autorización para el uso del cuestionario de calidad de vida de Betty Ferrell.

Procedimientos de recolección. Previo al estudio, los investigadores obtuvieron el permiso para el desarrollo de la investigación a través de la Unidad de Personas Mayores de la Secretaría de Inclusión Social, Familia y Derechos Humanos de la Alcaldía de Medellín. A los cuidadores familiares se les invitó a participar durante el primer encuentro de capacitación en el lugar definido por la Alcaldía; se les informó el objetivo del estudio, el proceso investigativo y, una vez aceptaron, se les dio a conocer el consentimiento informado para su diligenciamiento y firma. Posteriormente, se les entregaron los cuestionarios para ser diligenciados en el mismo momento y quienes tuvieron dificultad fueron ayudados por los investigadores, siendo esta la primera medición; la segunda medición se realizó en el último encuentro de capacitación.

La intervención educativa fue realizada por un equipo multidisciplinario donde participaron: trabajador social, psicólogo, gerontólogo y educador físico. Los cuidadores familiares se distribuyeron en grupos previamente definidos por el coordinador general del programa, en total se conformaron 10 grupos; los encuentros se realizaron un día

a la semana en jornada de mañana o tarde (4 horas) por 5 semanas, en total recibieron 20 horas de capacitación en las áreas de dimensión personal (8 horas) y dimensión familiar (12 horas); los temas abordados fueron: envejecimiento y vejez, cuidados y salud mental, familia y envejecimiento, convivencia en el núcleo familiar, ¿qué es la visita domiciliaria? y elaboración del duelo.

Análisis de datos. Los datos recolectados se examinaron con el programa SPSS v27, se aplicaron medidas estadísticas a las variables de análisis según su naturaleza y distribución; se aplicó la media y la desviación estándar en las variables cuantitativas que cumplieron la distribución normal y mediana, y rango intercuartílico para las que no cumplieron; en las variables cualitativas se calcularon frecuencias y porcentajes. La efectividad se midió a través de la prueba

no paramétrica Wilcoxon, al no cumplir el supuesto de normalidad en todas las variables.

Resultados

Descripción sociodemográfica de los cuidadores familiares. En la Tabla 1 se observan las características sociodemográficas de los participantes, en su mayoría mujeres solteras, bachilleres, dedicadas al hogar, ubicadas en área urbana y estrato 2. Con una edad media de 52 años, dedicadas al cuidado por más de siete años, cuidadoras de tiempo completo. En cuanto a los problemas de salud del cuidador más comunes son, en su orden: sistemas osteomuscular, cardiovascular y endocrino, como se observa en la Tabla 2.

Tabla 1. Características sociodemográficas de los cuidadores familiares.

Variable		Hombre (n=184)	Total (481)
Edad		52	11
Tiempo de cuidador		7.41	6.36
Horas de cuidado al día		20	6
		Número	Porcentaje (%)
Género	Femenino	93	94.9
	Masculino	5	5.1
Estado civil	Soltero	41	41.8
	Casado	18	18.4
	Separado	15	15.3
	Viudo	12	12.2
	Unión libre	12	12.2
	Ninguno	1	1.0
	Primaria incompleta	9	9.2
Escolaridad	Primaria completa	13	13.3
	Secundaria incompleta	15	15.3
	Secundaria completa	31	31.6
	Técnico	19	19.4
	Universitario incompleto	1	1.0
	Universitario completo	7	7.1
	Posgrado	2	2.0
Ocupación	Hogar	76	77.6
	Empleado	3	3.1
	Independiente	13	13.3
	Estudiante	1	1.0
	Otro	5	5.1
Zona urbana/rural	Urbana	82	83.7
	Rural	16	16.3
Estrato de vivienda	1	9	9.2
	2	34	34.7
	3	30	30.6
	4	16	16.3
	5	8	8.2
	6	1	1.0

Fuente: elaborado por los autores.

Con relación a la persona cuidada, el 44.9% tenía un nivel de dependencia moderada, seguido del 26.5% con dependencia severa. Las actividades básicas de la vida

diaria en las cuales tenían mayor nivel de dependencia eran las relacionadas con la higiene, el acicalamiento, el uso de inodoro y la movilidad.

Tabla 2. Problemas de salud de los cuidadores familiares

Variables		Número	Porcentaje (%)
Sistema osteomuscular	Sí	17	17.3
	No	81	82.7
Sistema cardiovascular	Sí	31	31.6
	No	67	68.4
Sistema endocrino	Sí	25	25.5
	No	73	74.5
Sistema nervioso	Sí	2	2.0
	No	96	98.0
Sistema linfático	Sí	1	1.0
	No	97	99.0
Sistema nervioso	Sí	2	2.0
	No	96	98.0
Sistema tegumentario	Sí	2	2.0
	No	96	98.0
Sistema digestivo	Sí	6	6.1
	No	92	93.9
Sistema excretor/urinario	Sí	3	3.1
	No	95	96.9
Sistema reproductor	Sí	1	1.0
	No	97	99.0

Fuente: elaborado por los autores.

Habilidades para el cuidado y calidad de vida del cuidador familiar preintervención educativa. Los resultados reportaron un nivel bajo en la habilidad del cuidado antes de la intervención educativa en todas las

categorías, de acuerdo con los puntos de corte sugeridos para el análisis que, según el instrumento, son menos de 76.3 en conocimiento, menos de 62.4 para valor y menos de 60 para paciencia (Tabla 3).

Tabla 3. Habilidad de cuidado antes de la intervención educativa

Habilidad de cuidado preintervención	Media	DE	Mediana	RI	Sig
Categoría conocimiento	75.81	18.37	79.5	20.5	0.99
Categoría valor	37.11	16.66	33	20.5	0.033
Categoría paciencia	52.65	12.6	56	10	0.082
Habilidad del cuidado	174.57	17.69	180	12.5	<0.001

Fuente: elaborado por los autores.

La calidad de vida midió cuatro dimensiones: bienestar físico, psicológico, social y espiritual. Los resultados indicaron que, antes de la intervención educativa, los cuidadores familiares tendieron a percibir la dimensión

psicológica de manera positiva, mientras que en las dimensiones física, social y espiritual predominó una percepción negativa que afectó su calidad de vida. Según los puntos de corte definidos en cada una de las

dimensiones, un puntaje mínimo dentro de los rangos establecidos representa una percepción positiva para las dimensiones física, social y espiritual, mientras que, en la

dimensión psicológica, el puntaje mínimo se asocia con una percepción negativa (Tabla 4).

Tabla 4. Calidad de vida antes de la intervención educativa

Calidad de vida preintervención	Media	DE	Mediana	RI	Sig
Dimensión física	12.14	3.11	12	5	0.523
Dimensión psicológica	46.8	7.72	46.5	12	0.371
Dimensión social	23.19	4.72	23	6	0.009
Dimensión espiritual	22.11	3.25	23	3	0.054
Calidad de vida preintervención	104.2	14.46	103	19	0.141

Fuente: elaborado por los autores.

Habilidades para el cuidado y calidad de vida del cuidador familiar posintervención educativa. Los resultados en cuanto a la habilidad del cuidado después de la intervención educativa reportaron en promedio un nivel bajo en las categorías de valor y paciencia, de

acuerdo con los puntos de corte sugeridos para el análisis mencionados anteriormente, y un nivel medio en la categoría conocimiento que, de acuerdo con el punto de corte, se ubica entre 76.4-83 (Tabla 5).

Tabla 5. Habilidad de cuidado después de la intervención educativa

Habilidad de cuidado posintervención	Media	DE	Mediana	RI	Sig
Categoría conocimiento	79.44	15.46	83	15.5	0.99
Categoría valor	32.58	13.61	31	14.5	0.033
Categoría paciencia	55.39	10.71	57	10	0.082
Habilidad del cuidado	167.42	14.81	169	12.5	<0.001

Fuente: elaborado por los autores.

En cuanto a la calidad de vida después de la intervención educativa, la percepción se mantuvo positiva en la dimensión psicológica; la dimensión física cambió a una percepción positiva, no obstante, las dimensiones social

y espiritual continuaron siendo percibidas de manera negativa, conforme a los rangos establecidos para cada una de ellas (Tabla 6).

Tabla 6. Calidad de vida después de la intervención educativa

Calidad de vida posintervención	Media	DE	Mediana	RI	Sig
Dimensión física	11.94	3.41	12	5	0.523
Dimensión psicológica	47.99	8.38	49	11	0.371
Dimensión social	24.92	5.26	25	7	0.009
Dimensión espiritual	22.93	3.42	23	4	0.054
Calidad de vida posintervención	107.73	16.74	108	19.5	0.141

Fuente: elaborado por los autores.

Comparativo de habilidades para el cuidado y calidad de vida del cuidador familiar antes y después de la intervención educativa. Después de la educación brindada en cuanto al puntaje total de las habilidades de cuidado no se observan cambios significativos. En las categorías de conocimiento y paciencia el puntaje aumentó, aunque se mantiene en un nivel bajo; no ocurre lo mismo con la categoría valor, en la que disminuyó el puntaje, como se observa en las Tablas 3 y 5. Con relación a la calidad de

vida, la dimensión física cambió a una percepción positiva después de la intervención educativa, mientras las demás dimensiones se mantuvieron en la misma percepción después de la intervención, como se observa en las Tablas 4 y 6. De acuerdo con los resultados, no hay significancia estadística, sin embargo, al analizar los datos se puede decir que la habilidad total de cuidado disminuyó su puntaje manteniéndose en un nivel bajo, a diferencia de la calidad de vida que aumentó (Tabla 7).

Tabla 7. Comparativo de las habilidades para el cuidado y la calidad de vida

Total	Media	DE	Mediana	RI	Sig
Habilidad de cuidado preintervención	174.57	17.69	180	12.5	<0.001
Habilidad de cuidado posintervención	167.42	14.81	169	12.5	
Calidad de vida preintervención	104.24	14.46	103	19	0.141
Calidad de vida posintervención	107.73	16.74	108	19.5	

Fuente: elaborado por los autores.

Los resultados obtenidos permiten identificar las necesidades de formación para los cuidadores familiares desde la evidencia, lo cual hace que los programas de intervención tengan mayor pertinencia e impacto para el cuidado de sí y del otro, además de evidenciar necesidades que pueden ser incluidas en la política pública de cuidadores.

Discusión

Perfil sociodemográfico. Las tipologías sociodemográficas del cuidador familiar coinciden con lo descrito en la literatura, pues en su mayoría son mujeres, en edad adulta media y mayor, dedicadas al hogar, residentes en estratos socioeconómicos bajo y medio-bajo, con varios años de dedicación al cuidado de otra persona (22-24).

Con relación al nivel de dependencia de los adultos mayores, Cousirat et al. (25) reportaron que más del 50% de los participantes presentaron dependencia total y el resto leve a severa, lo que coincide con este estudio. Asimismo, Cantillo-Medina et al. (26) reportan un alto nivel de dependencia de la persona cuidada, y Amézquita-Parrado et al. (27) refieren que la mayoría de los participantes padecían enfermedades crónicas no transmisibles, con un grado de dependencia leve, lo que presume el requerimiento de un cuidador familiar para apoyar el cuidado.

Habilidades de cuidado y calidad de vida antes de la intervención educativa. Los resultados de este estudio tienen similitud con lo reportado en los estudios de Cantillo-Medina et al. (28) y Perdomo-Romero et al. (29) donde la mayoría de los participantes se clasificaron en un

nivel bajo para la habilidad del cuidado. A diferencia de lo obtenido por Arenas-Vega et al. (30), en cuyo estudio la habilidad total de cuidado estaba en mayor porcentaje en un nivel alto, seguida de bajo y medio.

Con relación a la calidad de vida preintervención, los resultados se asemejan a lo reportado por Cantillo-Medina et al. (28), con una percepción negativa en lo social y una mejor percepción en lo psicológico. En contraste, Perdomo-Romero et al. (29) reportan una mejoría de la percepción en las dimensiones física y psicológica, lo cual influyó de manera positiva en la calidad de vida como cuidador, y una percepción negativa en la dimensión espiritual, lo que puede afectar el rol como cuidador y provocar el abandono del cuidado, pues, como dicen Willis et al. (31), la espiritualidad puede generar bienestar físico y psicológico frente circunstancias hostiles del rol de cuidador.

Por otro lado, Arias-Rojas et al. (32) reportaron niveles medios en la totalidad de la escala y sus dimensiones de calidad de vida, y concluyen que a mayor tiempo de dedicación del cuidador menor es la percepción del bienestar físico.

Habilidad del cuidado y calidad de vida después de la intervención educativa. Contrario a los resultados de este estudio, Araújo-Moreira et al. (33) reportaron mejoras en el conocimiento, la actitud y la práctica después de la intervención educativa.

Con relación a la efectividad, Cuevas-Cancino et al. (34) evidenciaron que los participantes, previo a la intervención educativa, se encontraban en un nivel medio en las

categorías de conocimiento y valor, y la categoría paciencia en un nivel alto; luego de la intervención psicoeducativa, la habilidad total de cuidado aumentó a un nivel alto (las categorías conocimiento y paciencia obtuvieron un nivel alto y valor un nivel medio), por lo que el puntaje global del Inventario de Habilidad de Cuidado aumentó (27).

Duran-Parra et al. (35) encontraron que no se dieron cambios estadísticamente significativos en la habilidad total y en sus categorías para ambos grupos (control e intervenido); además, en ambos grupos la paciencia es una baja habilidad, y concluyen que la intervención educativa mostró ser efectiva en la disminución de la carga del cuidador, pero no concluyente en la habilidad de cuidado. En cambio, Tejada-Diolu (36) antes de la intervención educativa reporta unos conocimientos inadecuados y después de ella un cambio positivo.

Por otro lado, Bierhals et al. (37) encontraron un efecto estadísticamente significativo en la calidad de vida con respecto a las relaciones sociales y la autonomía, lo que difiere con los resultados de este estudio.

En cambio, Arias-Rojas (38) en su estudio encontró que al comparar la calidad de vida pre y posintervención, esta tuvo una disminución significativa en la dimensión bienestar psicológico.

De igual forma, en el estudio de Forough et al. (39) valoraron la efectividad de una intervención educativa sobre calidad de vida en cuidadores familiares a través del instrumento Short Form-36 Health Survey, cuestionario de salud (SF36), y describen que en la salud general no hubo cambios, y el funcionamiento social y físico presentó efectos que oscilan entre mínimos a moderados; en el rol emocional el efecto fue mayor (40).

Los hallazgos de esta investigación se podrían explicar teniendo en cuenta los cambios hechos a la capacitación para el periodo 2022-2023, como fueron: disminuir el número de horas de intervención en un 93% respecto de lo que se venía trabajando desde 2017, pasar de desarrollar los contenidos de tres fases a una fase, y de abordar las dimensiones del cuidado en casa, salud, promoción y prevención de la salud, salud mental, familia entorno protector, alimentación saludable, envejecimiento y vejez, además de las dimensiones jurídica y social, a trabajar solo la dimensión personal y familiar, lo cual se ve reflejado en los resultados en cuanto a mejor percepción de la calidad de vida en las dimensiones física y psicológica.

Conclusiones

Del presente estudio se puede concluir que la intervención educativa multidisciplinaria realizada a cuidadores familiares de adultos mayores con dependencia o

enfermedad crónica, que participaron en el programa de formación de la ciudad de Medellín en el periodo 2022-2023, no reportó cambios estadísticamente significativos. Aunque se evidencian cambios positivos mínimos en cuanto a mejores habilidades de cuidado, específicamente en lo relacionado con el conocimiento y la paciencia, así como mejor percepción de la calidad de vida en las dimensiones física y psicológica del cuidador familiar.

Recomendaciones

Por lo que muestran los resultados, es una responsabilidad social y moral capacitar a los cuidadores informales a partir de sus propias necesidades en asuntos de autocuidado y cuidado a su familiar, para que redunde en el bienestar propio y del otro, así como en la calidad de vida de la diada. Estas intervenciones deben abordar las dimensiones: física, psicológica, espiritual y social, además de las habilidades técnicas para el cuidado con el fin de cualificarse en el rol de cuidador y, de esta forma, continuar fortaleciendo la política pública de cuidadores en la ciudad. Igualmente, se sugiere realizar las mediciones posintervención a más largo plazo.

Limitaciones

Una de las limitaciones del estudio fue el tamaño de la muestra, ya que el número de participantes para el periodo 2022-2023 fue menor de lo que se esperaba con relación a las versiones anteriores de la capacitación, por ello los resultados no se pueden generalizar.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Financiación

El desarrollo de la investigación fue financiado por la Universidad de Antioquia en el marco del proyecto “Efectividad de la intervención educativa multidisciplinaria realizada a los cuidadores familiares de adultos mayores con dependencia y/o enfermedad crónica que asisten al programa de la Alcaldía de Medellín”.

Consideraciones éticas

El estudio tuvo en cuenta las pautas éticas dadas por el Consejo de Organizaciones de las Ciencias Médicas en Ginebra en 2012 (41), la Ley 911 de 2004 del Congreso de la República (42) y la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia (43), donde se clasificó como investigación “con riesgo mínimo” ya que la intervención educativa de una u otra manera puede impactar en aspectos

emocionales de los participantes. De igual forma, se acogieron las normas de la institución participante, se contó con la autorización de los instrumentos versión en español para Colombia del instrumento inventario de habilidad de cuidado (CAI) (autora original: Ngozi Nkongo) GCEPC-208-2022 y Calidad de vida de Betty Ferrell; los demás instrumentos fueron de uso libre. Además, se contó con el aval del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Enfermería (CEI-FE) Acta CEI-FE 2022-19.

Referencias

- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Adulto mayor en Colombia: características generales [Internet]. Bogotá: DANE; 2021. Recuperado a partir de: <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/genero/presentacion-caracteristicas-generales-adulto-mayor-en-colombia.pdf>
- Municipio de Medellín. Medellín cómo vamos 15 años. Presentación de resultados Informe de Calidad de Vida de Medellín, 2020 [Internet]. 2020;16-7. Recuperado a partir de: <https://www.youtube.com/watch?v=41LwgvE25RE>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). Enfermedades no transmisibles [Internet]. Ginebra: OMS; 2024. Recuperado a partir de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia. Estadísticas Morbilidad [Internet]. 2021. Recuperado a partir de: <https://dssa.gov.co/index.php/morbilidad-estadisticas>
- Municipio de Medellín. Acuerdo 27 de 2015. Gaceta Oficial 4340 [Internet]. Medellín: Concejo de Medellín; 2015. Recuperado a partir de: https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano_2/PlandeDesarrollo_0_15/Publicaciones/Shared%20Content/GACETA%20OFICIAL/2015/Gaceta%204340/ACUERDO%200027%20DE%202015.pdf
- Salazar-Maya AM, Cardozo-García Y, Escobar-Ciro CL. Carga de cuidado de los cuidadores familiares y nivel de dependencia de su familiar. Investig Enferm Imagen Desarrollo [Internet]. 2020;22(1). doi: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.ie22.cccf>
- Torres-Avenida B, Agudelo-Cifuentes MC, Pulgarín-Torres AM, Berbesí-Fernández DY. Factores asociados a la sobrecarga en el cuidador primario. Medellín, 2017. Univ Salud [Internet]. 2018;20(3):261-9. doi: <https://doi.org/10.22267/rus.182003.130>
- Cardozo-García Y, Arias-Rojas M, Salazar-Maya ÁM. Predictores de la calidad de vida en cuidadores de pacientes con enfermedad crónica. Salud UIS [Internet]. 2022;54. doi: <https://doi.org/10.18273/saluduis.54.e.22047>
- Gómez-Ramírez E, Calvo-Soto AP, Dosman BT, de los Ángeles-Ángulo M. Sobrecarga del cuidado y morbilidad sentida en cuidadores de niños con discapacidad. Duazary [Internet]. 2019;16(1):67-78. doi: <https://doi.org/10.21676/2389783X.2508>
- Guerrero-Gaviria D, Carreño-Moreno S, Chaparro-Díaz L. Sobrecarga del cuidador familiar en Colombia: revisión sistemática exploratoria. Rev Colomb Enferm [Internet]. 2023;22(1):e053. doi: <https://doi.org/10.18270/rce.v22i1.3754>
- Saldarriaga MC. Cuidadores con amor y conocimientos. UdeA Noticias [Internet]. 2017. Recuperado a partir de: https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/udea-noticias/udea-noticia/!ut/p/z0/fYyxDoIwElZfxYWRXEWsOhIHE-PgYAx0MZe20VPoAS3Ex7foYFxc7u77890PCkpQDke6YiB2WEeulLysN9tsXuTiIGQuRSGP-XKV7Rans4A9qP9CbKB716kClGYX7DNA2XIfsB6MxUSg_6UbN_ZzT3PmOJAm9Ii4fzsyPFnfeCQTXt3EZbi3PsWG-zTKrKkh6wJ7aB-qegGnqBOR/#:~:text=Con%20la%20capacitación%20de%20236,fundamentales%20del%20sistema%20de%20salud
- Bonal-Ruiz R, Venereo-Izquierdo LA, Marzán-Delís M, Camilo-Colás VM. Intervenciones educativas: algo más que medición de conocimientos. Rev Inf Cient [Internet]. 2012;74(2). Recuperado a partir de: <https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/724>
- Campbell DT, Stanley JC. Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social [Internet]. Buenos Aires: Amorrortu; 2005. Recuperado a partir de: <https://knowledgesociety.usal.es/sites/default/files/campbell-stanley-disec3b1os-experimentales-y-cuasiexperimentales-en-la-investigacion3b3n-social.pdf>
- Castro L. Diseño experimental sin estadística. Usos y restricciones en su aplicación a las ciencias de la conducta [Internet]. México DF: Trillas; 1975. Recuperado a partir de: https://www.researchgate.net/profile/Hugo-Cesar-Kavlin/post/Could_anyone_provide_me_%20some_lecture_notes_on_qualitative_research_designs/attachment/5afda513b53d2f63c3cc7241/AS:627303872733194@1526572306919/download/Diseno-experimental-sin-estadistica-Luis-Castro.pdf
- Kazdin A. Métodos de investigación en psicología clínica, 3 ed. [Internet]. México DF: Pearson Educación; 2001. Recuperado a partir de: <https://es.scribd.com/document/597568704/METODOS-DE-INVEST-EN-PSIC-CLINICA-ALAN-E-KAZDIN>
- León OG, Montero I. Métodos de investigación en psicología y educación, 3 ed. [Internet]. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España; 2002. Recuperado a partir de: <https://es.scribd.com/document/464428743/Leon-Montero-Metodos-de-investigacion-en-psicologia-y-educacion-pdf>
- Salas-Blas E. Diseños preexperimentales en psicología y educación: una revisión conceptual. Liber [Internet]. 2013;19(1):133-41. Recuperado a partir de: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-48272013000100013&lng=es&tln g=es

18. Blanco-Sánchez JP. Validación de una escala para medir la habilidad de cuidado de cuidadores. *Aquichan* [Internet]. 2014;14(3): 351-63. Recuperado a partir de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-59972014000300007&lng=en. <https://doi.org/10.5294/aqui.2014.14.3.7>.
19. Piratoba-Hernández BN. Confiabilidad del instrumento para medir “habilidad de cuidado de cuidadores familiares de personas con enfermedad crónica” en cuidadores de personas mayores de la localidad de Usaquén, Bogotá. Distrito Capital [Tesis de Maestría]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2011. Recuperado a partir de: <https://repositorio.unal.edu.co/items/79c0aa07-4460-4f74-9266-74edd7be743b>
20. Barón-Díaz LY, Díaz-Heredia LP. Confiabilidad y validez de constructo del instrumento Habilidad de Cuidado de Cuidadores Familiares de Personas con Enfermedad Crónica. *Investig Enferm Imagen Desarr* [Internet]. 2018;20(2):1-15. Recuperado a partir de: <https://www.redalyc.org/journal/1452/145256681010/html/>
21. Corredor-Parra LR, Carrillo-González GM. Validez y confiabilidad del instrumento de calidad de vida de Betty Ferrell en español, para personas con enfermedad crónica. *Investig Enferm Imagen Desarrollo* [Internet]. 2015;18(1):129-48. doi: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.iel8-1.vcic>
22. Hernández-Zambrano SM, Carrillo-Algarra AJ, Linares-Rodríguez LV, Martínez-Ruiz AL, Nuñez-Yaguna MF. Caracterización sociodemográfica y clínica de pacientes con enfermedad renal crónica en condición de pluripatología y sus cuidadores. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2021;24(1):56-67. <https://doi.org/10.37551/S2254-28842021006>
23. Ávila-Esparza AF, Aguilar-Solis BI, Ávila-García PJ, Zavala-Esparza LG, Castillo-Montalvo SD, Castañeda-Guerrero ML. Conocimientos y habilidades del cuidador familiar del adulto mayor con demencia. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2023;31(2):39-44. Recuperado a partir de: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2023/12/1518754/1299-7645-1-pb.pdf>
24. Guato-Torres PDC, Mendoza-Parra S, Chiriboga-Lozada MS, Sáez-Carrillo K. Perfil biosociodemográfico del cuidador principal informal del adulto mayor en una región de Ecuador. *Rev Enferm Emerg*. 2023;17(1):63-77. <https://doi.org/10.37135/ee.04.16.08>
25. Cousirat-Sanabria MC. Dependencia física de pacientes internados en un hospital geriátrico según la escala de Barthel. *Rev UniNorte Med* [Internet]. 2020;9(1):106-30. Recuperado a partir de: <https://investigacion.uninorte.edu.py/wp-content/uploads/MED-0901-07.pdf>
26. Cantillo-Medina CP, Ramírez-Perdomo CA, Perdomo-Romero AY. Habilidad de cuidado en cuidadores familiares de personas con enfermedad crónica y sobrecarga percibida. *Cienc Enferm* [Internet]. 2018;24:16. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532018000100216>
27. Amézquita-Parrado AJ, Rodríguez-Roldán LC. Nivel de dependencia del adulto mayor del hogar geriátrico Divino Niño en la ciudad de Villavicencio - Meta. *Bol Sem Inv Fam* [Internet]. 2021;2:30-6. Recuperado a partir de: <https://revistas.unillanos.edu.co/index.php/bsif/article/view/549>
28. Cantillo-Medina CP, Perdomo-Romero AY, Ramírez-Perdomo CA. Habilidad del cuidado, sobrecarga percibida y calidad de vida del cuidador de personas en diálisis. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2021;24(2):184-93. doi: <https://dx.doi.org/10.37551/s2254-28842021017>
29. Perdomo-Romero AY, Ramírez-Perdomo CA. Percepción de calidad de vida en cuidadores de pacientes con demencia. *Rev Cient Soc Esp Neurol* [Internet]. 2017;46:26-31. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sedene.2017.09.001>
30. Arenas-Vega JP, Pino-Calderón MJ. Habilidad para el cuidado en cuidadores de adultos mayores con enfermedades crónicas no transmisibles de las comunas de Bucaramanga (2019-b–2020-a) [Tesis de Grado]. Bucaramanga: Universidad de Santander; 2020. Recuperado a partir de: <https://repositorio.udes.edu.co/server/api/core/bitstreams/45cff385-a330-4740-beb8-b3ca57733d24/content>
31. Willis DG, Leone-Sheehan DM. Spiritual Knowing. Another pattern of knowing in the discipline. *ANS Adv Nurs Sci* [Internet]. 2019;42(1):58-68. doi: <https://doi.org/10.1097/ans.0000000000000236>
32. Arias-Rojas M, Carreño-Moreno S, Arredondo-Holguín E. Incertidumbre y calidad de vida en cuidadores familiares de personas con cáncer en cuidado paliativo. *Cienc Innov Salud* [Internet]. 2020;8(1):184-96. doi: <https://doi.org/10.17081/innosa.81>
33. Araújo-Moreira AC, da Silva MJ, Tirado-Darder JJ, Victor-Coutinho JF, Osawa-Vasconcelos MI, Braga-Marques M. Effectiveness of an educational intervention on knowledge-attitude-practice of older adults' caregivers. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2018;71(3):1055-62. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0100>
34. Cuevas-Cancino JJ, Moreno-Pérez NE, Jiménez-González MJ, Padilla-Raygoza N, Pérez-Zamora I, Flores-Padilla L. Efecto de la psicoeducación en el afrontamiento y adaptación al rol de cuidador familiar del adulto mayor. *Enferm Univ* [Internet]. 2019;16(4):390-401. doi: <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2019.4.585>
35. Duran-Parra M, Torres CC, Arboleda LB, Rivera-Carvajal R, Franco S, Santos J. Effectiveness of an educational nursing intervention on caring ability and burden in family caregivers of patients with chronic non-communicable diseases. A preventive randomized controlled clinical trial. *Invest Educ Enferm* [Internet]. 2019;37(1). <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v37n1e04>
36. Tejada-Dilou Y. Efectividad de una intervención educativa en nivel de conocimientos de cuidadores no formales de adultos mayores. *Rev Cubana Enfermer* [Internet]. 2020;36(1):e3074. Recuperado a partir de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubenf/cnf-2020/cnf201g.pdf>

37. Bierhals CCBK, Dal Pizzol FLF, Low G, Day CB, Santos NO, Paskulin LMG. Quality of life in caregivers of aged stroke survivors in southern Brazil: A randomized clinical trial. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2023;31:e3657. doi: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.5935.3657>
38. Arias-Rojas EM. “Cuidadores paliativos”. Intervención para la incertidumbre y la calidad de vida: ECA fase II. [Tesis Doctoral]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2019. Recuperado a partir de: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/77509>
39. Forough M, Khanjari S, Inanlou M. Contribution of Benson’s relaxation technique and brief psycho-educational intervention on quality of life of primary caregivers of Iranian children with chronic diseases. *J Pediatr Nurs* [Internet]. 2017;35:65-71. doi: <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2017.02.037>
40. Van der Heide I, van Wezel N, Blom M, Spreeuwenberg P, Devillé WLJM, Francke AL. Effects of an educational intervention on health-related quality of life among family caregivers of people with dementia with a Turkish or Moroccan immigrant background: Insights from a cluster randomised controlled trial. *Patient Educ Couns* [Internet]. 2021;104(5):1168-75. doi: <https://doi.org/10.1016/j.pec.2020.10.029>
41. Consejo de organizaciones internacionales de las Ciencias Médicas. Pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos preparadas por el Consejo de organizaciones internacionales de las ciencias médicas (CIOMS). [Internet]. Ginebra; 2016. Recuperado de: https://cioms.ch/wp-content/uploads/2018/01/CIOMS-EthicalGuideline_SP_WEB.pdf
42. Colombia. Congreso de Colombia. Ley 911 de 2004. Por la cual se dictan disposiciones en materia de responsabilidad deontológica para el ejercicio de la profesión de Enfermería en Colombia [Internet]. Bogotá D.C.: Congreso de Colombia; 2004. Recuperado a partir de: https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-105034_archivo_pdf.pdf
43. Colombia. Ministerio de Salud. Resolución 8430 de 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud [Internet]. Bogotá D.C.: Ministerio de Salud; 1993. Recuperado a partir de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/lists/bibliotecadigital/ride/de/dij/resolucion-8430-de-1993.pdf>



REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Vol. 28(2):395-403, agosto - noviembre 2025
i-ISSN 0123-7047 e-ISSN 2382-4603



Artículo original

Comprensión de la situación de cuidado, estado cognitivo, emocional y vivencias del envejecimiento de personas mayores

Understanding of the care situation related to the cognitive and emotional state, and experiences in aging of older people

Compreensão da situação de cuidado, estado cognitivo, estado emocional e vivências do envelhecimento de pessoas idosas

Paula Andrea Duque  

paduque@ucm.edu.co 

Programa de Enfermería. Universidad Católica de Manizales. Manizales, Colombia.

Doris Hincapié-Ramírez  

dhincapie@ucm.edu.co

Unidad de Gestión Social. Universidad Católica de Manizales. Manizales, Colombia

Sara Quintero-Duque  

qdsara0@gmail.com

Programa de Enfermería. Universidad Católica de Manizales. Manizales, Colombia.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 24 de julio de 2024

Artículo aceptado: 01 de septiembre de 2025

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.5110>

Cómo citar. Duque PA, Hincapié-Ramírez D, Quintero-Duque S. Comprensión de la situación de cuidado, estado cognitivo, emocional y vivencias del envejecimiento de personas mayores. MedUNAB [Internet]. 2025;28(2):395-403. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.5110>

RESUMEN

Introducción. El envejecimiento es un proceso continuo asociado a cambios orgánicos y deterioro cognitivo, representa un creciente problema de salud pública, con aproximadamente 10 millones de nuevos casos cada año. El objetivo de este estudio fue comprender una situación de cuidado de personas mayores pertenecientes a una fundación social, en relación con su nivel cognitivo, estado emocional y vivencias del envejecimiento. **Metodología.** Estudio cualitativo con enfoque fenomenológico desarrollado en dos fases. Se realizaron entrevistas individuales semiestructuradas, grabadas y posteriormente transcritas. Asimismo, se recolectaron datos sociodemográficos y se aplicaron las escalas Mini-Mental y Yesavage para la evaluación cognitiva y emocional. **Resultados.** En la primera fase participaron 35 personas mayores de una fundación social. En la segunda fase se seleccionaron 12 de



VIGILADA MINEDUCACIÓN

Contribución de los autores

PAD:

Conceptualización, metodología, validación, análisis formal, investigación, curación de datos, escritura, revisión y edición, visualización, supervisión, administración de proyecto. **DHR:**

Conceptualización, metodología, validación, análisis formal, investigación, curación de datos, revisión y edición, visualización, supervisión, administración de proyecto.

SQD: *Validación, análisis formal, investigación, revisión y edición, visualización.*

ellas, identificadas como líderes por el grupo inicial, quienes fueron entrevistadas en profundidad. Los relatos se analizaron a partir de patrones de enfermería para otorgar significado a la situación de cuidado, identificando tres categorías centrales: autopercepción del envejecimiento, importancia de la integración social y percepción de salud. En la evaluación cognitiva, el 35% presentó estado normal, 30% deterioro leve, 25% moderado y 10% severo. En cuanto al estado afectivo, el 75% mostró nivel emocional normal, 18% depresión subsindrómica y 8% depresión establecida. **Discusión.** El deterioro cognitivo se ve influido por el envejecimiento, así como por factores familiares, sociales, educativos y el nivel de actividad física. La evaluación temprana que integre edad, estado emocional y vivencias personales permite identificar riesgos cognitivos y afectivos de manera oportuna. **Conclusiones.** En relación con las vivencias, las personas mayores conservan vínculos con su entorno, muchas se sienten socialmente aisladas debido al trato recibido. Son capaces de percibir su salud y vejez, carecen de los cuidados necesarios para un envejecimiento saludable por falta de recursos y personal capacitado. Sin ver afectadas sus creencias y valores.

Palabras clave:

Anciano; Envejecimiento; Servicios de Salud para Ancianos; Disfunción Cognitiva; Salud Mental; Emociones; Actitud Frente a la Salud; Acontecimientos que Cambian la Vida.

ABSTRACT

Introduction. Aging is a continuous process involving organic changes and cognitive decline and represents a growing public health concern, with approximately 10 million new cases of cognitive impairment each year. The objective of this study was to understand the care situation of older adults belonging to a social foundation, in relation to their cognitive status, emotional well-being, and lived experiences of aging. **Methodology.** This was a qualitative study with a phenomenological approach conducted in two phases. Individual semi-structured interviews were recorded and transcribed. Sociodemographic data were collected, and the Mini-Mental State Examination and Yesavage Scale were applied to assess cognitive and emotional status. **Results.** In the first phase, 35 older adults from a social foundation participated, and in the second phase, 12 of them, identified as leaders by the initial group, took part in in-depth interviews. Analysis of their narratives revealed three key categories: self-perception of aging, the importance of social integration, and self-perception of health. Cognitive assessment showed that 35% had normal cognition, 30% mild impairment, 25% moderate impairment, and 10% severe impairment. Regarding emotional status, 75% were within the normal range, 18% had subsyndromal depression, and 8% had established depression. **Discussion.** Cognitive impairment is affected not only by aging but also by family dynamics, social environment, educational level, and physical activity. Early multidimensional assessment that considers age, emotional state, and life experiences helps identify cognitive and emotional risks in a timely manner. **Conclusions.** In terms

of their lived experiences, older adults maintain ties with their social environment, nevertheless, many report feeling socially isolated because of how they are treated. They are aware of their own health and aging processes but do not receive the care required for healthy aging owing to limited resources and a shortage of trained personnel; however, their core beliefs and values remain intact.

Keywords:

Aged; Aging; Health Services for the Aged; Cognitive Dysfunction; Mental Health; Emotions; Attitude to Health; Life Change Events.

RESUMO

Introdução. O envelhecimento é um processo contínuo associado a mudanças orgânicas e ao declínio cognitivo, representando um problema crescente de saúde pública, com aproximadamente 10 milhões de novos casos a cada ano. O objetivo deste estudo foi compreender uma situação de cuidado de pessoas idosas pertencentes a uma fundação social, em relação ao seu nível cognitivo, estado emocional e vivências do envelhecimento. **Metodologia.** Estudo qualitativo com enfoque fenomenológico desenvolvido em duas fases. Foram realizadas entrevistas individuais semiestruturadas, gravadas e posteriormente transcritas. Além disso, foram coletados dados sociodemográficos e aplicadas as escalas Mini-Mental e Yesavage para a avaliação cognitiva e emocional. **Resultados.** Na primeira fase, participaram 35 pessoas idosas de uma fundação social. Na segunda fase, foram selecionadas 12 delas, identificadas como líderes pelo grupo inicial, que foram entrevistadas em profundidade. Os relatos foram analisados a partir de padrões de enfermagem para dar significado à situação de cuidado, identificando três categorias centrais: autopercepção do envelhecimento, importância da integração social e percepção da saúde. Na avaliação cognitiva, 35% apresentaram estado normal, 30% comprometimento leve, 25% moderado e 10% severo. Quanto ao estado afetivo, 75% apresentaram nível emocional normal, 18% depressão subsindrômica e 8% depressão estabelecida. **Discussão.** O declínio cognitivo é influenciado pelo envelhecimento, bem como por fatores familiares, sociais,

educacionais e pelo nível de atividade física. A avaliação precoce que integra idade, estado emocional e vivências pessoais permite identificar riscos cognitivos e afetivos de maneira oportuna. **Conclusões.** Em relação às vivências, as pessoas idosas mantêm vínculos com o seu ambiente, embora muitas se sintam socialmente isoladas devido ao tratamento que recebem. São capazes de perceber a sua saúde e velhice, mas carecem dos cuidados necessários para um envelhecimento saudável devido à falta de recursos e de pessoal qualificado. As suas crenças e valores não são afetados.

Palavras-chave:

Idoso; Envelhecimento; Serviços de Saúde para Idosos; Disfunção Cognitiva; Saúde Mental; Emoções; Atitude Frente a Saúde; Acontecimentos que Mudam a Vida.

Introducción

El cuidado es un acto de alteridad que surge de la interacción entre personas y su entorno. En el encuentro con la persona mayor, la enfermería responde a llamados de cuidado mediante acciones que promueven su bienestar (1). Cuidar es una actitud, por lo tanto, abarca además de un momento de atención, celo, desvelo, ocupación, preocupación, responsabilidad y compromiso afectivo con el otro (2,3).

La visión filosófica de enfermería permite ver bajo qué perspectiva de pensamiento se aborda la práctica (4). Por tanto, el cuidado refleja reciprocidad, por la interacción con la persona, tal interacción ha de ser proactiva desde el cultivo del autocuidado en torno al propósito de vida, incentivando el mantenimiento cognitivo relacionado con las condiciones de memoria, atención, percepción y la orientación, lo que contribuye a mejores condiciones socioafectivas de la persona mayor.

Las características del envejecimiento como proceso continuo determinan pérdida de la capacidad de adaptación de forma progresiva, en lo que influyen factores asociados a las características genéticas y a las condiciones del contexto sociocultural (5), lo que puede generar deterioro cognitivo (6,7). Las alteraciones cognitivas provocan cambios emocionales, afectando el estado de ánimo, por la incapacidad de recordar y, en general, por la inestabilidad al realizar acciones ejecutivas en la cotidianidad, y tales afecciones emocionales agravan las alteraciones cognitivas por angustia, tristeza, miedo, estrés, impotencia, hasta la desesperanza y el aislamiento.

El deterioro cognitivo es un problema de salud pública de rápido crecimiento, con 10 millones de casos nuevos diagnosticados cada año (8). En 2021, 57 millones de personas padecían deterioro cognitivo grave, de las cuales el 60% se encontraba en países de ingresos medios o bajos; según el observatorio mundial de demencia, perteneciente a la Organización Mundial de la Salud (OMS), se presupuesta que esta cifra aumente a 157 millones para el 2050 (9). Así mismo, el deterioro cognitivo tiene un impacto económico directo e indirecto a nivel mundial; en 2019 el costo total asociado a esta condición se estimó en 1.3 billones de dólares (10). Un estudio en Estados Unidos estimó que para el 2020 el 12% de la población adulta mayor de etnia blanca padecía deterioro cognitivo leve, estas cifras fueron mayores en la

población hispana y afroamericana, con un 14% y 19%, respectivamente. Para el 2060 estas cifras podrían doblarse (11).

Las alteraciones cognitivas y emocionales están relacionadas con factores fisiológicos como la pérdida de volumen y el adelgazamiento de la corteza frontal, disminución del volumen neuronal, cambios sinápticos en las extensiones dendríticas de las células piramidales que disminuyen en número y tamaño, además pérdida de neurotransmisores (12). Lo anterior conlleva a pérdida de la memoria, la atención y la velocidad de procesamiento (13). Estos déficits desencadenan estados depresivos por la impotencia de querer recordar vivencias y a mantener estados de ánimo óptimos, lo que, con frecuencia, se traduce en una pérdida de la autoestima (14), cambio de roles, generando alteraciones familiares y sociales que hacen que se presente aislamiento y soledad por miedo a ser rechazados socialmente (15).

Los profesionales de enfermería han de comprender las características del envejecimiento para responder adecuadamente en la práctica, considerando factores psicológicos, emocionales, cognitivos y conductuales desde una visión integral (16). El objetivo del presente estudio fue comprender una situación de cuidado, relacionada con el estado cognitivo, estado emocional, y vivencias en el envejecimiento de personas mayores.

Metodología

Estudio cualitativo fenomenológico para comprender cómo las personas mayores, de acuerdo con sus vivencias, interpretan el mundo de la vida desde lo cognitivo y lo emocional, realizado en la ciudad de Manizales, Colombia. Los participantes se captaron en una fundación social que brinda asistencia alimentaria a 81 personas mayores y en donde los investigadores hacen inmersión desde prácticas formativas de enfermería, es decir, los participantes fueron contactados antes del estudio y esto permitió un mejor acercamiento a la población. El estudio se desarrolló en dos fases: la primera contó con la participación de 35 personas mayores que cumplieron los criterios de inclusión, como asistencia con regularidad al sitio de reunión, desplazamiento físico sin dificultad, y leer un texto básico, escribir oraciones sencillas, y narrar

experiencias de vida; la edad mínima fue de 60 años. Se excluyeron personas mayores, que no tenían ningún nivel de escolaridad o un muy bajo nivel, así como también personas con deterioro cognitivo profundo. Una vez seleccionados los participantes fueron invitados a hacer parte del estudio y se aplicó el consentimiento informado para caracterizar su perfil sociodemográfico, Mini-mental y estado de depresión.

Respecto al perfil sociodemográfico de los participantes se valoró sexo, edad, nivel de escolaridad, estado civil y estrato socioeconómico. Posteriormente, se aplicaron los instrumentos Mini-mental Test de Folstein (MMSE) para valoración cognitiva y Escala de Yesavage (GDS) para depresión geriátrica. La prueba de Folstein es un instrumento utilizado para medir el deterioro cognitivo, tiene una escala de puntuación que va de 0 a 30 puntos (17), explora: memoria, orientación y cálculo, evocación y lenguaje, su puntuación total máxima es 30.

La escala de Yesavage consta de 15 ítems con patrón de respuesta dicotómico (sí o no) (18), las respuestas afirmativas son indicativas de trastorno afectivo, y las negativas de normalidad. La puntuación total tiene un rango de 0-15. El procesamiento de los datos se organizó y analizó en el software Excel.

En la segunda fase del estudio fueron incluidos 12 participantes que permitieron comprender las vivencias en la trayectoria de vida de personas mayores. Se realizaron entrevistas semiestructuradas, individuales y presenciales con las que se llegó a la saturación teórica de los datos. Las preguntas estuvieron orientadas por los patrones de conocimiento de enfermería, con el fin de explorar percepciones, sentimientos y relatos que configuran las experiencias de la vejez y la vida, identificando narrativas relacionadas con la cognición y la emocionalidad. Las entrevistas fueron registradas mediante notas de voz (NV), con una duración entre 40 y 55 minutos. No fue necesario repetir entrevistas, dado que las respuestas presentaron coherencia y consistencia. Tampoco se consideró necesario el uso de notas de campo.

Posteriormente, las entrevistas fueron transcritas por los investigadores y validadas por el total de participantes del estudio (n=35). Las preguntas centrales incluyeron: ¿Cómo se siente consigo mismo como persona mayor? ¿Qué rol desempeña y le permite reconocerse dentro de su familia, con sus vecinos y las personas que lo rodean? ¿Cuál es su forma de sobrellevar situaciones difíciles?

Para el análisis se siguió un esquema secuencial basado en el método comparativo constante, mediante codificación abierta, axial y selectiva. El procedimiento se desarrolló en tres etapas: (1) transcripción textual de las entrevistas, (2) codificación inductiva realizada de manera independiente

por dos investigadoras, seguida de la agrupación de códigos y establecimiento de categorías según las vivencias relatadas, y (3) una interpretación minuciosa de los datos. Los participantes fueron identificados con los códigos EE1 a EE12 (entrevistados) y E1 (entrevistador).

Consideraciones éticas

La investigación fue aprobada mediante comité de ética de la Universidad Católica de Manizales bajo acta No. 221121-1054. El estudio se consideró de mediano riesgo según la resolución 8430 de 1993, debido a que las personas mayores podían evocar emociones que provocaran afectaciones en sus vidas, para lo que se adecuó el espacio, propiciando tranquilidad y seguridad. Se garantizó la autonomía de los participantes, previo consentimiento informado.

Resultados

Primera fase. Con relación al perfil sociodemográfico de las 35 personas mayores, se encontró que el promedio de edad fue de 68 años, con un dato mínimo de 60 años y un máximo de 75 años; en cuanto al estado civil, el 64.6% estuvo sin pareja, y el 35.4% con pareja. En cuanto al estrato socioeconómico, el 82.9% pertenecía al 1; y el 17.1%; al 2. En lo que respecta al nivel de escolaridad, el 80% cursó hasta 4° de primaria, ninguno tenía estudios de secundaria (Tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas

Variable	Categoría	f	%
Sexo	Femenino	20	57.1
	Masculino	15	42.9
Grupos De Edad	60-65	12	34.3
	66-70	12	34.3
	71-75	11	31.4
	Soltero	16	57.8
Estado Civil	Casado	8	22.9
	Viudo	2	6.8
	Unión libre	4	12.5
Estrato Socio Económico	Estrato 1	29	82.9
	Estrato 2	6	17.1
Escolaridad	Primaria incompleta	28	80.0
	Primaria completa	7	20.0

*(f) frecuencia

Fuente: elaborado por los autores.

Estado cognitivo y emocional

Con relación al Mini-mental test de Folstein, se encontró que el 35% de las personas mayores no presentan deterioro cognitivo, el 30% deterioro cognitivo leve, el 25% moderado y el 10% severo, lo que requiere una atención oportuna debido a que la inactividad cognitiva y física puede desencadenar una evolución rápida del deterioro actual (Tabla 2).

Tabla 2. Deterioro cognitivo según Mini-mental test de Folstein

Clasificación	%
Sin deterioro cognitivo	35%
Deterioro cognoscitivo leve	30%
Deterioro cognoscitivo moderado	25%
Deterioro cognoscitivo severo	10%

Fuente: elaborado por los autores.

Con relación a la escala de Yesavage, el 75% evidenció no presentar depresión; sin embargo, mencionan tener ciertos episodios depresivos a causa del abandono de actividades que solían realizar, como trabajar, hacer actividad física, dormir, cocinar, entre otros; así, el 17% mostró depresión subsindromal, y el 8% depresión establecida (Tabla 3).

Tabla 3. Depresión geriátrica según escala de Yesavage

Clasificación	%
Sin depresión	75%
Depresión subsindromal	17%
Depresión establecida	8%

Fuente: elaborado por los autores.

Segunda fase. Las 12 personas mayores seleccionadas para la entrevista fueron designadas por el grupo total de participantes (n=35) por ser reconocidas como líderes y voceros del colectivo. Estas personas destacaban por su capacidad de comunicación y reflexión, lo que les permitía expresar de forma fluida y significativa sus vivencias relacionadas con la vejez y el proceso de envejecimiento. Con esta muestra se alcanzó la saturación teórica de los datos, dado que sus relatos ofrecieron coherencia, profundidad y riqueza narrativa para la comprensión de su trayectoria de vida.

Los relatos se enmarcaron en patrones de enfermería para dar significado a la situación de cuidado en torno a las personas mayores, quienes se describieron a sí mismos como pertenecientes a una familia y comunidad, se consideran personas con valores, honestas y trabajadoras. De acuerdo con el patrón empírico, son personas que siguen tratamientos médicos de manera organizada y creen que, un estilo de vida saludable basado en descanso, ejercicio y buena alimentación lleva a una mejor vejez. El patrón estético se refleja en un estilo de vida cuidadoso, que incluye el respeto por los horarios de las actividades diarias, como dormir, levantarse y caminar durante períodos prolongados. Estas prácticas contribuyen a mantener una rutina equilibrada y saludable. Patrón espiritual: los entrevistados dieron a conocer que el mantener la paz y tranquilidad es bueno para poder resolver las situaciones que se presenten, ser mejor persona es una manera de vivir diariamente tranquilos consigo mismo y con los demás. Patrón emancipatorio: evidenció la capacidad para mantener vínculos familiares y de amistad, comprender el envejecimiento y afrontarlo con gratitud y serenidad.

Los relatos expresados direccionaron a la identificación de tres categorías, las cuales se fundamentaron en la *autopercepción como persona mayor sobre su vejez, la importancia manifiesta de Integración social y autopercepción de salud*.

Categoría 1

Autopercepción como persona mayor sobre su vejez

E1. Los entrevistados se encontraban tranquilos, respondieron sin dificultad, reflejando aquella imagen que la persona construye a lo largo de la vejez y es estructurada de acuerdo a las vivencias, su entorno y la forma en la que cada elemento interviene en la persona mayor. En sus relatos expresan:

[...](NV)EE1 “Me siento bien, en todo. [...] Como que yo me sienta raro, no. Ya para atrás ya pasamos, ahora vamos para adelante, hay muchas que se hicieron de juventud y entonces ya no puede hacer lo mismo que se hacía anteriormente”.

(NV)EE4 “No me siento el mejor de todos, pero sí estoy mejor que otros. Uno aún puede hacer muchas cosas, no como cuando era joven, pero hay quien vea por uno, no nos falta nada”.

[...](NV)EE5 “Como viejo me siento una persona con valores, no soy rabioso, la decencia es lo de uno”.

La autopercepción es un elemento presente en todas las etapas del curso vital, incluyendo la vejez, ya que condiciona la organización del propio comportamiento, como vía de crecimiento y de integridad personal. La autopercepción de la vejez en la persona mayor se establece de acuerdo con el estilo de vida, el cual incluye lo biopsicosocial, esto

determina las creencias y costumbres que adquiere a lo largo de la vida y en la vejez. Según lo expresado por las personas mayores se evidencia una percepción sana.

Categoría 2

La importancia manifiesta de integración social

E1. Los entrevistados presentaron una sonrisa al iniciar la entrevista que fue cambiando poco a poco, manifestado en el semblante, dándose a notar un poco más serio el asunto al hablar del trato dado por otros y el reconocimiento social.

(NV) EE3 “Hay gente que no se relaciona con los viejos, me gusta relacionarme con todo el mundo, si la gente me muestra que pueda dialogar, al menos saludar. Sea un niño, un joven, una persona adulta, como sea”.

[...] (NV) EE2 “Nosotros los viejos en ocasiones somos menospreciados, como que no valemos nada, porque tenemos dificultades para caminar o para escuchar, entonces nos miran mal, y hasta en la casa lo sacan a uno”. “A mí por ejemplo todos los días mis nietos me dicen que me vaya, y a las 8:00 de la mañana tengo que salir a rebuscarme la comida, entonces yo me siento en el parque, y cuando llegan los del comedor me voy a charlar con ellos, porque ellos son mis amigos y para mí es muy importante hablarles”.

(NV) EE6 Yo cuido de mi esposa, los medicamentos, porque ella no está bien. Me levanto para darle a tiempo el desayuno, almuerzo, es que ella es mi compañera en la vida. Me gusta mucho caminar, para ver gente y encontrarme con amigos y vecinos.

Los relatos evidencian sentimientos de tristeza ante el rechazo percibido, resaltando la relevancia del componente social en la construcción del sentido de vida. En la vejez, la dimensión social adquiere un valor profundo, ya que el reconocimiento por parte de la sociedad como sujetos activos permite reafirmar la identidad y dignidad.

La integración social en la vejez se manifiesta a través de vínculos afectivos y roles activos en espacios como voluntariados, organizaciones, clubes o iglesias. Actividades como caminar o cuidar a otros fortalecen el sentido de pertenencia, fomentan el diálogo afectivo y otorgan significado a la vida.

Categoría 3

Autopercepción de salud

E1: Con relación a la salud, los entrevistados evidencian ansiedad, responden de manera lenta con la mirada al suelo, demostrando cómo percibe su capacidad funcional de acuerdo con las actividades que puede llevar a cabo en función de un esfuerzo cognitivo.

[...](NV) EE7: [...] Para mantenerme saludable hago ejercicio, voy con los amigos a caminar; me acuesto temprano, pero a veces en casa no dejan descansar, me gusta mucho madrugar.

[...](NV) EE6: Hablar de la salud es un tema difícil porque uno ya no se siente tan aliviado, a mí me duelen mucho las articulaciones y voy al médico, tomo los medicamentos, pero lo que a mí más me sirve es la oración, me pongo a orar y entro en una paz interior que me permite sentirme mejor.

La salud es un asunto que preocupa a las personas mayores, puesto que limita sus funciones y altera su bienestar, la persona mayor relaciona su salud con la consulta médica y la interacción social, es común que se refieran a estar con amigos para sentirse bien.

Discusión

El estudio que se enmarca en una población activa con bajo nivel escolar, que asiste a una fundación social para participar en los programas de enfermería para el mantenimiento y mejora de las condiciones cognitivas y afectivas, al respecto un estudio realizado sobre la capacidad funcional y el nivel cognitivo de personas mayores, destacó que el personal de enfermería ante el riesgo de déficit cognitivo, debería proponer planes de cuidado dirigidos a la autonomía e independencia, promoviendo el desarrollo de habilidades específicas hacia un envejecimiento activo (23). Similar a otros estudios que resaltan el impacto de las acciones de enfermería con enfoque preventivo y de autocuidado en la capacidad funcional y la importancia de las situaciones de cuidado relacionadas con las vivencias de las personas mayores (19,24-26).

En el presente estudio se encontró que el 30% de las personas mayores tenía deterioro cognitivo leve, y un 35% tenía deterioro entre moderado y severo, relacionado con un 25% de depresión, por tanto, el deterioro cognitivo puede ser subsecuente a la depresión, aspectos que pueden mitigarse o disminuirse mediante planes de estimulación cognitiva por la posibilidad de encontrarse activo tanto mental como socialmente. Esto se contrasta con otros estudios que concluyen que el deterioro cognitivo se asocia con otros trastornos, como la depresión o la presencia de sintomatología depresiva. Por lo tanto, la progresión del deterioro cognitivo puede ser secundaria a la presencia de depresión (20,22,27).

La evidencia sugiere que los síntomas depresivos interfieren en el correcto procesamiento cognitivo y, a la vez, las alteraciones cognitivas son un factor de riesgo para que se presenten síntomas depresivos, es decir, estos dos factores mantienen una correlación bastante marcada (21), contrastando con el presente estudio, en donde el 55%

tiene deterioro cognitivo leve y moderado con un estado depresivo subsindromal y establecida de 24%.

En el estudio, los relatos se orientaron hacia categorías relacionadas con autopercepción de la vejez y de la salud, lo que constituye la base del funcionamiento integral del ser humano, mediado, a su vez, por factores biopsicosociales que afectan el estilo de vida desde el contexto familiar y social, otros estudios realizados afirman que la autopercepción de la salud es un elemento importante en las personas mayores y condiciona la organización del propio comportamiento, como vía de desarrollo y de integridad personal (11,15). La autopercepción está relacionada con el rol que desempeña la persona mayor en la sociedad, el cual reúne un conjunto de expectativas y proyectos acerca de hábitos y conductas que debe adoptar de manera determinada (28). Lo que hace importante los vínculos que mantiene la persona adulta mayor, ya sea por medio de roles sociales, participación en grupos de amigos, organizaciones laborales, clubes, iglesias para prácticas religiosas entre otros, como se evidenció en el presente estudio.

Entre los relatos de las vivencias de la vejez, en el presente estudio se relacionan con sentimientos de rechazo por sus seres queridos, repercutiendo en el bienestar emocional y el mantenimiento cognitivo, puesto que, si quisieran expresar sus dolencias, necesitan ser escuchados y sentir la aprobación de los demás, y no encuentran con quien, por el contrario, son excluidos, les hacen parecer inútiles. Esto es señalado en otros estudios que reiteran cómo la exclusión altera las condiciones mentales y de vida en las personas mayores (24,29), la calidad en las relaciones de amistad y la aceptación familiar son importantes para potenciar la confianza como factor protector (30).

Otros estudios refieren de manera similar al presente, la importancia significativa de las personas cercanas, lo que retroalimenta el componente espiritual por la paz, armonía, tranquilidad y plenitud personal que genera el encuentro con el otro, lo que le da sentido a la vida y la seguridad de lograr mayor bienestar (31-33). En los discursos de las personas mayores hay confianza en los tratamientos médicos, lo que complementan con el componente social, estudios similares expresan la necesidad que tienen las personas mayores por los encuentros con amigos, ser aceptados por diferentes grupos y sentirse socialmente activos (34,35).

De acuerdo a lo expresado por las persona mayores, la falta de reconocimiento social, la disfuncionalidad en los vínculos familiares conlleva alteraciones afectivas y emocionales, por el vacío del calor de hogar como lugar de refugio o por falta de interacciones sociales positivas, similar a lo relatado en un estudio sobre soledad que argumenta que con el tiempo desencadena alteración en las funciones biológicas, hasta llegar a trastornos depresivos, manifestados con sentimientos de tristeza, desesperanza,

anhedonia, apatía, insomnio o hipersomnia, retardo psicomotor, aislamiento social y disminución de funciones cognitivas (36), hasta generar depresiones severas, incluso trastornos neurocognitivos mayores como la demencia (37).

Conclusiones

Este estudio permitió comprender que el envejecimiento se vive de manera integral, donde la autopercepción, la integración social y la valoración de la salud constituyen pilares fundamentales para el bienestar de las personas mayores. Se evidenció una percepción positiva de la vejez, enmarcada en experiencias de vida y valores personales, pero también emergió la necesidad de reconocimiento social y de mantener vínculos significativos que otorguen sentido y dignidad a esta etapa. La salud se comprende desde lo físico, sujeto al autocuidado, la espiritualidad y la interacción con el entorno.

A pesar de mantener conexiones con su entorno, muchas personas mayores se sienten socialmente aisladas debido al trato recibido, lo que limita su desarrollo cognitivo y emocional. Además, aunque son capaces de percibir su salud y vejez, carecen de los cuidados necesarios para un envejecimiento saludable por falta de recursos y personal capacitado. La sociedad no reconoce su sabiduría y experiencia, lo que contribuye a su aislamiento, lo que afecta su desarrollo cognitivo y emocional.

Estos hallazgos aportan una visión profunda de la experiencia del envejecimiento desde la voz de las propias personas mayores, y resaltan la importancia de que los profesionales de enfermería desarrollen intervenciones sensibles al contexto, que promuevan el sentido de vida y favorezcan un cuidado humanizado.

Agradecimientos

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento a **Juan David Gómez Hincapié (†)**, estudiante de Medicina de la Universidad de Manizales. Un joven comprometido, sensible y entusiasta, cuya dedicación, ternura y espíritu colaborativo hicieron posible un trabajo agradable y significativo. Honramos su memoria y reconocemos con gratitud su valiosa contribución a este estudio.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Financiación

Para la realización de este estudio, no existió ningún tipo de financiación externa a los autores.

Referencias

- Duque PA, Flórez-Pulido LM, Mejía-Ramírez LF. Revisión de literatura integradora del conocimiento disciplinar de la enfermería y el currículo. Univ. Salud [Internet]. 2023;26(1):C1-C10. doi: <https://doi.org/10.22267/rus.242601.306>
- Abusafia AH, Khraisat AMS, Tableb OK, Al-Mugheed K, Alabdullah AA, Abdelaliem SMF. The impact of a nursing spiritual care module on nursing competence: an experimental design. BMC Palliat Care [Internet]. 2024;23:21. doi: <https://doi.org/10.1186/s12904-024-01356-z>
- Espinoza C, Martella D. Funciones cognitivas y salud mental en personas mayores durante la pandemia por COVID-19, factores de riesgo y factores protectores: una revisión sistemática cualitativa. Rev Méd Chile [Internet]. 2022;150(6):802-20. doi: <https://doi.org/10.4067/S0034-98872022000600802>
- Rodríguez-Ávila N. Envejecimiento: Edad, Salud y Sociedad. Horiz Sanitario [Internet]. 2018;17(2):87-8. Recuperado a partir de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74592018000200087&lng=es
- Luna-Solis Y, Vargas-Murga H. Factores asociados con el deterioro cognoscitivo y funcional sospechoso de demencia en el adulto mayor en Lima Metropolitana y Callao. Rev Neuro-Psiquiatr [Internet]. 2018;81(1):9-19. doi: <https://doi.org/10.20453/rnp.v81i1.3269>
- Borrás-Blasco C, Viña-Ribes J. Neurofisiología y envejecimiento: Concepto y bases fisiopatológicas del deterioro cognitivo. Rev Esp Geriatr Gerontol [Internet]. 2016;51(Supl1):3-6. doi: [https://doi.org/10.1016/S0211-139X\(16\)30136-6](https://doi.org/10.1016/S0211-139X(16)30136-6)
- Puello-Alcocer EC, Amador-Ahumada CA, Ortega-Montes JE. Impacto de las acciones de un programa de enfermería con enfoque promocional y de autocuidado en la capacidad funcional de adultos mayores. Univ Salud [Internet]. 2017;19(2):152-62. doi: <https://doi.org/10.22267/rus.171902.78>
- World Health Organization. Risk reduction of cognitive decline and dementia: WHO guidelines [Internet]. Geneva: WHO; 2019. Recuperado a partir de: <https://iris.who.int/handle/10665/312180>
- World Health Organization. Dementia [Internet]. Geneva: WHO; 2025. Recuperado a partir de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dementia>
- World Health Organization. Informe sobre la situación mundial de la respuesta de salud pública a la demencia [Internet]. Geneva: WHO; 2022. Recuperado a partir de: <https://www.who.int/publications/item/9789240033245>
- Rajan KB, Weuve J, Barnes LL, McAninch EA, Wilson RS, Evans DA. Population estimate of people with clinical Alzheimer's disease and mild cognitive impairment in the United States (2020-2060). Alzheimers Dement [Internet]. 2021;17(12):1966-1975. doi: <https://doi.org/10.1002/alz.12362>
- Izquierdo-Guerra KI, Montoya-Arenas DA, Franco JG, Gaviria AM. Relationship between depressive symptomatology and cognitive performance in older people. Int J Psychol Res [Internet]. 2018;11(2), 35-45. doi: <https://doi.org/10.21500/20112084.3520>
- Zamora-Macorra M, Amorín-de Castro EF, Ávila-Funes JA, Manrique-Espinosa BS, López-Ridaura R, Sosa-Ortiz AL, et al. The association between social support and cognitive function in Mexican adults aged 50 and older. Arch Gerontol Geriatr [Internet]. 2017;68:113-8. doi: <https://doi.org/10.1016/j.archger.2016.10.005>
- Guerrero-Martelo M, Galván G, Vásquez-de la Hoz F, Lázaro G, Morales D. Relación entre Autoestima y Autonomía Funcional en Función del Apoyo Social en Adultos Institucionalizados de la Tercera Edad. Psicogente [Internet]. 2015;18(34):303-310. doi: <https://doi.org/10.17081/psico.18.34.506>
- Soria-Trujano R, Santiago-Santiago L, Mayen-Aguilar AA, Lara-de Jesús N. Hábitos de salud y autoestima en mujeres y hombres adultos mayores. Psicología Iztacala. 2018;21(4):1318-41. Recuperado a partir de: <https://www.revistas.unam.mx/index.php/rep/article/view/68019>
- Ministerio de Salud y Protección Social. Política Colombiana de Envejecimiento Humano y Vejez. 2014-2024 [Internet]. Colombia: MinSalud; 2015. Recuperado a partir de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/POCEHV-2014-2024.pdf>
- Petersen RC, Caracciolo B, Brayne C, Gauthier S, Jelic V, Fratiglioni L. Mild cognitive impairment: a concept in evolution. J Intern Med [Internet]. 2014;275(3):214-28. doi: <https://doi.org/10.1111/joim.12190>
- Yesavage JA, Sheikh JJ. 9/Geriatric Depression Scale (GDS): Recent Evidence and Development of a Shorter Version. Clinical Gerontologist [Internet]. 1986;5(1-2):165-173. doi: https://doi.org/10.1300/J018v05n01_09
- Gracia-Rebled AC, Santabarbara J, Lopez-Anton R, Tomas C, Lobo E, Marcos G, et al. Influencia de la ocupación en el deterioro cognitivo libre de demencia en una muestra de sujetos mayores de 55 años de Zaragoza. Rev Esp Geriatr Gerontol [Internet]. 2018;53(3):134-140. doi: <https://doi.org/10.1016/j.regg.2017.07.001>
- Lehert P, Villaseca P, Hogervorst E, Maki PM, Henderson VW. Individually modifiable risk factors to ameliorate cognitive aging: a systematic review and meta-analysis. Climacteric [Internet]. 2015;18(5):678-89. doi: <https://doi.org/10.3109/13697137.2015.1078106>
- Parada-Muñoz K, Guapisaca-Juca JF, Bueno-Pacheco GA. Deterioro cognitivo y depresión en adultos mayores: una revisión sistemática de los últimos 5 años. Rev Científica UISRAEL [Internet]. 2022;9(2):77-93. doi: <https://doi.org/10.35290/rcui.v9n2.2022.525>

22. Leite MT, Castioni D, Kirchner RM, Hildebrandt LM. Capacidad funcional y nivel cognitivo de adultos mayores residentes en una comunidad en el sur de Brasil. *Enferm Glob* [Internet]. 2015;14(37):1-11. doi: <https://doi.org/10.6018/eglobal.14.1.196461>
23. Camargo-Hernández KC, Laguado-Jaimes E. Grado de deterioro cognitivo de los adultos mayores institucionalizados en dos hogares para ancianos del área metropolitana de Bucaramanga-Santander, Colombia. *Univ Salud* [Internet]. 2017;19(2):163-170. doi: <https://doi.org/10.22267/rus.171902.79>
24. Domínguez-Guedea MT. Desafíos sociales del envejecimiento: Reflexión desde el derecho al desarrollo. *CES Psicol* [Internet]. 2016;9(1):150-64. doi: <https://doi.org/10.21615/cesp.9.1.10>
25. Cancino M, Rehbein-Felmer L, Ortiz MS. Funcionamiento cognitivo en adultos mayores: rol de la reserva cognitiva, apoyo social y depresión. *Rev méd Chile* [Internet]. 2018;146(3):315-22. doi: <https://doi.org/10.4067/s0034-98872018000300315>
26. Grimaldo-Salazar SP, Mancera-Ortiz, LF. Salud mental y deterioro cognitivo en adultos mayores del municipio de Girardot Colombia. *Conrado* [Internet]. 2019;15(70):460-4. Recuperado a partir de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000500460&lng=es&tlng=es
27. Cancino M, Rehbein L. Factores de riesgo y precursores del Deterioro Cognitivo Leve (DCL): Una mirada sinóptica. *Ter Psicol* [Internet]. 2016;34(3):183-189. doi: <https://doi.org/10.4067/S0718-48082016000300002>
28. Cardona-Jiménez JL, Villamil-Gallego MM, Henao-Villa E, Quintero-Echeverri Á. Variables asociadas con el sentimiento de soledad en adultos que asisten a programas de la tercera edad del municipio de Medellín. *MedUPB* [Internet]. 2015;34(2):102-14. doi: <https://doi.org/10.18566/medupb.v34n2.a03>
29. Navarro RM, Salazar-Fernández C, Schnettler B, Denegri M. Autopercepción de salud en adultos mayores: moderación por género de la situación financiera, el apoyo social de amigos y la edad. *Rev méd Chile* [Internet]. 2020;148(2):196-203. doi: <https://doi.org/10.4067/s0034-98872020000200196>
30. Llorente-Barroso C, Viñarás-Abad M, Sánchez-Valle M. Mayores e Internet: La Red como fuente de oportunidades para un envejecimiento activo. *Comunicar* [Internet]. 2015;22(45):29-36. doi: <https://doi.org/10.3916/C45-2015-03>
31. Guerrero-Castañeda RF, García-Gallardo A, Aguilar-Villagómez P, Albañil-Delgado S. Significado de la espiritualidad en la vivencia del adulto mayor hospitalizado. *Rev Cuba Enferm* [Internet]. 2021;37(4). Recuperado a partir de: <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/3981>
32. Haugan G, Moksnes UK, Løhre A. Intrapersonal self-transcendence, meaning-in-life and nurse-patient interaction: powerful assets for quality of life in cognitively intact nursing-home patients. *Scand J Caring Sci* [Internet]. 2016;30(4):790-801. doi: <https://doi.org/10.1111/scs.12307>
33. Duque PA, Hincapié-Ramírez D, Henao-Trujillo OM. Efectividad de un programa de estimulación cognitivas en la prevención del deterioro mental en los adultos mayores. *Arch Med (Manizales)* [Internet]. 2022;22(1):99-108. doi: <https://doi.org/10.30554/archmed.22.1.3979.2022>
34. Tello-Rodríguez T, Alarcón RD, Vizcarra-Escobar D. Mental health in older adults: major neurocognitive, affective, and sleep disorders. *Rev Peru Med Exp Salud Pública* [Internet]. 2016;33(2):342-50. doi: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2016.332.2211>
35. Medeiros GC, Prueitt WL, Minhajuddin A, Patel SS, Czysz AH, Furman JL, et al. Childhood maltreatment and impact on clinical features of major depression in adults. *Psychiatry Res* [Internet]. 2020;293:113412. doi: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113412>
36. Palma-Ayllón E, Escarabajal-Arrieta MD. Efectos de la soledad en la salud de las personas mayores. *Gerokomos* [Internet]. 2021;32(1):22-5. doi: <https://doi.org/10.4321/s1134-928x2021000100006>
37. Mosquera-Losada ME, González-Cabanach R, Gómez-Conesa A. Deterioro cognitivo en ancianos de centros residenciales. Causas y variables sociodemográficas. *Gerokomos* [Internet]. 2023;34(3):158-63. Recuperado a partir de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2023000300002&lng=en



REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Vol. 28(2):404-415, agosto - noviembre 2025
i-ISSN 0123-7047 e-ISSN 2382-4603



Revisión sistemática

Intervención del maltrato hacia las personas mayores en el contexto familiar: una revisión sistemática

Interventions for abuse of older adults in the family context: a systematic review

Intervenção no maltrato a idosos no contexto familiar: uma revisão sistemática

Daysy Katherine Pabón-Poches  
ps.katherine-pabon@outlook.com - daysy.pabon@unisimon.edu.co 
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Universidad Simón Bolívar. Barranquilla, Colombia.
Universidad de Investigación y Desarrollo. Bucaramanga, Colombia.

Martha Lucía Cervantes-Henríquez  
martha.cervantes@unisimon.edu.co
Centro de Investigaciones en Ciencias de la Vida. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Universidad Simón Bolívar. Barranquilla, Colombia.

Laura Juliana Barchelot-Aceros  
lbarchelot1@udi.edu.co
Universidad de Investigación y Desarrollo. Bucaramanga, Colombia.
Universidad Cuauhtémoc. México.

Jesús Armando Delgado-Meza  
jdelgado@udi.edu.co
Universidad de Investigación y Desarrollo. Bucaramanga, Colombia.
Universidad Cuauhtémoc. México.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 23 de agosto de 2024

Artículo aceptado: 01 de septiembre de 2025

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.5163>

Cómo citar. Pabón-Poches DK, Cervantes-Henríquez ML, Barchelot-Aceros LJ, Delgado-Meza JA. Intervención del maltrato hacia las personas mayores en el contexto familiar: una revisión sistemática. MedUNAB [Internet]. 2025;28(2):404-415. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.5163>

RESUMEN

Introducción. El maltrato hacia las personas mayores en el contexto familiar ha sido desatendido en comparación con otras formas de violencia intrafamiliar, se sabe poco sobre las formas más efectivas de intervenir este problema. El presente estudio busca describir las características de los programas de intervención que reportan efectividad para el abordaje del maltrato hacia las personas mayores en el contexto familiar por medio de una revisión sistemática. **Metodología.** Este estudio es teórico con

metodología PRISMA. Se revisaron cuatro bases de datos: *Scopus*, *Web of Science*, *Scielo* y *PubMed*. Se utilizó el Software *Rayyan* para la sistematización de los resultados. Se aplicó la prueba QUADAS II para evaluar la calidad de los estudios. **Resultados.** Se encontraron 9 programas de intervención para el abordaje de las diferentes formas de maltrato, 7 de 9 programas reportaron efectividad. Estos se caracterizan por ser, en su mayoría, ensayos clínicos aleatorizados con cegamiento y seguimiento. La mayor limitación se presenta en la alta probabilidad de sesgo por el flujo, y tiempos de los estudios, pero reportan buenos indicadores de calidad. **Discusión.** Las características de los programas de intervención han mejorado a nivel metodológico, vinculan variables mediadoras como factores de riesgo



VIGILADA MINEDUCACIÓN

Contribución de los autores

DKPP. Lideró la conceptualización, investigación y metodología, trabajó el análisis de datos, interpretación de los resultados y redacción del manuscrito. **MLCH.** Supervisó la conceptualización, investigación y metodología, garantizando la validez ética y científica de la investigación, también participó en la redacción del manuscrito. **LJBA.** Curación de datos, revisión de literatura, interpretación de los datos y redacción del manuscrito. **JADM.** Curación de datos, revisión de literatura, interpretación de los datos y redacción del manuscrito.

(ansiedad, depresión, sobrecarga) y de protección (autoeficacia, capacidad de resolver problemas), pero pocos estudios realizan seguimiento de su impacto a largo plazo. **Conclusiones.** Los programas efectivos se caracterizan por ser intervenciones con calidad metodológica, que vinculan variables mediadoras e implementan la educación y el entrenamiento en habilidades de afrontamiento, manejo del estrés, autocuidado, y habilidades de cuidado.

Palabras clave:

Abuso de Ancianos; Anciano; Cuidadores; Intervención Psicosocial; Revisión Sistemática; Envejecimiento; Autoeficacia; Carga del Cuidador.

ABSTRACT

Introduction. Abuse of older adults in the family context has received less attention than other forms of intrafamily violence, and little is known about the most effective ways to intervene in this problem. This study aims to describe the characteristics of intervention programs that report effectiveness in addressing abuse of older adults in the family context through a systematic review. **Methodology.** This is a theoretical study based on the PRISMA methodology. Four databases were searched: Scopus, Web of Science, Scielo, and PubMed. Rayyan software was used to organize and systematize the results. The QUADAS II tool was applied to assess the quality of the studies. **Results.** Nine intervention programs aimed at addressing different forms of abuse were identified; seven of the nine programs reported effectiveness. Most were randomized clinical trials with blinding and follow-up. The main limitation was the high risk of bias related to study flow and timing; however, the studies reported good quality indicators. **Discussion.** The characteristics of the intervention programs have improved at the methodological level, incorporating mediating variables such as risk factors (anxiety, depression, caregiver burden) and protective factors (self-efficacy, problem-solving ability), nevertheless few studies conduct long-term follow-up of their impact. **Conclusions.** Effective programs are characterized by methodologically sound interventions that incorporate mediating variables and implement education and training in coping skills, stress management, self-care, and caregiving skills.

Keywords: :

Elder Abuse; Aged; Caregivers; Psychosocial Intervention; Systematic Review; Aging; Self Efficacy; Caregiver Burden.

RESUMO

Introdução. O maltrato a idosos no contexto familiar tem sido negligenciado em comparação com outras formas de violência intrafamiliar, e pouco se sabe sobre as formas mais eficazes de intervir nesse problema. O presente estudo busca descrever as características dos programas de intervenção que se mostram efetivos no enfrentamento do maltrato a idosos no contexto familiar por meio de uma revisão sistemática. **Metodologia.** Este estudo é teórico, com metodologia PRISMA. Foram revisadas quatro bases de dados: Scopus, Web of Science, Scielo e PubMed. Utilizou-se o software Rayyan para a sistematização dos resultados. Aplicou-se o teste QUADAS II para avaliar a qualidade dos estudos. **Resultados.** Foram identificados nove programas de intervenção para abordar as diferentes formas de maltrato, sendo que sete dos nove programas relataram efetividade. Esses programas caracterizam-se por serem, na sua maioria, ensaios clínicos randomizados com cegamento e acompanhamento. A principal limitação apresenta-se na alta probabilidade de viés relacionada ao fluxo e aos tempos dos estudos, mas relatam bons indicadores de

qualidade. **Discussão.** As características dos programas de intervenção melhoraram em termos metodológicos, associando variáveis mediadoras como fatores de risco (ansiedade, depressão, sobrecarga) e de proteção (autoeficácia, capacidade de resolver problemas), mas poucos estudos realizam acompanhamento do seu impacto a longo prazo. **Conclusões.** Os programas eficazes caracterizam-se por serem intervenções com qualidade metodológica, que associam variáveis mediadoras e implementam a educação e o treinamento em habilidades de enfrentamento, manejo do estresse, autocuidado e habilidades de cuidado.

Palavras-chave:

Abuso de Idosos; Idoso; Cuidadores; Intervenção Psicossocial; Revisão Sistemática; Envelhecimento; Autoeficácia; Sobrecarga do Cuidador.

Introducción

El maltrato hacia las personas mayores es un problema grave de salud pública (1,2) cuyos costos económicos sobrepasan más de 12 mil millones de dólares por año (3), con una prevalencia a nivel mundial de 15.7%, en donde el abuso psicológico es más prevalente con 11.6%, seguido del maltrato financiero 6.8%, la negligencia 4.2%, y finalmente los menos prevalentes, el maltrato físico 2.6% y el sexual 0.9% (4). En el mundo una de cada seis personas adultas mayores experimenta al año algún tipo de abuso o negligencia en entornos comunitarios (2). En Colombia, se ha reportado una prevalencia de maltrato similar (15.1%), siendo el maltrato psicológico el tipo de maltrato más prevalente (13.1%) (5).

El maltrato hacia las personas adultas mayores (PAM) se ha definido como cualquier acto, único o repetido, intencional o negligente que causa daño o sufrimiento y que se ejerce en el marco de una relación de confianza (6–8), se ha clasificado en maltrato psicológico, físico, sexual, financiero y negligencia (9–11). En los mayores que reciben malos tratos se han identificado trastornos emocionales y cognitivos (12), discapacidad, dolor crónico, ruina financiera, entre otros (13), también presentan mayor probabilidad de hospitalización y muerte, marginación social (14,15), secuelas devastadoras que reflejan las consecuencias del maltrato (16,17).

Este maltrato hacia las PAM se presenta con mayor frecuencia en el contexto familiar, ya que la carga del cuidado de esta población recae de forma desproporcionada en las familias, especialmente en las mujeres (17,18). La persona cuidadora (PC) es conocida como cuidador informal o primario, y suele caracterizarse por ser un familiar que asume la responsabilidad de brindar asistencia a una PAM que lo necesita, generalmente no tiene formación en salud, no recibe remuneración económica por cuidar, dedica gran parte de su día al cuidado de la persona dependiente en el mismo domicilio (19–21), y se ve afectada con alteraciones físicas, emocionales, legales, y económicas en algunos casos de forma grave por ejercer la labor (19,22,23).

A pesar de lo anterior, existe un conocimiento limitado sobre estrategias de prevención e intervención de este problema (1,16,20,24). El progreso en el desarrollo de estas estrategias ha sido lento en comparación con los daños que este problema representa (13). Bajo lo expuesto anteriormente, se plantea una revisión sistemática de literatura científica con el objetivo de describir las características de los programas de intervención que reportan efectividad para el abordaje del maltrato hacia las personas mayores en el contexto familiar.

Metodología

Investigación de tipo teórico (25) que implementó el método de revisión sistemática, utilizando la estrategia PICO para formular la pregunta clínica (26), el software Rayyan para la sistematización de las fuentes (27) y la metodología PRISMA para sintetizar de forma crítica y transparente el proceso del problema en cuestión (28). La revisión no fue registrada y no cuenta con un protocolo de registro adicional. Este estudio buscó responder a la siguiente pregunta: ¿cuáles son las características de los programas de intervención que reportan efectividad en el abordaje del maltrato a personas adultas mayores en contexto familiar?

Estrategia de búsqueda

Se llevó a cabo la identificación de los estudios en cuatro bases de datos a) *Scopus* b) *Web of Science* c) *Scielo*, y d) *PubMed*. Se seleccionaron los términos clave implementando los APA THESAURUS y se utilizaron todas las combinaciones en inglés y español utilizando los conectores booleanos “AND” y “OR”. Las palabras clave que se incluyeron para la búsqueda en español fueron *intervención* OR *programa* AND *adulto mayor* OR *anciano* AND *abuso* OR *maltrato* OR *negligencia*; en inglés se implementaron las palabras clave *intervention* OR *program* AND *elder abuse* OR *elder mistreatment* OR *elder neglect*. La estrategia de búsqueda se aplicó a todos los campos, es decir, el título, el resumen, las palabras clave y el cuerpo del documento. Se aplicaron los filtros de texto completo, últimos diez años y en el tipo de documento se excluyeron libros, capítulos de libros, reseñas, cartas al editor, entre otros.

Criterios de inclusión y exclusión

Los estudios seleccionados en la revisión sistemática cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: ser estudios cuantitativos de intervenciones para el abordaje del maltrato hacia las personas mayores, desarrolladas en contexto familiar, publicadas en desde el 2013 hasta el 2023 y en idioma español o inglés.

Así mismo, se contemplaron como criterios de exclusión las intervenciones dirigidas a otros aspectos diferentes del maltrato, estudios de tipo teórico como revisiones sistemáticas, rápidas, narrativas o integradoras, estudios de corte epidemiológico, que incluyen población institucionalizada o es desarrollada en contexto hospitalario, o de emergencias.

Recopilación y extracción de datos

Dos investigadores (DP y LB) realizaron la recolección y extracción en las cuatro bases de datos científicas durante septiembre del 2023, se cargaron los registros hallados en el programa automatizado *Rayyan*, indicaron los registros eliminados por ser duplicados exactos y resolvieron los posibles duplicados, obteniendo los registros a examinar por

título y resumen. Este proceso de cribado se realiza de forma simultánea e independiente, ante desacuerdos se solicitaba concepto de un revisor (JD), finalmente, se obtienen los documentos para revisión a texto completo, examinado por dos investigadores (DP y MC).

Evaluación de la calidad y sesgo

Se implementó la escala QUADOS II, siguiendo la versión en español (29), este instrumento permite evaluar la calidad de estudios primarios, complementando el proceso de extracción de datos a través de una revisión sistemática. Es aplicada por todos los investigadores (DP, LB, MC, JD) de forma independiente, incluye cuatro dominios a evaluar: definición de la pregunta de la revisión; adaptación de la herramienta y producción de una guía de revisión específica; revisión del diagrama de flujo publicado para el estudio primario; evaluación de los sesgos y la aplicabilidad.

Resultados

Se incluyeron 9 artículos científicos (Figura 1). En la Tabla 1 se observa que dentro de los 9 estudios se identificaron, con mayor frecuencia, publicaciones de EEUU, con intervenciones primarias, ensayos controlados aleatorizados y cegamiento, con pruebas pre y postest. En general, las intervenciones se orientaron al abordaje de todas las formas de maltrato. De las características relacionadas con el impacto de las intervenciones, la Tabla 2 refleja que 7 estudios reportaron un impacto significativo sobre la reducción de los diferentes tipos de maltrato. Los participantes incluidos, indican que 5 de las intervenciones incluyeron a las PC de las PAM, 2 entrenaban a la PC para mejorar el cuidado y la convivencia con la PAM (30,31), y 3 incluían el abordaje del malestar de la PC (32–34).

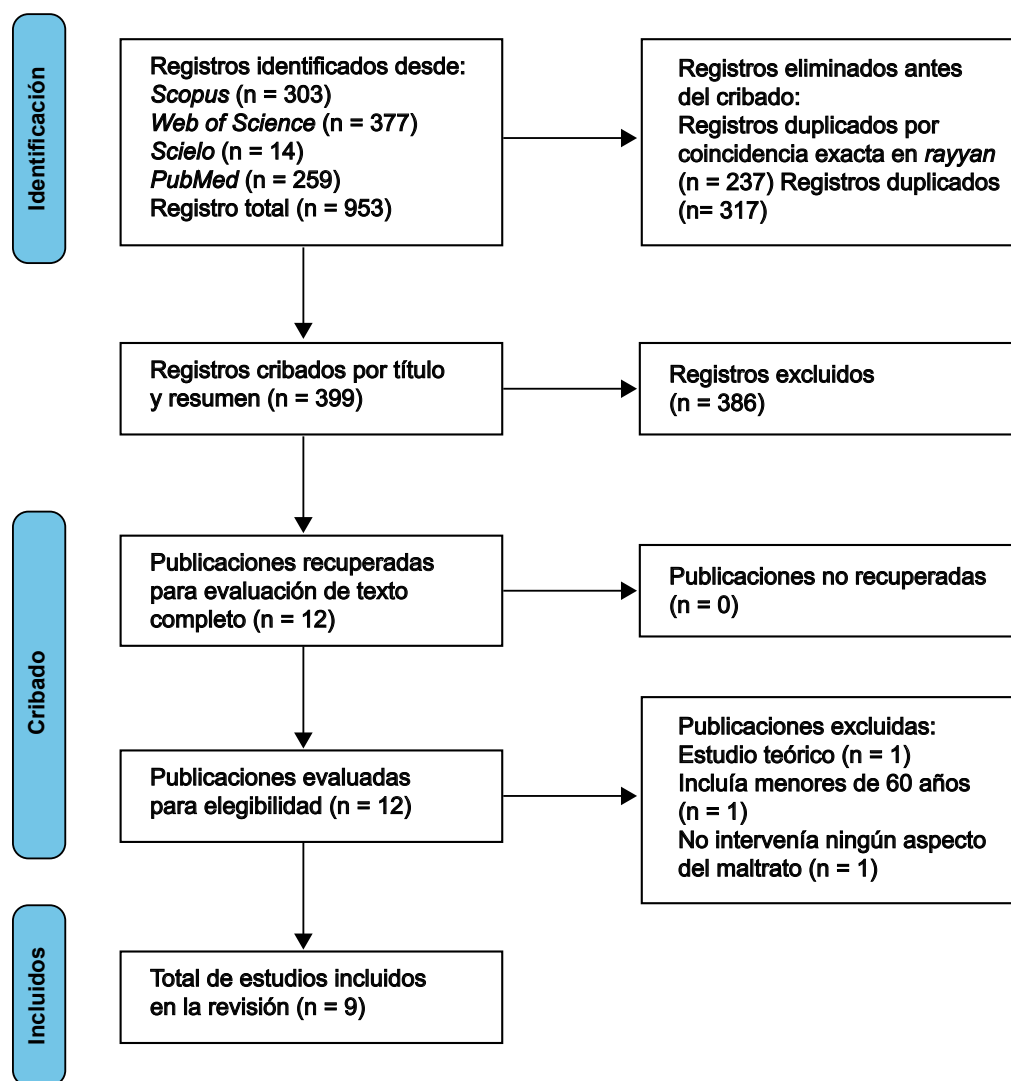


Figura 1: Flujograma PRISMA

Fuente: elaborado por los autores. Adaptado de PRISMA.

Tabla 1. Características de los programas de intervención

Ubicación	Tipo de maltrato	Diseño	Nivel de intervención / Duración
EEUU (50)	Maltrato	Ensayo clínico aleatorizado, sin cegamiento en la asignación aleatoria.	Secundaria y terciaria.
Irán (32)	Maltrato	Estudio piloto, con grupos de intervención y de control aleatorizados con el método de bloques equilibrados (AABB, ABBA), evaluadores y analistas de datos cegados. Los evaluadores fueron capacitados y supervisados por un doctor.	Primaria / 4 sesiones con una duración de menos de una hora.
EEUU (43)	Abuso financiero	Estudio empírico longitudinal de 3 años con grupo control y experimental.	Secundaria durante tres años.
Indonesia (31)	Negligencia	Cuasi experimental con pretest y posttest	Primaria 9 sesiones de dos horas, 3 sesiones a la semana.
Irán (44)	Riesgo de maltrato	Ensayo controlado aleatorizado en paralelo de 3 años.	Primaria 20 sesiones de 45 a 60 minutos.
España (34)	Maltrato psicológico y negligencia.	Estudio de caso con pre y posttest, análisis funcional de la conducta.	Terciaria, 16 sesiones.
Cuba (30)	Maltrato	Cuasi experimental con pretest y posttest.	Primaria 1 sesión al día con grupos de 10 PC.
EE.UU. (45)	Maltrato	Ensayo clínico aleatorizado con cegamiento en la asignación de los participantes.	Terciaria, 8 sesiones.
Reino Unido (33)	Maltrato	Ensayo clínico controlado aleatorizado multicéntrico pragmático.	Secundaria, 8 sesiones manualizadas.

Fuente: elaborado por los autores.

Tabla 2. Descripción de los programas de intervención

Estudio	Participantes	Intervención	Impacto	Seguimiento
(50)	146 PAM de Dakota del Sur con riesgo de sufrir abuso o negligencia. Los participantes eran mayormente mujeres (59%)	Incremento de la independencia y la capacidad de vivir en comunidad a través de prestación de servicios médicos, respuesta de emergencias, atención médica domiciliaria y comunitaria.	Se reducen los ingresos hospitalarios en el grupo experimental, pero esto no es significativo, tampoco lo son los casos abiertos en servicios de protección	Observación durante 422 días.
(32)	80 familiares de mujeres adultas mayores de 60 años, 80 Mujeres adultas mayores	(1) Educación sobre EA, tipos, factores de riesgo, consecuencias, compromiso de asistencia (2), educación sobre procesos asociados al envejecimiento, reevaluación del comportamiento potencialmente abusivo, teniendo en cuenta los tipos, exploración de valores, contraste conducta y valores, examinar riesgo del comportamiento actual, definir cambios (3) habilidades personales e interpersonales (autocuidado, comunicación), evalúa ventajas y desventajas del cambio, cooperación para resolver problemas ante el cambio (4), repaso de temas, entrega de folletos, juego de roles para comportamientos nuevos, autorecompensas.	La media del reporte del abuso psicológico (MGE: 3.23; MGC: 3.50) y negligencia (MGE: 2.1; MGC: 1.58) disminuyeron significativamente en el grupo experimental en comparación con el grupo control ($P<0.005$). El nivel del efecto para el abuso psicológico fue de 0.26 y para negligencia de 0.23.	A los 2 meses

(43)	42 PAM; 21 con experiencia de abuso financiero y 21 sin precedente de abuso financiero.	Intervención uno a uno con un entrenador que ayuda con los efectos inmediatos del fraude o robo de identidad acompañando al mayor para llamar, verificar crédito, denunciar en policía, comunicarse con entidades implicadas. Difunden información sobre estafas, robos de identidad, como detectarlas y evitarlas por medio de presentaciones y folletos dirigidos a AM y su entorno.	El entrenador recuperó o ahorró el dinero del AM, aseguró sus cuentas.	6 meses
(31)	100 PC familiares responsables de una PAM dependiente.	Se efectuaron tres módulos socializados mediante presentaciones con explicaciones breves, discusiones grupales y juegos de roles. El módulo 1 capacita a las PC sobre estrategias de comunicación y alimentación, el módulo dos sobre técnicas para ir al baño y trasladar a la PAM, el módulo tres cubría el baño, aseo y cuidado personal.	Hubo diferencias estadísticamente significativas en las medidas realizadas un mes y tres meses después de la intervención, en el apoyo familiar, las tareas de salud de la familia, las relaciones y actividades sociales de la PAM, y la negligencia, en todos los casos con un $p=0.000$. Así mismo, se halló una diferencia entre los valores del grupo control y de intervención.	1 y 3 meses
(44)	464 PAM de 60 años	Aborda dimensiones del comportamiento promotor de la salud: actividad física, recreación, entretenimiento, sueño, nutrición, relaciones interpersonales y apoyo social, responsabilidad por la salud, salud mental y manejo del estrés de la PAM.	La intervención no impactó directamente sobre el riesgo de maltrato, pero un modelo SEM demostró que la intervención impactó directamente sobre las variables de promoción de la salud, autoeficacia, y apoyo social; las dos últimas, a su vez, impactaron sobre la promoción de la salud ($S\beta=-0.406$, $\beta=-0.340$, $SE=0.03$, $P<0.05$), y la última impactó directamente y de forma significativa sobre el riesgo de maltrato.	3 meses
(34)	Mujer de 81 años, viuda, jubilada. La PC es el hijo de 57 años.	Se abordó el estado de ánimo de la víctima, el consumo de alcohol, la ansiedad y el estrés de la PC, se trabajó sobre romper las contingencias que mantienen los malos tratos. Se entrenó a la PC en técnicas de relajación y respiración, recibe medicación ansiolíticos, se promueven relaciones sociales. Con la víctima se trabaja reestructuración cognitiva, se busca la expresión emocional, se entrena el distanciamiento cognitivo. Se usa el modelaje para entrenar respuestas adecuadas ante situaciones de riesgo.	Los malos tratos y la negligencia disminuyen su gravedad e intensidad, pasan de 5 a 0 y 1, respectivamente; la PC redujo niveles de estrés, carga y consumo de sustancias, mejoró la autopercepción de su salud; en el caso de la AM no hubo cambios importantes en la escala de depresión y ansiedad, pues su salud física se vio empeorada, y aunque ya no había malos tratos, su salud decayó bastante.	0. Contacto telefónico constante.
(30)	100 PC que cohabitaban con una PAM.	Se socializaron mediante seminarios, talleres, conferencias y actividades prácticas, temas como maltrato, tipos de maltrato, características, actuación ante la depresión, agitación o agresividad del AM, afectación de las capacidades de la PAM, alimentación e higiene.	El 72% de las PC poseían conocimientos insatisfactorios sobre el manejo del AM antes de la intervención, después de la intervención el 92% presentó conocimiento satisfactorio, siendo esto una diferencia estadísticamente significativa ($x=92$; $p=0.0000$)	Sin seguimiento.

(45)	68 mujeres adultas mayores.	Servicio de asistencia telefónica y presencial de resolución de problemas para favorecer medidas de autoprotección, incluido gestión del caso, búsqueda de órdenes de protección, planes de seguridad y orientación legal. Adicionalmente, se aplicó PROTECT, la cual combina técnica de resolución de problemas para una gama de problemas más amplia y técnicas de manejo de la ansiedad y la depresión, así como psicoeducación.	Los pacientes PROTECT (GE) mostraron mayor disminución de los síntomas depresivos en comparación con aquellos que solo recibieron la atención estándar ($t=44$; $p=.08$). La percepción de abuso mejoró significativamente en el grupo de PROTECT ($X^2=9.24$; $p=0.00$). La percepción de autoeficacia también fue más propensa a reportar satisfacción ($X^2=8.83$; $p=0.01$).	GC a los 4 meses, GE después del entrenamiento
(33)	260 PC, 173 para la intervención, 87 para el grupo control. 260 PAM.	Se realizó psicoeducación sobre demencia, estrés de la PC, comportamientos de los AM con demencia; discusión de comportamientos difíciles, técnicas sobre el manejo del comportamiento, habilidades para cuidarse mejor así mismo, relajación, comunicación creciente y asertiva, promoción de la aceptación, fuentes de apoyo emocional y reformulación positiva, información y planificación legal, planificación de actividades agradables y placenteras, se cierra con el análisis de las sesiones más útiles y técnicas que implementará a futuro.	Se halló una diferencia media de -180 puntos con un intervalo de confianza de 95% y $p=0.02$ a favor de la intervención. La correlación intragrupo a los 4 meses fue de 0.02 (intervalo de confianza de 95%) y a los 8 meses de 0.00. Se redujo la probabilidad de depresión odds ratio 0.24, intervalo de confianza del 95%, se disminuyó comportamiento abusivo (odds ratio 0.48, 0.18 a 1.27); sin embargo, a los dos años no se evidenció una reducción del comportamiento abusivo.	4, 8, 12 y 24 meses.

Nota: GE: Grupo Experimental. GC: Grupo Control. MGE: Media Grupo Experimental. MGC: Media Grupo Control. GI: Grupo Intervención.
Fuente: elaborado por los autores.

Respecto a los resultados del análisis de la calidad de los estudios a través de la prueba QUADAS II, indican que la mayor preocupación de sesgo se presenta en el flujo y los tiempos de las investigaciones (66.67%), mientras que el riesgo para la selección de los pacientes (33.3%), la prueba índice (33.3%), y la prueba de referencia (22.2%)

es menor, tal como se observa en la Tabla 3 y las Figuras 2 y 3. Así mismo, la Figura 3 indica que la preocupación por aplicabilidad para la pregunta de investigación tanto en la selección de los pacientes como en la prueba de referencia, del mismo modo, señala que la prueba índice es baja.

Tabla 3. Resultados de la evaluación sobre la calidad de los estudios con QUADAS II

Estudio	Riesgo de sesgo: alto/bajo/poco claro				Inquietudes con respecto a la aplicabilidad: alta/baja/poco clara		
	Selección de los individuos	Prueba índice	Prueba de referencia	Flujo y tiempos	Selección de pacientes	Prueba índice	Prueba de referencia
(50)	X	X	X	X		X	
(32)				X			
(43)				X			
(31)				?			
(44)				X			
(34)	X	X	?	X			
(30)	X	X	X	X			X
(45)							
(33)							

Nota: X: alto. ?: incierto. ✓: bajo.
Fuente: elaborado por los autores.

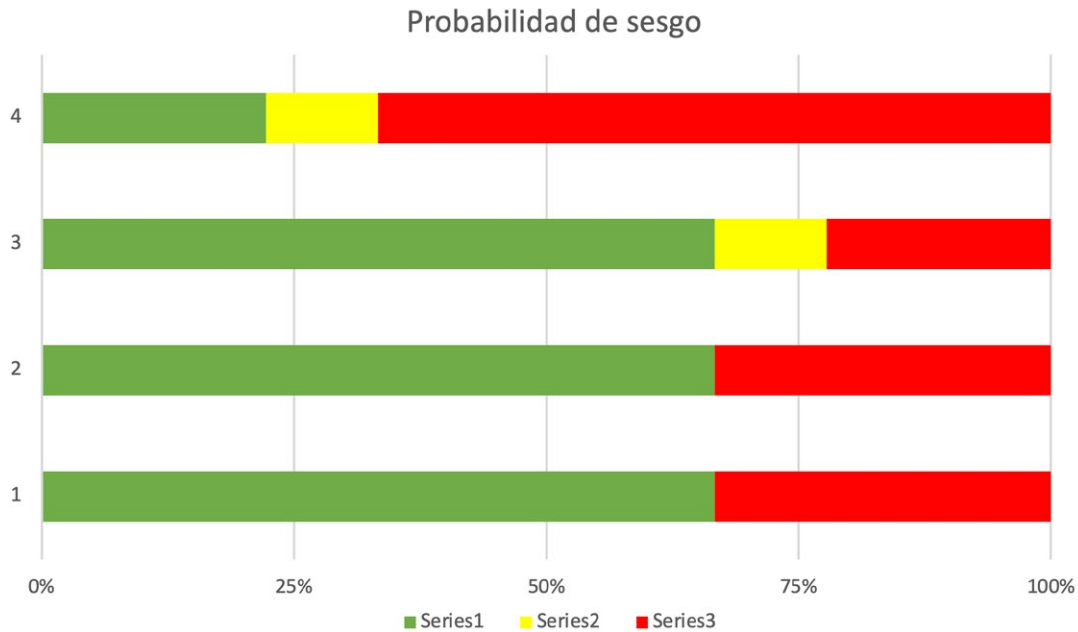


Figura 2: Probabilidad de sesgo QUADAS II
Fuente: elaborado por los autores. Adaptado de Ciarponi A.

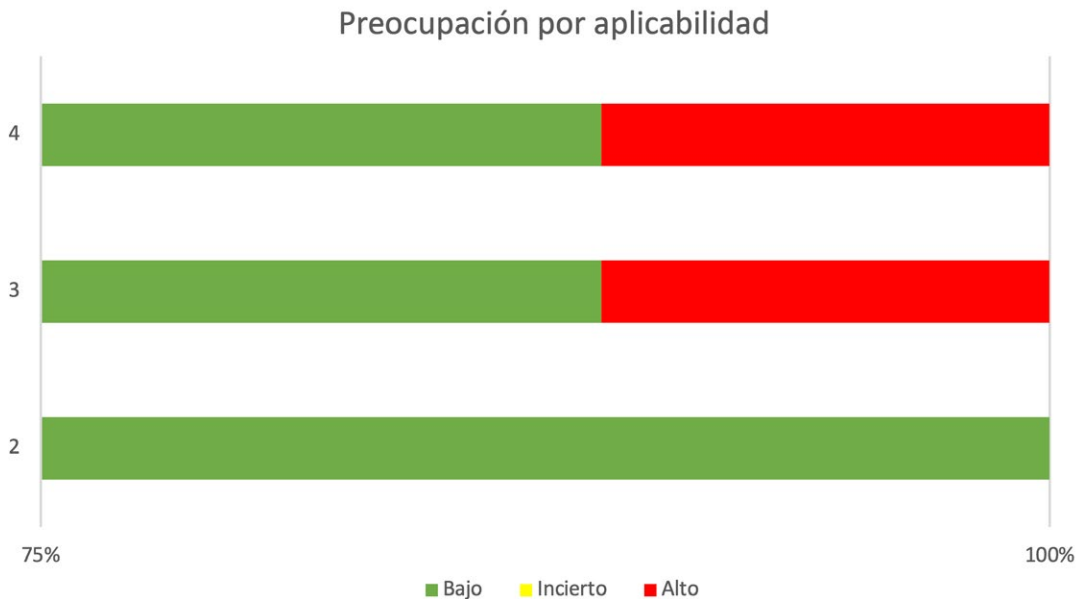


Figura 3: Preocupación por aplicabilidad QUADAS II
Fuente: elaborado por los autores. Adaptado de Ciarponi A.

Discusión

La revisión sistemática permitió identificar 7 programas de intervención que reportan efectividad para el abordaje del maltrato hacia las personas mayores en el contexto familiar. Estos estudios se caracterizan por utilizar diseño de ensayo clínico aleatorizado, contrario a lo reportado en

algunos hallazgos previos (13). Esto implica reconocer una mejora en el tipo de estudios desarrollados, lo que puede corroborarse con el reporte de indicadores satisfactorios en el análisis de su calidad mediante la escala QUADAS.

Los programas de intervención con efectividad se caracterizan por vincular a PAM y PC, pero por separado.

Por un lado, resaltando la importancia de la capacitación, pero también de cuidar la salud de las PC, demostrando que se ha generado mayor conciencia del costo que representa para la salud, la calidad de vida y las relaciones sociales de estos (19,35); por otro lado, la vinculación de la persona mayor destaca su capacidad de aprender, mantenerse autónomo e independiente (19,36).

Otra característica relevante es el trabajo con variables mediadoras, como se observa en la Figura 4. Estos factores son estudiados por su importancia en la aparición del maltrato hacia las personas mayores (37) y pueden cumplir el papel de resultados intermedios, con la finalidad de reducir el maltrato (38). Un abordaje integrativo y completo vincula las variables mediadoras (13) contemplando ambos actores PC y PAM.

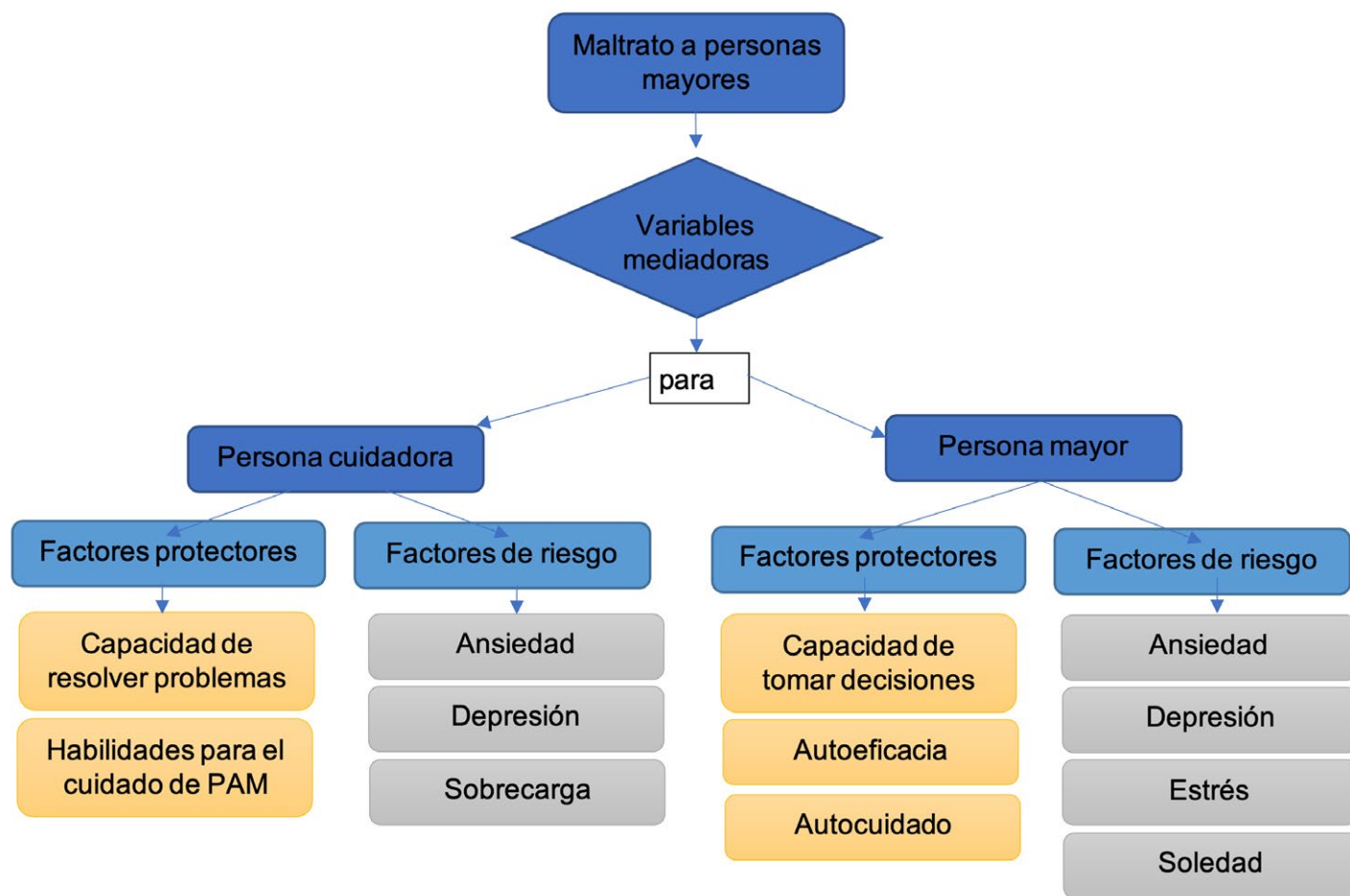


Figura 4: Variables mediadoras del maltrato hacia las personas mayores

Fuente: elaborado por los autores.

En línea con lo anterior, las estrategias implementadas incluían la educación y entrenamiento en habilidades de cuidado y autocuidado, manejo de síntomas ansiosos, depresivos o de estrés para PAM y PC. La evidencia sobre la efectividad de la educación es amplia, pues es una de las principales estrategias en intervención primaria (30,39,40). Por otra parte, el abordaje de estrategias de afrontamiento para manejar el estrés, la carga y la depresión de la PC para reducir las conductas potencialmente dañinas, se considera un aspecto prometedor para el abordaje del maltrato hacia las personas mayores (11,41,42). Para el caso de las personas mayores con presencia de síntomas

de depresión y ansiedad, la autoeficacia a través del entrenamiento de habilidades personales, interpersonales y de autocuidado es bastante recomendable (43–45).

Las dificultades para responder al abuso de las personas mayores siguen siendo un reto (46,47) al encontrar pocos estudios; además, la ausencia de estudios en Latinoamérica en esta revisión, plantea un desafío para desarrollar investigaciones que se alineen con las formas más efectivas de responder a este problema de salud pública. Las características resaltadas en los estudios con efectividad solo fortalecen una línea en la que todavía

falta evidencia sobre las formas más efectivas de abordar este problema (13,48,49). La limitación más importante de los estudios de esta revisión fue el riesgo de sesgo en el flujo de pacientes y tiempos, especialmente en lo que tiene que ver con el seguimiento adecuado para comprobar la efectividad de la intervención, sugiriendo la necesidad de estudios longitudinales.

Conclusiones

Los programas de intervención del maltrato han mejorado la calidad metodológica y se caracterizan por implementar diseño controlados aleatorizados, desarrollar estrategias de educación y entrenamiento en afrontamiento al estrés ya que son potencialmente efectivas; también incluyen variables mediadoras relacionadas con factores protectores y factores de riesgo de los participantes. Es necesario desarrollar estudios longitudinales con medidas a largo plazo. Es necesario centrar esfuerzos en el desarrollo de estudios en el contexto latinoamericano, permitiendo contrastar estos hallazgos en culturas diferentes.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Financiación

Los autores declaran haber recibido apoyo financiero para la investigación, autoría y/o publicación de este artículo. Este estudio fue financiado por MINCIENCIAS a través de la convocatoria *Doctorados Nacionales para Profesores de Educación Superior* de 2021, otorgada a Daysy Katherine Pabón Poches, estudiante de doctorado en Psicología en la Universidad Simón Bolívar. Parte de este trabajo se presenta como requisito parcial para la obtención del grado doctoral.

Consideraciones éticas

Protección de personas y animales: el presente estudio se considera una investigación sin riesgo dada su naturaleza. Fue aprobado por el Comité de Ética Institucional.

Confidencialidad de los datos: los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado: los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia referido en el artículo.

Referencias

1. Agudelo-Cifuentes MC, Cardona-Arango D, Segura-Cardona Á, Restrepo-Ochoa DA. Maltrato al adulto mayor, un problema silencioso. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública* [Internet]. 2020;38(2):1-11. doi: <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.e331289>
2. Organización Mundial de la Salud. Maltrato de las personas mayores [Internet]. Ginebra: OMS; 2022. Recuperado a partir de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/abuse-of-older-people>
3. Huecker MR, King KC, Jordan GA, Smock W. Domestic Violence. *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499891/?report=printable>
4. Yon Y, Mikton CR, Gassoumis ZD, Wilber KH. Elder abuse prevalence in community settings: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob Health* [Internet]. 2017;5(2):e147-156. doi: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(17\)30006-2](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(17)30006-2)
5. Curcio CL, Payán-Villamizar C, Jiménez A, Gómez F. Abuse in Colombian elderly and its association with socioeconomic conditions and functionality. *Colomb Med* [Internet]. 2019;50(2):77-88. doi: <https://doi.org/10.25100/cm.v50i2.4013>
6. Pabón-Poches DK, Delgado-Meza JA. Maltrato en la población adulta mayor: una revisión. *Espacio Abierto* [Internet]. 2017;26(2):245-267. Recuperado a partir de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12252818014>
7. Serra-Valdés MA, Cordero-López G, Viera-García M. El maltrato a los ancianos o el no mejor trato. *Realidad y retos. Medisur* [Internet]. 2018;16(2):233-240. Recuperado a partir de: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3736>
8. Hoover RM, Polson M. Detecting elder abuse and neglect: assessment and intervention. *Am Fam Physician* [Internet]. 2014;89(6):453-460. Recuperado a partir de: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2014/0315/p453.html>
9. Forero-Borda LM, Hoyos-Porto SJ, Buitrago-Martínez V, Heredia-Ramírez RA. Elder Abuse: A Narrative Review. *Universitas medica* [Internet]. 2019;60(4):1-16. doi: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed60-4.malt>
10. Rojas-Rodríguez J, Barrios-Martínez MC, Hernández-Rincón EH. Abordaje integral del adulto mayor ante diferentes formas de abuso: un acercamiento desde la medicina familiar en Colombia. *Salud Uninorte*. [Internet]. 2021;37(2):506-24. doi: <https://doi.org/10.14482/sun.37.2.618.972>
11. Baker PRA, Francis DP, Hairi NN, Othman S, Choo WY. Interventions for preventing abuse in the elderly. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2016;(8):1-107. doi: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010321.pub2>

12. Khanlary Z, Maarefvand M, Biglarian A, Heravi-Karimooi M. The effect of a family-based intervention with a cognitive-behavioral approach on elder abuse. *J Elder Abuse Negl* [Internet]. 2016;28(2):114-26. doi: <https://doi.org/10.1080/08946566.2016.1141738>
13. Day A, Boni N, Evert H, Knight T. An assessment of interventions that target risk factors for elder abuse. *Health Soc Care Community* [Internet]. 2017;25(5):1532-1541. doi: <https://doi.org/10.1111/hsc.12332>
14. Medina-Correas NV, Fung-Fallas M, Soto-Taborda T, Jiménez-Bermúdez JP, Lin-Chen YY. Abuso en el adulto mayor. *Revista Clínica de la Escuela de Medicina UCR-HSJD* [Internet]. 2021;10(6):1-8. doi: https://doi.org/10.15517/rc_ucr-hsjd.v10i6.40532
15. Shepherd BF, Brochu PM. How do stereotypes harm older adults? A theoretical explanation for the perpetration of elder abuse and its rise. *Aggress Violent Behav* [Internet]. 2021;57:1-7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.avb.2020.101435>
16. Meyer K, Yonashiro-Cho J, Gassoumis ZD, Mosqueda L, Han SD, Wilber KH. What Can Elder Mistreatment Researchers Learn About Primary Prevention From Family Violence Intervention Models? *Gerontologist* [Internet]. 2019;59(4):601-609. doi: <https://doi.org/10.1093/geront/gnx179>
17. Abusleme-Lama MT, Caballero-A M. Maltrato a las personas mayores en Chile: Haciendo visible lo invisible [Internet]. Santiago de Chile: Biblioteca Digital INDH; 2014. Recuperado a partir de: <http://bibliotecadigital.indh.cl/handle/123456789/660>
18. Agulló-Tomás MS, Zorrilla-Muñoz V, Gómez-García MV. Aproximación socio-espacial al envejecimiento y a los programas para cuidadores/as de mayores. *INFAD Revista de Psicología* [Internet]. 2019;2:211-228 doi: <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2019.n1.v2.1433>
19. Rodríguez-Medina RM, Landeros-Pérez ME. Sobrecarga del agente de cuidado dependiente y su relación con la dependencia funcional del adulto mayor. *Enfermería Universitaria* [Internet]. 2014;11(3):87-93. doi: [https://doi.org/10.1016/S1665-7063\(14\)72671-5](https://doi.org/10.1016/S1665-7063(14)72671-5)
20. Pereira-Dos Santos W, Dantas-de Freitas FB, Gouveia-de Sousa VA, Dornelas-Oliveira AM, das Mercês-Pontes Santos JM, de Lourdes- André Gouveia B. Sobrecarga de cuidadores idosos que cuidam de idosos dependentes. *Revista Cuidarte* [Internet]. 2019;10(2):e607. doi: <https://doi.org/10.15649/cuidarte.v10i2.607>
21. Izaguirre-Bordelois M, Udum-Lipari MN, German-Cordero BG. Agotamiento psicológico de personas con discapacidad. *MEDISAN* [Internet]. 2021;25(6):1309-1323. Recuperado a partir de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192021000601309&lng=es
22. Hurtado-Vega JC. Impacto psicosocial e intervenciones de apoyo para cuidadores informales de personas dependientes en México. *Psicología Iberoamericana* [Internet]. 2021;29(1):37-48. doi: <https://doi.org/10.48102/pi.v29i1.339>
23. Meyer K, Yonashiro-Cho J, Gassoumis ZD, Mosqueda L, Han SD, Wilber KH. What Can Elder Mistreatment Researchers Learn About Primary Prevention From Family Violence Intervention Models? *Gerontologist* [Internet]. 2019;59(4):601-9. doi: <https://doi.org/10.1093/geront/gnx179>
24. Fundinho JF, Pereira DC, Ferreira-Alves J. Theoretical approaches to elder abuse: a systematic review of the empirical evidence. *Journal of Adult Protection* [Internet]. 2021;23(6):370-83. doi: <https://doi.org/10.1108/JAP-04-2021-0014>
25. Ato M, López JJ, Benavente A. Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anal Psicol* [Internet]. 2013;29(3):1038-59. doi: <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
26. Linares-Espinós E, Hernández V, Domínguez-Escrig JL, Fernández-Pello S, Hevia V, Mayor J, et al. Metodología de una revisión sistemática. *Actas Urol Esp* [Internet]. 2018;42(8):499-506. doi: <https://doi.org/10.1016/j.acuro.2018.01.010>
27. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan-a web and mobile app for systematic reviews. *Syst Rev* [Internet]. 2016;5(210). doi: <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>
28. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* [Internet]. 2021;372:71. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
29. Ciapponi A. QUADAS-2: instrumento para la evaluación de la calidad de estudios de precisión diagnóstica. *Evid Act Pract Ambul* [Internet]. 2015;18(1):22-30. doi: <https://doi.org/10.51987/evidencia.v18i1.6341>
30. Mena-Aragón E, Sánchez-Sarduy M, Reyes-Quintana Y, García-Martín D. Eficacia de intervención educativa en conocimientos de cuidadores para prevenir el maltrato del adulto mayor. *Rev Cubana Enfermer* [Internet]. 2016;32(2):237-45. Recuperado a partir de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192016000200010
31. Ezalina E, Machmud R, Effendi N, Maputra Y. Effectiveness of the elderly caring model as an intervention to prevent the neglect of the elderly in the family. *Open Access Maced J Med Sci* [Internet]. 2019;7(14):2365-70. doi: <https://doi.org/10.3889/oamjms.2019.650>
32. Oveisi S, Stein LAR, Olfati F, Jahed S. Program development using intervention mapping in primary healthcare settings to address elder abuse: A randomized controlled pilot study. *Brain Behav* [Internet]. 2021;11(6):e02153. doi: <https://doi.org/10.1002/brb3.2153>

33. Cooper C, Barber J, Griffin M, Rapaport P, Livingston G. Effectiveness of START psychological intervention in reducing abuse by dementia family carers: Randomized controlled trial. *Int Psychogeriatr* [Internet]. 2016;28(6):881-7. doi: <https://doi.org/10.1017/S1041610215002033>
34. Chulián-Horrillo A, Vicente-Martínez M. Intervención psicológica en un caso de maltrato al mayor en Madrid capital. *Revista Clínica Contemporánea* [Internet]. 2017;8(e3):1-20. doi: <https://doi.org/10.5093/cc2017a2>
35. Livingston G, Barber J, Rapaport P, Knapp M, Griffin M, King D, et al. Clinical effectiveness of a manual based coping strategy programme (START, STRategies for RelaTives) in promoting the mental health of carers of family members with dementia: pragmatic randomised controlled trial. *BMJ* [Internet]. 2013;347:f6276. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.f6276>
36. Banchemo S, Mihoff M. Personas mayores cuidadoras: sobrecarga y dimensión afectiva. *Psicología, Conocimiento y Sociedad* [Internet]. 2017;7(1):7-35. doi: <https://doi.org/10.26864/v7n1.1>
37. Schwedler A, Konopik N, Heber L, Wellenhofer M, Oswald F, Zenz G, et al. Gewalt gegen alte Menschen in häuslicher Pflege: Kurzportrait eines interdisziplinären Forschungsprojekts. *Z Gerontol Geriatr* [Internet]. 2017;50(4):294-7. doi: <https://doi.org/10.1007/s00391-017-1232-4>
38. Shen Y, Sun F, Zhang A, Wang K. The Effectiveness of Psychosocial Interventions for Elder Abuse in Community Settings: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Psychol* [Internet]. 2021;12. doi: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.679541>
39. Heredia-Barroso D, Matos-Premiot JY, Carbonell-Noblet A, Simón-Pineda M. Intervención educativa dirigida a los familiares de adultos mayores con enfermedades psiquiátricas. *Rev inf cient* [Internet]. 2018;97(1):38-46. Recuperado a partir de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332018000100038
40. Marante-Pozo E, Casanova-Moreno MC, Nuñez-López E, Pozo-Amador LM, Trasancos-Delgado M, Ochoa-Ortega R. Educación a familiares sobre el manejo del adulto mayor dependiente. *AMC* [Internet]. 2014;18(3):238-96. Recuperado a partir de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552014000300004
41. Belle SH, Burgio L, Burns R, Coon D, Czaja SJ, Gallagher-Thompson D, et al. Enhancing the quality of life of dementia caregivers from different ethnic or racial groups: A randomized, controlled trial. *Ann Intern Med* [Internet]. 2006;145(10):727-38. doi: <https://doi.org/10.7326/0003-4819-145-10-200611210-00005>
42. Losada-Baltar A, Márquez-González M, Romero-Moreno R, López J, Fernández-Fernández V, Nogales-González C. Atendiendo a las variadas problemáticas de los cuidadores familiares de personas con demencia: aportaciones de la terapia cognitivo-conductual y de la terapia de aceptación y compromiso. *Clínica y Salud* [Internet]. 2015;41-48. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clysa.2015.02.001>
43. Lichtenberg PA, Hall L, Gross E, Campbell R. Providing Assistance for Older Adult Financial Exploitation Victims: Implications for Clinical Gerontologists. *Clin Gerontol* [Internet]. 2019;42(4):435-43. doi: <https://doi.org/10.1080/07317115.2019.1569190>
44. Estebsari F, Dastoorpoor M, Mostafaei D, Khanjani N, Khalifehkandi ZR, Foroushani AR, et al. Design and implementation of an empowerment model to prevent elder abuse: A randomized controlled trial. *Clin Interv Aging* [Internet]. 2018;13:669-79. doi: <https://doi.org/10.2147/CIA.S158097>
45. Sirey JA, Halkett A, Chambers S, Salamone A, Bruce ML, Raue PJ, et al. PROTECT: A Pilot Program to Integrate Mental Health Treatment Into Elder Abuse Services for Older Women. *J Elder Abuse Negl* [Internet]. 2015;27(4-5):438-53. doi: <https://doi.org/10.1080/08946566.2015.1088422>
46. Van Royen K, Van Royen P, De Donder L, Gobbens RJ. Elder abuse assessment tools and interventions for use in the home environment: A scoping review. *Clin Interv Aging* [Internet]. 2020;15:1793-1807. doi: <https://doi.org/10.2147/CIA.S261877>
47. Lowenstein A. Elder abuse and neglect- "Old Phenomenon": New directions for research, legislation, and service developments. *J Elder Abuse Negl* [Internet]. 2009;21(3):278-87. doi: <https://doi.org/10.1080/08946560902997637>
48. Ploeg J, Fear J, Hutchison B, MacMillan H, Bolan G. A systematic review of interventions for elder abuse. *J Elder Abuse Negl* [Internet]. 2009;21(3):187-210. doi: <https://doi.org/10.1080/08946560902997181>
49. de Sousa RCR, de Araújo-Monteiro GKN, Souto RQ, dos Santos RC, Leal CQAM, Nascimento NDM. Interventions to prevent elder abuse in the community: a mixed-methods systematic review. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2021;55:e3677. doi: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019033203677>
50. Maxwell CD, Almanza KR, Pickering CEZ. Coordinated community response to prevent elder abuse, neglect, and financial exploitation: randomized control trial. *J Exp Criminol* [Internet]. 2023;19:1067-1083. doi: <https://doi.org/10.1007/s11292-022-09521-1>



REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Vol. 28(2):416-427, August - November 2025
i-ISSN 0123-7047 e-ISSN 2382-4603



Review article

Clinical holding as a behavior guidance technique in clinical pediatric dentistry: an integrative review

Contención clínica como técnica de manejo de conducta en odontología pediátrica: revisión integrativa

Contenção clínica como técnica de manejo do comportamento em odontologia pediátrica: revisão integrativa

Balraj Shukla  

balrajshukla@hotmail.com - drbalraj.shukla@cdsrc.ac.in 

College of Dental Sciences & Research Centre, Gujarat University, Ahmedabad, India

Anup Kumar Panda  

dranuppanda76@gmail.com - dranup.panda@cdsrc.ac.in

College of Dental Sciences & Research Centre, Gujarat University, Ahmedabad, India

ARTICLE INFORMATION:

Article received: January 19, 2024

Article accepted: September 01, 2025

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.4887>

How to reference. Shukla B, Panda AK. Clinical holding as a behavior guidance technique in clinical pediatric dentistry: an integrative review. MedUNAB [Internet]. 2025;28(2):416-427. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.4887>

ABSTRACT

Introduction. The shaping, managing, and guiding of a child's behavior in the stressful context of a dental setting forms one of the pillars of clinical pediatric dentistry. When pharmacological methods are inaccessible, unavailable, and unaffordable, establishing a direct physical contact with the pediatric patient to counter their maladaptive behavior becomes imperative. The way a child should be held is called clinical holding. However, there exists no singular policy or guideline for dental practitioners on how children should be held in a controlled, comfortable, careful, legal, and appropriate manner. This article thus critically reviews the current literature and recommends a training regimen or protocol for clinical holding as applicable to pediatric dentistry. **Methodology.** A literature search was carried out across relevant databases, and studies were included for final data synthesis based on the research question framed by the SPIDER framework. **Results.** 16 articles were identified at the end of the literature search. They went through a realistic evaluation based on the Context-Mechanism-Outcome configuration. **Discussion.** Whetten's Model of Theory Development was then followed



VIGILADA MINEDUCACIÓN

Author contributions

BS.

Conceptualization, methodology, software, formal analysis, investigation, data curation, writing – original draft.

AKP. *Supervision, validation, resources, writing – review and editing, project administration, visualization.*

to outline an evidence-backed theory by a phase-wise evaluation of the included studies. An outline for recommendations and a training regimen was then drawn to justify clinical holding in dentistry. **Conclusion.** This review recommends clinical holding as an approach to guiding a child's maladaptive behaviors in dentistry by developing a theory and framework of its use with recommendations for healthcare professionals.

Keywords:

Bioethics; Child Behavior; Psychology, Child; Evidence-Based Dentistry; Pediatric Dentistry; Restraint, Physical; Ergonomics; Pediatric, Nursing.

RESUMEN

Introducción. La modelación, gestión y orientación de la conducta del niño en el contexto estresante de la consulta odontológica constituye uno de los pilares de la odontología pediátrica. Cuando los métodos farmacológicos son inaccesibles, no están disponibles o no son asequibles, se vuelve imperativo establecer un contacto físico directo con el paciente pediátrico para contrarrestar conductas desadaptativas; a esta técnica se le denomina contención clínica (clinical holding). Sin embargo, no existe una política ni una guía única para los profesionales de la odontología sobre cómo sujetar a los niños de manera controlada, cómoda, cuidadosa, legal y apropiada. El objetivo de este artículo es revisar críticamente la literatura disponible y proponer un programa de formación o un protocolo de contención clínica aplicable a la odontología pediátrica. **Metodología.** Se realizó una búsqueda bibliográfica en bases de datos relevantes y se incluyeron estudios para la síntesis final de datos con base en una pregunta de investigación formulada mediante el marco SPIDER. **Resultados.** Se identificaron dieciséis artículos al finalizar la búsqueda

bibliográfica. Estos fueron sometidos a una evaluación realista basada en la configuración Contexto–Mecanismo–Resultado.

Discusión. Se aplicó el Modelo de Desarrollo de Teoría de Whetten para delinear una teoría sustentada en la evidencia mediante una evaluación por etapas de los estudios incluidos. A partir de ello se elaboró un esquema de recomendaciones y un programa de entrenamiento para respaldar el uso de la contención clínica en odontología. **Conclusiones.** Esta revisión respalda la contención clínica como una estrategia de manejo de conducta en odontología pediátrica y presenta un marco teórico con recomendaciones para los profesionales de la salud sobre su uso adecuado.

Palabras clave:

Bioética; Conducta Infantil; Psicología Infantil; Odontología Basada en la Evidencia; Odontología Pediátrica; Restricción Física; Ergonomía; Enfermería Pediátrica

RESUMO

Introdução. A modelagem, gestão e orientação do comportamento da criança no contexto estressante da consulta odontológica constituem um dos pilares da odontologia pediátrica. Quando os métodos farmacológicos são inacessíveis, indisponíveis ou não viáveis, torna-se imperativo estabelecer contato físico direto com o paciente pediátrico para neutralizar comportamentos desadaptativos; essa técnica é denominada contenção clínica (*clinical holding*). No entanto, não existe uma política ou diretriz única para orientar profissionais de odontologia sobre como segurar as crianças de maneira controlada, confortável, cuidadosa, legal e adequada. O objetivo deste artigo é revisar criticamente a literatura disponível e propor um programa de formação ou um protocolo de contenção clínica aplicável à odontologia pediátrica. **Metodologia.** Foi realizada uma pesquisa bibliográfica em bases de dados relevantes e foram incluídos estudos para a síntese final dos dados com base em uma pergunta de pesquisa formulada através do método SPIDER. **Resultados.** Foram identificados dezesseis artigos ao final da pesquisa bibliográfica. Estes foram submetidos a uma avaliação realista com base na configuração Contexto–Mecanismo–Resultado. **Discussão.** O Modelo de Desenvolvimento de Teoria de Whetten foi aplicado para delinear uma teoria baseada em evidências por meio de uma avaliação em etapas dos estudos incluídos. A partir disso, foi elaborado um esquema de recomendações e um programa de treinamento para apoiar o uso da contenção clínica em odontologia. **Conclusões.** Esta revisão respalda a contenção clínica como estratégia de manejo do comportamento em odontologia pediátrica e apresenta um marco teórico com recomendações para profissionais de saúde sobre seu uso adequado.

Palavras-chave:

Bioética; Comportamento Infantil; Psicologia da Criança; Odontologia Baseada em Evidências; Odontopediatria; Restrição Física; Ergonomia; Enfermagem Pediátrica

Introduction

The field of pediatric dentistry (PD) lays special emphasis on behavior guidance and child psychology to ascertain successful treatment outcomes while simultaneously instilling a positive dental attitude. The amalgamation of PD and child psychology directly corresponds to the psychodynamic state of the child's mind. This psychological state can be tamed through pharmacological and non-pharmacological means. Techniques included in the former category are preferred less when sedation services are inaccessible, unaffordable, and unacceptable (1–3). In such cases, the application of non-pharmacological techniques comes into the picture.

The display of maladaptive behaviors (hyperactivity, adverse to authority, hysterical, rebellious, defiant) by pediatric patients after the employment of less invasive non-pharmacological techniques makes it imperative for the dental surgeon to establish direct physical contact with the patient. Depending on the cognitive and emotional developmental state of the pediatric patient, how the child is held can have significant clinical implications over some time. Three prominent papers published since 2020 on this subject have revealed that dental practitioners often find

restraining a child to evoke negative emotions, create ethical dilemmas, and raise psychological feelings of professional failure (1,4,5).

Clinical Holding (CH) is a concept widely used in the field of nursing and is defined as positioning a child so that a medical procedure can be carried out in a safe and controlled manner, wherever possible with the consent of the child and parent/carer (6). The application of CH in dentistry is defined as the use of physical holds to assist or support a patient to receive dental care or treatment in situations where their behavior may limit the ability of the dental team to effectively deliver treatment, or where the patient's behavior may present a safety risk to themselves, members of the dental team or other accompanying persons (7).

CH in dentistry contributes to the understanding of behavioral science in the context of a dental setting with the help of CH as a type of behavioral medicine. Child psychology, PD, nursing, psychodynamics, cognitive behavior therapy, and behavior medicine are key components of CH. The multifaceted & interdisciplinary nature of this non-pharmacological physical intervention makes it an approach that should be approached with caution (Figure 1).

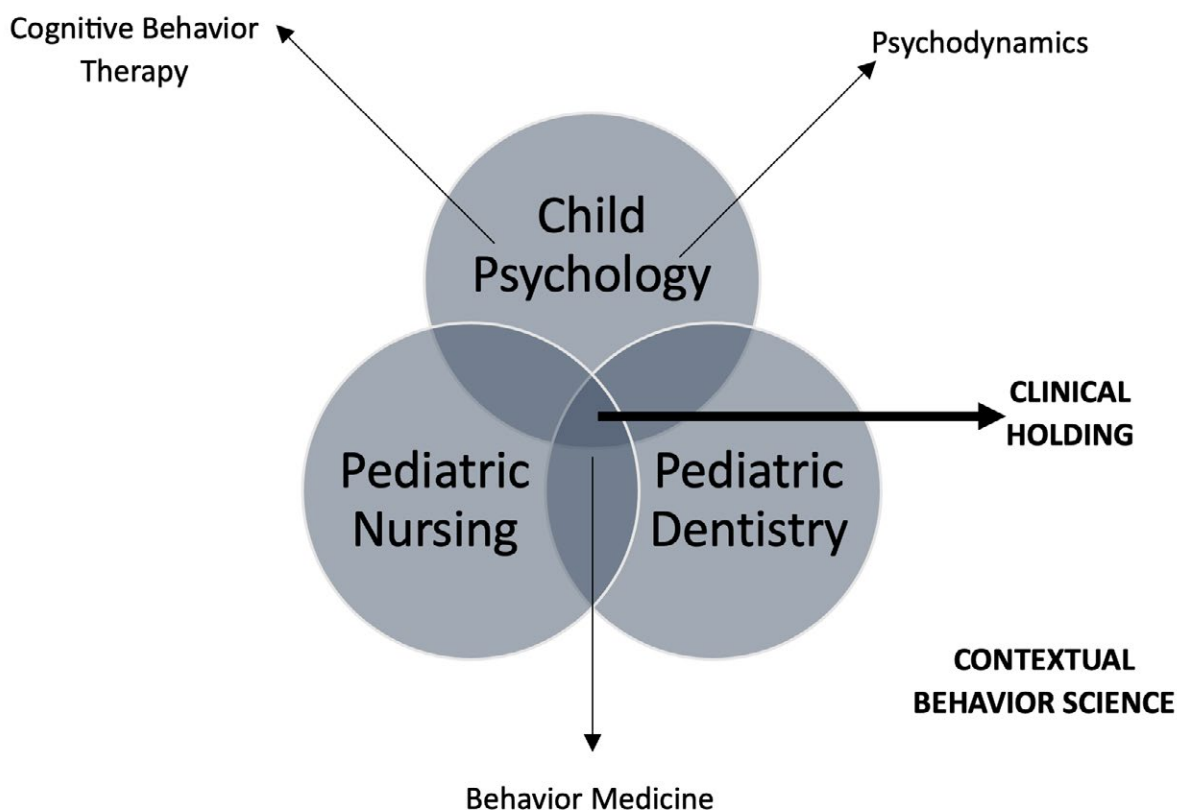


Figure 1: The multi-faceted nature of clinical holding
Source: prepared by the author

Since CH is a restrictive intervention, it can infringe on the patient's human rights and freedom of movement. Thus, it should be performed in a manner in which Article 12 and Article 24 of the United Nations Convention on the Rights of the Child (UNCROC) are not violated (8,9).

CH has been used interchangeably with supportive holding, therapeutic holding, restraint, physical restriction, immobilization, comfort positioning, comfort holding, and secure cuddling (10). The lack of consistency between these terms is a matter of concern to understand these holding techniques (11).

Restraint is the positive application of force to overpower the child without assent. Restraints can be physical (direct contact), mechanical (stabilization equipment or devices), chemical (medications), environmental (buildings or rooms designed to restrict movement), or psychological (depriving the patient of his/her lifestyle choices). Restrictive Physical Intervention (RPI) is described as any method that involves some degree of direct force to restrict movement. 'Containing' was initially used to describe a form of physical barrier that prevents the patient from leaving, harming themselves, or causing serious property damage. However, containing and restraint are no longer separate terminologies and are now grouped under RPIs (12).

Restriction of a patient's freedom of movement, with or without the patient's permission is called protective stabilization. It is listed as an advanced behavior guidance technique by the American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD). It can be performed by the dentist, staff, or parent (active restraint), with the help of a stabilization device (passive restraint), or as a combination of both. Passive restraint utilizes mouth props and papoose boards. However, as papoose boards are placed around the chest, they pose a serious threat to the patient's respiration cycles and to patients who are about to receive medications (13). Furthermore, the AAPD's Handbook of Pediatric Dentistry used to formerly (4th edition) use the term 'Hold and Go' as an advanced behavior management technique which requires consent. However, in its description, it stated that this technique does not have a formal definition and is yet commonly performed (14). The term 'Hold and Go' was thus eliminated from the subsequent edition, and as per its latest edition (6th), sedation, and protective stabilization are the only recommended behavior management techniques (15).

Escorting is a light grasp with which the patient or a part of the patient's body is moved to the desired location. If a patient is unable to let go of this grasp, it is considered a manual restraint (16).

CH differs from restraint, RPI, protective stabilization, and escorting by the degree of force used, the intention of the hold, and the agreement of the child. There are three degrees of force corresponding to the holding technique used. The first degree of force is minimal with the child consenting to perform the clinical hold. The second degree of force may or may not require the child's consent. At this stage, ceasing the treatment and the clinical hold would not be in the best interest of the child. The third degree of force represents restraint (17–19).

How a child is held can often be forceful or punitive. Thus, an inclination arises to address the need for clinical "holds" that can alleviate the need for restraint in pediatric patients (20). This paper narrates a critical review of the literature on CH as applicable to PD and further presents clinical recommendations based on Whetten's Model of Theory Development (21).

Methodology

The protocol of this scoping review was registered on Open Science Framework (<https://doi.org/10.17605/OSF.IO/TV3ZN>). This manuscript is reported as per the PRISMA-ScR guidelines. The reporting of this manuscript was done as per the guidelines by Goris SJAG. (22). The formulation of the research question along with the inclusion and exclusion criteria was done by the SPIDER tool (Table 1) (23).

A thorough literature search was performed across the following databases: PubMed, PubMed Central, Scopus, Cochrane Library, MedNar, ScienceDirect, and Google Scholar. The keywords used were "clinical hold", "therapeutic hold", "supportive hold", "comfort position", "comfort hold", "secure cuddling", and "pediatric dentistry". Necessary Boolean operators and truncation symbols were used to refine the search. The limits used in the search strategy were time (till 2021), language (English), species (humans), and age (birth to 12 years; children/pediatric).

All studies that mention the use of CH in PD or nursing for behavior guidance were included in this study. The types of studies included were clinical practice guidelines, review articles, position/theoretical papers, policies, and recommendations. The following data was charted to make the synthesis suitable for a realist evaluation. The following data was extracted: Publication year, First author, Study design, Context for the use of CH, Technique of CH used, Outcome after the use of CH.

Table 1. SPIDER framework for the formulation of research question

RESEARCH QUESTION	INCLUSION CRITERIA	EXCLUSION CRITERIA
Sample	Pediatric patients in dental and nursing settings	Pediatric patients managed by pharmacological techniques or other non-pharmacological interventions
Phenomena of Interest	Clinical Holding (or any synonymous term) used as a behavior guidance technique	i) Pediatric patients not indicated for any physical interventions for behavior guidance ii) Articles where “clinical hold” refers to the suspension or delay of an ongoing clinical investigation.
Design	Clinical Practice Guidelines, Review Articles, Position/Theoretical Papers, Policies, Published Recommendations	Observational studies
Evaluation	Context, Mechanism & Outcomes (CMO) Configuration	-
Research Type	Qualitative	-

Source: prepared by the author

Studies included in the final synthesis were done in three phases: identification of the study type, screening of abstracts, and full-text review. Manual additions through expert advice and cross-referencing were added retrospectively and duplicates were removed using a web-based tool for reviews (Rayyan). A total of 33 articles were identified out of which 16 were included for final evidence synthesis (Table 2).

Table 2. Included articles with realist evaluation

YEAR & AUTHOR	TYPE OF PAPER	REALIST EVALUATION (CMO CONFIGURATION)		
		CONTEXT	MECHANISM	OUTCOME
1997 Stirling et al. (42)	Theoretical Framework	Violence in people with learning disabilities healthcare settings	Clinical Audit	Non-aversive natural therapeutic holding was quick and preferred by the staff
1998 Stirling et al. (40)	Case Study	Violence in people with learning disabilities healthcare settings	Case Study	Non-aversive natural therapeutic holding is a safe and ethical procedure and allows the patient to cope better.
2002 Peretz et al. (35)	Clinical Guidelines	Demographic & Cultural Factors influencing dentists' use of restraint	Critical Review	Practice Location, Educational Level of Dentists and Parents play a key role in the selection of restraint strategies
2003 Lambrenos et al. (6)	Policy	Guidelines, Training, Implementation & Piloting of CH	Policy Drafting	Decision-making process in CH
2009 Nunn et al (7)	Policy	CH Skills for Dental Services	Policy Drafting	Professional Framework for the use of CH in dental services
2009 Romer (29)	Critical Review	Consent and immobilization in dental patients with developmental disabilities	Review of Existing Guidelines	Informed consent and use of restraint should be incorporated in overall guidelines for selection of behavior management techniques
2011 Duff et al (18)	Clinical Guidelines	Managing distressing procedures in children	Pediatric Psychology Network Guidelines	Preparing, Positioning, Coping, Reacting and Training approaches for managing pediatric psychological distress
2013 Kerr et al (3)	Policy Review	CH in Special Care Dentistry	Clinical Audit	CH was effective in reducing the need of general anesthesia
2014 NHS Grampian	Clinical Guidelines	Use of Physical Interventions	Policy Drafting	Staff training, Risks and Documentation of Physical Interventions
2016 Allen et al (27)	Policy	CH in Dental Care of Children	Policy Drafting	Clinical Guidelines on CH in PD
2016 Kennedy & Binns (45)	Policy	Therapeutic Safe Holding in Hospital	Policy Drafting	Rationale, Training and Further implications of Practice for therapeutic safe holding

2019 RCN (12)	Clinical Guidelines	RPIs and CH of young people	Policy Drafting	CH guidelines for children receiving healthcare interventions
2019 Page (44)	Clinical Guidelines	Ethical CH for Nurses in United Kingdom	Case Studies	Ethical Framework proposed for clinical holds at different levels of value-based interventions in different situations
2020 AAPD (13)	Clinical Guidelines	Behavior Guidance techniques in PD	Expert and consensus review	Protective Stabilization is an advanced behavior guidance technique
2020 Costa et al (39)	Critical Review	Curriculum for managing dentally anxious children	Survey and modified Delphi	Need for the dental curricula to be customized to solve misconceptions about behavior management practices among pediatric oral healthcare practitioners
2021 Hollins et al (43)	Evaluation Framework	Common restraint techniques by expert practitioners	Survey	Physical holds commonly taught by practitioners

CH: Clinical Holding; PD: Pediatric Dentistry

Source: prepared by the author

Appraisal of the included studies was done by two independent reviewers (BS, AP) using the sum-score decision rule to ensure face and content validity. If a conflict arose, two external experts (one in the field of PD, and one in the field of nursing) were consulted to

decide through consensus regarding the inclusion of the article. A total of 33 articles were identified out of which 16 were included for final evidence synthesis. A PRISMA Flow diagram can be referred to understand the process behind the identification of the studies (Figure 2).

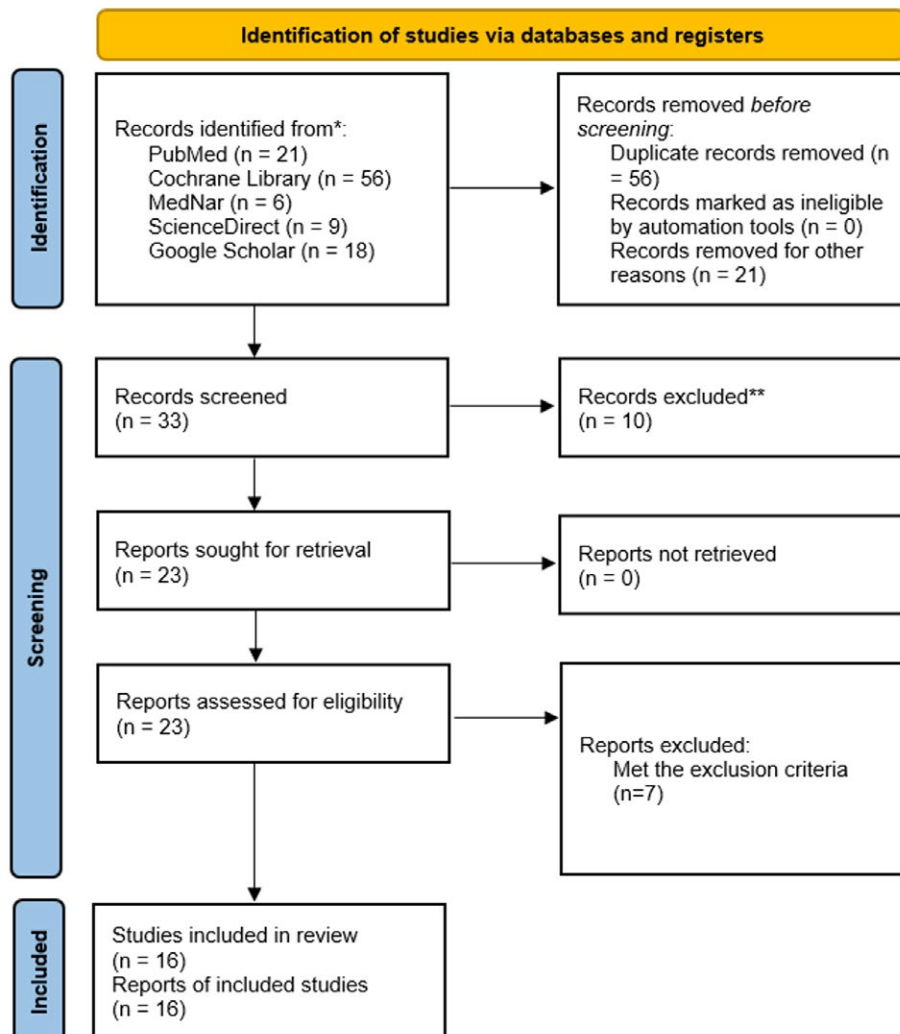


Figure 2: PRISMA Flow Diagram

Source: prepared by the author

To construct a theoretical model of CH as applicable to PD, Whetten's Model of Theory Development was followed. This model comprises four questions: What are the constructs and concepts? (Phase I), How are the various factors involved related to each other? (Phase II), Why and which factors justify the proposed relationships between the factors? (Phase III), Who, where, and when - implications for practice (Phase IV).

Results

All the included studies were published between 1997 to 2021. Each source of evidence chosen for the literature search was a prominent database that housed biomedical research works. The context, setting, or the focus sample for CH in the included studies were children with disabilities (n = 3), dentists (n = 5), general hospital setting (n = 4), and training and guideline development programs (n = 4). Each included study was scored either 4 (representative) or 5 (completely representative) as per the sum score-decision rule during critical appraisal by the two independent reviewers (Supplementary File 1). The distribution of the 16 included papers was as follows: 1 theoretical framework, 2 case studies, 1 evaluation framework, 1 policy review, 2 critical reviews, 6 clinical guidelines, and 4 policy drafts (Table 2).

A realist evaluation of the included studies was done based on the context-mechanism-outcome (CMO) configuration to justify their relevance to this study (24).

Discussion

Despite being a technique that finds its roots in the field of nursing, clinical or therapeutic holding of patients based on Grounded theory appears to have a significant theory-practice gap. In the field of PD, where the holding of a child during treatment can become imperative in some cases, there is a complete absence of CH in its curricula. Dentists prefer CH as the most favorable advanced behavior management technique. However, there is a paucity of guidelines to adhere to (10,25). Based on this research gap, the authors propose a standardized protocol for holding children in dentistry backed by Whetten's model.

Phase I – What are the constructs and concepts?

A total of thirteen constructs were identified following a full-text review of the included studies.

The first construct addresses the ethical principle of beneficence which means that CH must be done in the best interest of the patient (26). The second construct suggests that CH should be opted for only after the dismissal of less restrictive options (12). The principle of non-maleficence is identified as the third construct, according to which CH should be done to prevent any harm coming to the individual. The fourth construct emphasises that healthcare providers must stick to published guidelines

while performing CH (44). Governance of risks, including avoiding airway obstruction, aspiration, pressure injuries, soft tissue injuries, articular/bony injuries, psychological harm/distress, urinary incompetence, obesity, heart disease, general ill health, and exhaustion of the patient makes the fifth construct of CH (28).

Involvement of parents and staff in the CH of the patient are the sixth and seventh constructs respectively. The eighth construct recommends that staff members must be appropriately trained in the CH of the pediatric patient (45). They must also be aware of the alternatives to restraint, holding, and containing children. According to the ninth construct, since CH is done in the best interest of the patient, children can consent, but not refuse the procedure (7). The tenth construct further explains that CH is primarily done to reduce the patient's distress or non-compliance, and not as a form of punishment (29).

The eleventh construct chronicles how pre-emptive action whenever possible must be employed. Physical interventions can be of two types: planned and unplanned. Planned physical interventions should take into consideration environmental factors and behavior management techniques whose goal must be to prevent the use of CH. Seclusion and de-escalation techniques should be advocated before opting for CH. Unplanned physical restrictions involve sharp decision-making during the situation and require a team that knows the proper techniques of restraint and is within acceptable levels. These emergencies can involve the child trying to break away or disengage from dangerous or harmful contact, or when the patient is under threat of a dangerous situation (injury due to dental equipment or instrument) (7,30).

The twelfth construct characterizes the duration of CH. There are no standard guidelines suggesting how long a child should be physically restrained. However, a historical review article suggests that physical restraints must not last longer than 1 hour for a patient younger than 10 years of age, 2 hours for a patient between 10 to 18 years of age, and 4 hours for patients older than 18 years (31). These durations are far-fetched for dental procedures and hence, it is best advised that the total duration of child holding must be decided by considering the age of the child, level of agitation, clinical procedure to be carried out, parent's opinion, and child and staff safety.

Finally, the thirteenth construct focuses on the monitoring of the patient after CH. CH should not terminate abruptly. After the required clinical procedure is carried out, the patient is closely monitored for any change in the physical condition of the patient which needs attention. Patients should be given a chance to review their experience of physical restraint with the involvement of the operating dentist, parents, and staff. Every effort must be made towards reducing the potential negative impact that can have on the patient's mind following CH (7).

Phase II – How are the various factors involved related to each other?

If the identified constructs in Phase I are to be implemented, then it becomes necessary to establish the patient-related factors that directly influence CH in the dental setting. Five themes were identified based on patient assessment: appointment schedule, medication history, dental environment, communication, triggers for behavior change, and augmentative techniques.

The child's best behavior can be expected after knowing about his or her daily routine beforehand. This can be done by the pediatric dentist during anamnesis. A history of medications can help in understanding if the drug contributes to delirium, confusion, and movement disorders for the child. Lighting, temperature, dental chair comfort, clinical area ambiance, and noise level need to be consistent all the time to keep the patient's behavior as predictable as possible (27,32).

The first goal of behavior guidance is to establish communication (13). The presence of physiological factors like dementia, depression, anxiety, agitation, fear, grief, post-traumatic stress, substance abuse, and different primary language may create a communication gap.

Parents and guardians must be asked about the behavioral history of the patient, and they can learn about factors that can trigger an unsafe behavior change in the patient. Coburn and Mycyk have stated the need to recognize the three phases of violence to initiate de-escalation strategies (33). These are anxiety (Phase 1), defensiveness (Phase 2), and physical aggression (Phase 3). Phase 1 and Phase 2 must be dealt with by establishing communication, rapport, and seclusion. If voice control is ineffective in controlling Phase 3, physical or chemical restraints are warranted.

CH works best when combined with other behavior guidance techniques. These augmentative techniques

include music therapy, relaxation techniques, embedded commands, acclimatization, and consistency (34).

Phase III – Why and which factors justify the proposed relationships between the factors?

To justify CH in PD, it is important to rule out other behavior guidance techniques. Usually, when non-pharmacological methods fail to achieve any success in managing a child's behavior, pharmacological options are opted for. However, there are instances where pharmacological means cannot be vouched for. Poor access to sedation services, unaffordability of these services by patients of low socioeconomic status, and lack of acceptance of pharmacological interventions in patients with cognitive impairments are some common scenarios where physical intervention is preferred over pharmacological means. Even if the child's treatment can be completed through general anesthesia, parents may not be patient enough to wait till the procedure is scheduled and might not be compliant with the child's endurance of pain. In such cases, an ethical dilemma arises, making it mandatory for the healthcare provider to caution the parents about the psychological distress that the child may experience in case de-escalation strategies fail (1–3,35).

CH has been used more often in hospitals and its use in PD has been under-reported. Professionals involved in holding and restraining procedures have reported negative and psychological factors that can affect the service provider. Factors that can very well be detrimental for the dental staff members who are involved in CH of a pediatric patient include moral distress, compassion fatigue followed by post-traumatic stress disorder, anxiety-provoking experience, re-traumatization, demeaning experience, anger and abuse in response to patient's behavior and sense of dread (25,28,36,37).

The healthcare profession must also be well-versed in the scenarios wherein CH must be discontinued (Table 3).

Table 3. Scenarios where Clinical Holding must be discontinued

Patient withdraws consent, unless:

- CH has been decided upon and the patient cannot make any decision
- It is an emergency and safeguarding the patient or others from serious harm is necessary

Psychological distress/anxiety

Pain or discomfort during a particular hold

Shown signs of circulatory compromise

Vomited during the hold

An episode of seizure or convulsion

Construed a direct contact as indecent or one that arouses sexual feelings or expectations or re-traumatizes a child or a young patient

CH: Clinical Holding

Source: prepared by the author

Phase IV – Who, Where, and When - Implications for Practice

CH in PD requires extensive and long-term studies to distinguish it from the more severe forms of physically restrictive interventions. Quality Improvement (QI) programs/projects can be done which can help in educating dentists about the indications, contraindications, and training regime for CH.

Need for training

Failure to anticipate the emotional and physical harm that may arise through physical interventions can result in allegations of battery and abuse. To ensure effective treatment and prevention of post-procedural psychological, it is necessary to have a team of trained people holding the patient still (36).

The need for restraining children arises as a response to problematic behavior and when it is required for the child to stay still during clinical procedures. Nurses and healthcare professionals have expressed their concerns wherein they are faced with the dilemma of either applying restraints or allowing patients' freedom of movement (32). It is also a matter of concern that ethical approval from parents or the assent of the children is not taken into consideration by doctors who resort to CH.

Peretz et al. (35) report that the long-term psychological impact that can have on the child's mind is a major reason why directors of advanced pediatric educational programs have reservations about the use of restraints. The authors further state there is an ample amount of literature describing the short-term success of the use of restraints, but there is almost no literature describing the long-term psychological impact on the patients (35).

Collier et al. (38) identified only two methods of restraining children during clinical procedures: (a) hand-over-mouth restraint during dental procedures and (b) restrain methods for physically aggressive children in psychiatric settings. The authors' landmark survey of 394 pediatric nurses revealed the need of developing guidelines on how and when to hold a child still in medical procedures (38).

The ones who are trained in RPIs themselves have raised particular doubts about joint locks and flexion to trigger pain. Moreover, trained staff members may often resort to physical interventions straight away without applying de-escalation techniques, which is more likely to elicit an aggressive response (37).

Recommended training regime

There is a need to develop safe, systematic, standardized, and culturally appropriate restraint techniques for health settings in developing countries (16,39). The salient features of a CH training program can be taught by keeping

the modules following the CALM (Crisis, Aggression, Limitation, and Management) protocol or by breaking it down stage-wise (confrontation, rejection, de-escalation, resolution, and exploration) (6,40).

- All professionals must be educated about positive behavioral support, information provision, preparation, distraction, de-escalation, and the appropriate use of local anesthetics and oral analgesics (12).
- It should be repeatedly emphasized that CH should only be used as a last resort (12).
- The teacher should be able to accurately demonstrate holding and restraining techniques (37).
- Since CH is based on the context of a dental setting, it is important to learn how to establish a safe "holding environment" for the child (34).
- Complex techniques involving a partner can only be skilfully retained through frequent repetitions of performing the technique (37).
- Control and Restraint, and Safe Breakaways are some of the common techniques used. While the former is aimed at the immobilization of the patient, the latter trains the healthcare provider in escaping, disengaging, and defencing safely against the violent attacks of the patient (37).
- Control and Restraint can be done through passive holds (basket holds, stabilizing hold, seated hold, floor hold, repositioning hold), low-level single-person restraint to three-man team restraints, and wrist and arm locks. The clinical holds should be such that they avoid pressure against joints, breathing restrictions, and pain in children (6,30,34,37,41,42).
- Training in Supine Holds and Shoulder Hugs for medical procedures on face, head, mouth, ear, and nose procedures can be effectively applied in PD (41).
- The concept of 'gradient of control' must be used, wherein the nature of a specific hold applied should be proportionate to the action or behavior of the patient (7).
- Healthcare professionals trained in CH should only be involved. The role of parents who are willing to help must be restricted to simply supporting the patient (e.g., holding by the hand) (7).

- CH techniques can have high variations and differentiations across populations and clinical settings. A training program aimed at a particular clinical setting must be confined to a pre-existing framework that can constitute good holding and restraining techniques (43). To the authors' best knowledge, there is no such particular framework, guidelines, or protocol addressing CH in PD.
- A refresher course of at least one day every 12 months is needed for the trained professionals (7).
- Trained professionals must be taught about proper record-keeping in situations where CH is needed (7).

Conclusions

CH in PD is an unexplored topic that has no reliable document to bank upon. The techniques of CH are questionable in dental practice because of the lack of evidence on its frequency of use and documentation that explains why it was opted for in the first place. Future research on CH in PD should take a step further from this paper, by explaining more practical approaches to the topic.

Acknowledgements

The authors would like to thank KEYWORD (<https://thekeyword.co.in/>) for their writing and editing services.

Conflict of interest

The authors declare that they have no conflicts of interest.

Funding

No external funding was provided to the authors for this study.

Ethical responsibilities

Protection of people: This study is considered risk-free due to its nature. It was approved by the Institutional Ethics Committee.

Confidentiality of data: The authors declare they have followed their work center's protocols on the publication of patient data.

Right to privacy and informed consent: The authors have obtained the informed consent of patients and/or subjects mentioned in the article. This document is in the possession of the corresponding author referred to in the article.

References

1. Aarvik RS, Agdal ML, Svendsen EJ. Restraint in paediatric dentistry: a qualitative study to explore perspectives among public, non-specialist dentists in Norway. *Acta Odontol Scand* [Internet]. 2021;79(6):443–50. doi: <https://doi.org/10.1080/00016357.2021.1881159>
2. da Silva GS, Anabuki AA, Viana KA, Corrêa-Faria P, Moterane MM, Tedesco TK, et al. Sedation versus protective stabilization for dental treatment of children with caries and challenging behavior at the dentist (CHOOSE): a study protocol for a non-randomized clinical trial. *BMC Oral Health* [Internet]. 2021;1:256. doi: <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01594-0>
3. Kerr B, Edwards JA, Moosajee S, Shehabi Z, Rafique S. Audit of Clinical holding in Special Care Dentistry. *J Disabil Oral Health* [Internet]. 2013;14(1):29–33. doi: https://doi.org/10.4483/JDOH_017Kerr05
4. Marty M, Marquet A, Valéra MC. Perception of Protective Stabilization by Pediatric Dentists: A Qualitative Study. *JDR Clin Transl Res* [Internet]. 202;6(4):402–408. doi: <https://doi.org/10.1177/2380084420963933>
5. Ilha MC, Feldens CA, Razera J, Vivian AG, de Rosa-Barros-Coelho EM, Kramer PF. Protective stabilization in pediatric dentistry: A qualitative study on the perceptions of mothers, psychologists, and pediatric dentists. *Int J Paediatr Dent* [Internet]. 2021;31(5):647–56. doi: <https://doi.org/10.1111/ipd.12751>
6. Lambrenos K, McArthur E. Introducing a clinical holding policy. *Paediatr Nurs* [Internet]. 2003;15(4):30–3. doi: <https://doi.org/10.7748/paed2003.05.15.4.30.c852>
7. Clinical Guidelines and Integrated Care Pathways for the Oral Health Care of People with Learning Disabilities [Internet]. Faculty of Dental Surgery, The Royal College of Surgeons of England; 2012. Available from: https://www.rcseng.ac.uk/-/media/files/rcs/library-and-publications/non-journal-publications/guidelines_peoplewithlearningdisabilities_2012.pdf
8. Smith LA, Tumilty E, Foster-Page L, Murray-Thomson W, Gibson B. Children's Rights in their Oral Health Care. *Int J Child Rights* [Internet]. 2018;26(2):354–78. doi: <https://doi.org/10.1163/15718182-02602010>
9. General Assembly Resolution. Convention on the Rights of the Child [Internet]. United Nations: United Nations Human Rights; 1990. Available from: <https://www.ohchr.org/sites/default/files/crc.pdf>
10. Bray L, Snodin J, Carter B. Holding and restraining children for clinical procedures within an acute care setting: an ethical consideration of the evidence. *Nurs Inq* [Internet]. 2015;22(2):157–67. doi: <https://doi.org/10.1111/nin.12074>

11. Page A, McDonnell A. Holding children and young people: defining skills for good practice. *Br J Nurs* [Internet]. 2013;22(20):1153–8. doi: <https://doi.org/10.12968/bjon.2013.22.20.1153>
12. Royal College of Nursing. Restrictive physical interventions and the clinical holding of children and young people. Guidance for nursing staff [Internet]. Londres: Royal College of Nursing; 2019. Available from: <https://www.rcn.org.uk/-/media/royal-college-of-nursing/documents/publications/2019/october/007-746.pdf>
13. American Academy of Pediatric Dentistry. Use of Protective Stabilization for Pediatric Dental Patients [Internet]. Chicago: AAPD; 2020. Available from: <https://www.aapd.org/research/oral-health-policies-recommendations/protective-stabilization-for-the-pediatric-dental-patients/>
14. Wilson S. Behavior Guidance Techniques. In: *The Handbook of Pediatric Dentistry*. 4th Ed. The American Academy of Pediatric Dentistry [Internet]. 2011:160. Available from: <https://www.scribd.com/document/701708167/AAPD-Handbook-of-Pediatric-Dentistry-4th-Ed>
15. Wells M, Townsend J, Smith MAM. Managing Pain and Behavior Guidance. In: *The Handbook of Pediatric Dentistry*. 6th Ed. American Academy of Pediatric Dentistry [Internet]. 2025:293. Available from: <https://store.aapd.org/index.php/6th-edition-handbook-of-pediatric-dentistry-bundle-options.html>
16. Raveesh BN, Lepping P. Restraint guidelines for mental health services in India. *Indian J Psychiatry* [Internet]. 2019;61(10):698. doi: https://doi.org/10.4103/psychiatry.IndianJPsychiatry_106_19
17. Coyne I, Scott P. Alternatives to restraining children for clinical procedures. *Nurs Child Young People* [Internet]. 2014;26(2):22–27. doi: <https://doi.org/10.7748/ncyp2014.03.26.2.22.e403>
18. Duff AJA, Gaskell SL, Jacobs K, Houghton JM. Management of distressing procedures in children and young people: time to adhere to the guidelines. *Arch Dis Child* [Internet]. 2012;97(1):1–4. doi: <https://doi.org/10.1136/archdischild-2011-300762>
19. Jeffery K. Supportive holding or restraint: terminology and practice. *Nursing Children and Young People* [Internet]. 2010;22(6):24–28. doi: <https://doi.org/10.7748/paed2010.07.22.6.24.c7841>
20. Preisz A, Preisz P. Restraint in paediatrics: A delicate balance. *J Paediatr Child Health* [Internet]. 2019;55(10):1165–9. doi: <https://doi.org/10.1111/jpc.14607>
21. Whetten DA. What constitutes a theoretical contribution? *Acad Manag Rev* [Internet]. 1989;14(4):490–495. doi: <https://doi.org/10.2307/258554>
22. Guirao-Goris SJA. Utilidad y tipos de revisión de literatura. *Ene* [Internet]. 2015;9(2). doi: <https://dx.doi.org/10.4321/S1988-348X2015000200002>
23. Cooke A, Smith D, Booth A. Beyond PICO: the SPIDER tool for qualitative evidence synthesis. *Qual Health Res*. 2012 Oct;22(10):1435–43. doi: <https://doi.org/10.1177/1049732312452938>
24. Wong G. Methods Commentary Realist Reviews in Health Policy and Systems Research. In: *Evidence Synthesis for Health Policy and Systems: A Methods Guide* [Internet]. Geneva: WHO; 2018. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK569577/>
25. Page A, McDonnell AA. Holding children and young people: identifying a theory-practice gap. *Br J Nurs* [Internet]. 2015;24(8):447–51. doi: <https://doi.org/10.12968/bjon.2015.24.8.447>
26. Greening P. Capacity, Consent and Dentistry - Who Decides and How Do They Do it? *Prim Dent J* [Internet]. 2015;4(2):67–9. doi: <https://doi.org/10.1177/205016841500400219>
27. Allen Y, Thillainathan S, Bellis W, Master S. British Society of Paediatric Dentistry: a policy document on the use of Clinical Holding in the dental care of children. The British Society of Pediatric Dentistry [Internet]. 2016. Available from: <https://www.bspd.co.uk/Portals/0/BSPD%20clinical%20holding%20guidelines%20final%20with%20flow%20chart%20250416.pdf>
28. Horsburgh D. How, and when, can I restrain a patient? *Postgrad Med J* [Internet]. 2004;80(939):7–12. doi: <https://doi.org/10.1136/pmj.2003.007302>
29. Romer M. Consent, restraint, and people with special needs: a review. *Spec Care Dentist* [Internet]. 2009;29(1):58–66. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1754-4505.2008.00063.x>
30. NHS. Guidelines for the Use of Physical Interventions. NHS Grampian; 2014. Available from: https://www.whatdotheyknow.com/request/legal_requirements_under_the_198
31. Masters KJ. Physical Restraint: A Historical Review and Current Practice. *Psychiatr Ann* [Internet]. 2017;47(1):52–5. doi: <https://doi.org/10.3928/00485713-20161129-01>
32. Lach HW, Leach KM, Butcher HK. Evidence-Based Practice Guideline: Changing the Practice of Physical Restraint Use in Acute Care. *J Gerontol Nurs* [Internet]. 2016;42(2):17–26. doi: <https://doi.org/10.3928/00989134-20160113-04>
33. Coburn VA, Mycyk MB. Physical and Chemical Restraints. *Emerg Med Clin North Am* [Internet]. 2009;27(4):655–67. doi: <https://doi.org/10.1016/j.emc.2009.07.003>
34. Lundy H, McGuffin P. Using Dance/Movement Therapy to Augment the Effectiveness of Therapeutic Holding with Children. *J Child Adolesc Psychiatr Nurs* [Internet]. 2005;18(3):135–45. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1744-6171.2005.00023.x>

35. Peretz B, Gluck GM. The use of restraint in the treatment of paediatric dental patients: old and new insights. *Int J Paediatr Dent* [Internet]. 2002;12(6):392–7. doi: <https://doi.org/10.1046/j.1365-263X.2002.00395.x>
36. Hull K, Clarke D. Restraining children for clinical procedures: a review of the issues. *Br J Nurs* [Internet]. 2010;19(6):346–50. doi: <https://doi.org/10.12968/bjon.2010.19.6.47233>
37. Stubbs B, Leadbetter D, Paterson B, Yorston G, Knight C, Davis S. Physical intervention: a review of the literature on its use, staff and patient views, and the impact of training. *J Psychiatr Ment Health Nurs* [Internet]. 2009;16(1):99–105. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2850.2008.01335.x>
38. Collier J, Robinson S. Holding children still for procedures. *Nursing Children and Young People* [Internet]. 1997;9(4):12–14. doi: <https://doi.org/10.7748/paed.9.4.12.s20>
39. Costa LR, Bendo CB, Daher A, Heidari E, Rocha RS, de Sousa-Costa-Moreira AP, et al. A curriculum for behaviour and oral healthcare management for dentally anxious children—Recommendations from the Children Experiencing Dental Anxiety: Collaboration on Research and Education (CEDACORE). *Int J Paediatr Dent* [Internet]. 2020;30(5):556–569. doi: <https://doi.org/10.1111/ipd.12635>
40. Stirling C, McHugh A. Developing a non-aversive intervention strategy in the management of aggression and violence for people with learning disabilities using natural therapeutic holding. *J Adv Nurs* [Internet]. 1998;27(3):503–509. doi: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.1998.00539.x>
41. Hollins L. Physical interventions: hiding in plain sight. *Learn Disabil Pract* [Internet]. 2016;19(10):35–8. Available from: <https://journals.rcni.com/learning-disability-practice/physical-interventions-hiding-in-plain-sight-aop-ldp.2016.e1771>
42. Stirling C, McHugh A. Natural therapeutic holding: a non-aversive alternative to the use of control and restraint in the management of violence for people with learning disabilities. *J Adv Nurs* [Internet]. 1997;26(2):304–11. doi: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.1997.1997026304.x>
43. Hollins L, Seagrave L, Stubbs B. What are the most common restraint techniques taught by expert practitioners? *J Psychiatr Ment Health Nurs* [Internet]. 2021;29(2):274–86. doi: <https://doi.org/10.1111/jpm.12761>
44. Page A, Hejlskov Elvén B, Seabra S, Warren A, McDonnell A, Lucy Mortiboys I, Vanes N. Clinical holding: ethical guidance for children’s nurses working in the UK. *Nurs Child Young People* [Internet]. 2019;31(4):28–33. doi: <https://doi.org/10.7748/ncyp.2019.e1021>
45. Kennedy R, Binns F. Therapeutic safe holding with children and young people in hospital. *Nurs Child Young People* [Internet]. 2016;28(4):28–32. doi: <https://doi.org/10.7748/ncyp.28.4.28.s22>

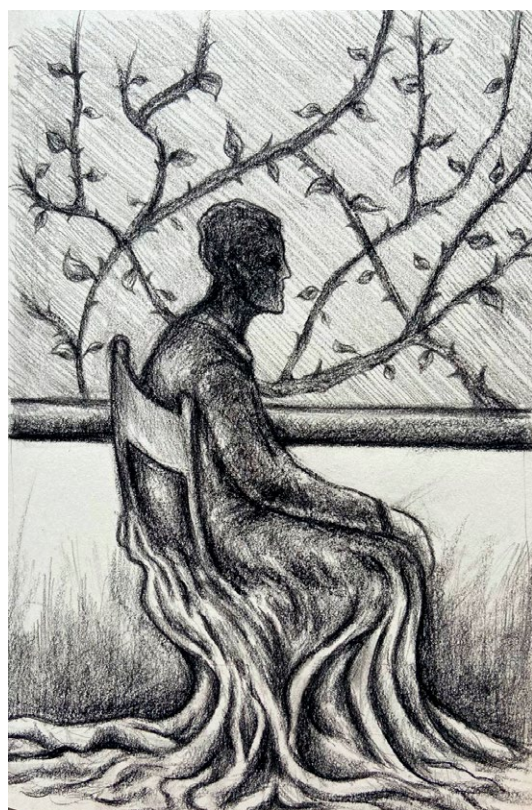
Del otro lado del jardín

On the other side of the garden

Juan Pablo Suárez-Escaño  

Juansuarez100@hotmail.com 

Instituto Universitario La Paz, Barrancabermeja, Colombia



Técnica: Carboncillo

Autor: Juan Pablo Suárez-Escaño

Figura 1: Del otro lado del jardín

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 15 de octubre de 2025

Artículo aceptado: 15 de noviembre de 2025

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.5545>

Cómo citar. Suárez-Escaño JP. Del otro lado del jardín MedUNAB [Internet]. 2025;28(2):428. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.5545>

Sobre la obra

Principalmente, la idea es representar la soledad y el olvido al que están condenadas las personas de la tercera edad en los asilos para ancianos. Como se puede observar, la señora, se ha mezclado tanto con la naturaleza que se ha vuelto parte de ella, da la impresión de que estuviese petrificada desde un sentido figurado debido a la emoción tan intensa del abandono. Las ramas con espinas imponen la idea de estar encerrada en una cárcel. El rostro de la señora es prácticamente irreconocible, de hecho, no es necesario darle una identidad. Todos podríamos ser ella, no tiene voz ni nombre y quizá tampoco le interesa tenerlo. ¿De qué le serviría? ¿Con quién podría hablar y decir cómo se siente? Ha dejado de mirar por la ventana. Nadie vendrá a verla.

Sobre el autor.

Barrancabermeja, Santander (Colombia), 1998.

Graduado en el Instituto Universitario de la Paz en Barrancabermeja con título de Licenciado en Artes, sus afinidades son el carboncillo, el acrílico y el collage. En su obra, explora las profundidades del ser humano; la familia, el hogar y el absurdo de la vida, los cuales son los puntos cardinales que guían su trabajo. Los sujetos imaginados son representaciones que intentan expresar las fibras más íntimas de la fragilidad humana impregnadas de gran carga simbólica. Para conocer más de sus obras pueden ingresar al perfil de Instagram: https://www.instagram.com/suarez.jp_/



En el otoño de mi vida envejecer juntos es salud

In the autumn of life, aging together is health.

Luz Adriana Moreno-Moreno  

lmoreno713@unab.edu.co 

Estudiante de Medicina. Miembro de la escuela editorial de la Revista MedUNAB. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Floridablanca, Colombia



Técnica: Acrílico sobre lienzo

Autor: Luz Adriana Moreno-Moreno

Figura 2: En el otoño de mi vida envejecer juntos es salud

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 15 de octubre de 2025

Artículo aceptado: 15 de noviembre de 2025

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.5546>

Cómo citar. Moreno-Moreno LA. En el otoño de mi vida envejecer juntos es salud. MedUNAB [Internet]. 2025;28(2):429. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.5546>

Sobre la obra

El origen de esta obra es mi profundo deseo de immortalizar la resiliencia de mis abuelos maternos Martín y Maruja. La escena de fondo corresponde a la cuadra de su casa en San José de Miranda, Santander (Colombia).

El amor incondicional y la amistad sincera son la medicina y el nutriente que han impulsado a mis abuelos a seguir adelante.

La fortaleza física y el espíritu inquebrantable de mi abuelo quedaron patentes hace más de 60 años, cuando sobrevivió a un tiro de fusil en una región de Colombia que no contaba con carreteras ni ambulancias. Pensar en no dejar sola a su Maru con tres niños pequeños y el cuarto en camino, junto con la lealtad y el cariño de sus amigos al llevarlo al hombro hacia el hospital, fue lo que mantuvo a mi abuelo luchando por su vida.

Apoyándose mutuamente, han superado todo tipo de situaciones difíciles a través del tiempo. Por ejemplo, Martín, quien sufrió un hematoma subdural a sus 96 años y una fractura de cadera a los 98, trabajó muy duro en su rehabilitación en ambas ocasiones. Su deseo de seguir viviendo en las mejores condiciones posibles con su Maru lo motivó a volver a caminar para poder celebrar juntos sus 100 años de vida y los 75 de matrimonio compartido, tal como está plasmado en la obra.



Sobre el autor.

Mi primer trabajo artístico fue un zoológico en plastilina. En séptimo grado aprendí artes plásticas. En la universidad tomé la asignatura de Arte y cultura, trabajando escultura en arcilla y acrílico en lienzo. La naturaleza, pintorescos paisajes, mis mascotas y mis seres queridos son mis musas. Para conocer más de mis obras, ingrese a mi perfil de Instagram: <https://www.instagram.com/luzadrimorenox2/>

Años dorados: La luz que permanece

Golden years: The light that remains

Malieth Alexandra López-Loza  

mlopez750@unab.edu.co 

Estudiante de Medicina. Miembro de la escuela editorial de la Revista MedUNAB. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Floridablanca, Colombia



Técnica: Acuarela, lápices de color. Digitalizada para su presentación final.

Autor: Malieth Alexandra López-Loza

Figura 3: Años dorados: La luz que permanece

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 15 de octubre de 2025

Artículo aceptado: 15 de noviembre de 2025

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.5547>

Cómo citar. López-Loza MA. Años dorados: La luz que permanece MedUNAB [Internet] 2025;28(2):430. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.5547>

Sobre la obra

La obra muestra a una persona mayor contemplando con serenidad un vuelo de mariposas doradas que emergen de su pensamiento. El retrato, elaborado a lápices de color, transmite calidez y profundidad emocional, mientras el fondo en acuarela envuelve la escena en un ambiente suave y etéreo. Las mariposas simbolizan recuerdos, sabiduría y vivencias que aún iluminan los años dorados.

La obra celebra la dignidad, la sabiduría y la riqueza interior de la persona mayor, elementos fundamentales en la visión contemporánea de los cuidados paliativos. El anciano aparece rodeado de luz y esperanza, representado no desde la pérdida, sino desde el valor y la vitalidad que aún permanecen. Las mariposas doradas simbolizan recuerdos, historias, vínculos y momentos significativos que acompañan al individuo en su proceso de fin de vida. Además, la suavidad de las técnicas manuales refleja la necesidad de un cuidado sensible, humano y cercano, donde el apoyo social y emocional juega un papel esencial. La obra invita a mirar al adulto mayor con respeto, empatía y admiración, reconociendo que la luz de los años dorados no se apaga: permanece.



Sobre el autor.

Malieth Alexandra López Loza es estudiante del programa de Medicina de la Universidad Autónoma de Bucaramanga y actualmente se encuentra finalizando el séptimo semestre. Además de su formación académica, ha tenido desde muy pequeña un profundo interés por la pintura, desarrollando de manera autodidacta diversas técnicas y explorando múltiples materiales. Su afinidad por el arte se extiende a otras disciplinas, motivo por el cual también es bailarina de los géneros Urbano y Latín Heels en la academia PAL ALMA.

Amor y sabiduría

Love and wisdom

Nicole Sophia Camelo-Pardo  

ncamelo233@unab.edu.co 

Estudiante de Enfermería. Miembro de la escuela editorial de la Revista MedUNAB. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Floridablanca, Colombia



Técnica: Line art limpio, sombras, degradados digitales y lettering ilustrado.

Autor: Nicole Sophia Camelo-Pardo

Figura 4: Amor y sabiduría

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 15 de octubre de 2025

Artículo aceptado: 15 de noviembre de 2025

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.5548>

Cómo citar. Camelo-Pardo NS. Amor y sabiduría. MedUNAB [Internet]. 2025;28(2):431-432. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.5548>

Sobre la obra

Aunque la vejez parezca vestir al cuerpo de fragilidad, en su interior siguen levantándose raíces profundas: experiencia, dignidad y una humanidad indomable. Alrededor del anciano, estas fuerzas florecen como un recordatorio de que, aun en el crepúsculo de la vida, hay batallas que se siguen ganando y son las del crecimiento emocional, la serenidad conquistada y la luz que no se apaga.

El amor hecho de presencia firme, de compañía que no abandona y de respeto por una historia vivida con coraje y la sabiduría herencia que los mayores entregan con valentía a su comunidad brotan con más fuerza cuando son escuchados, honrados y abrazados.

Cada flor es un recuerdo que resistió el tiempo, una enseñanza forjada en lucha y una ternura que sobrevivió a todas las tormentas. Nacen del cuello, ese puente sagrado entre el corazón y la voz, para decirnos que, aunque la voz se quiebre o se silencie, la esencia sigue hablando... y sigue peleando por ser vista.



En el contexto de los cuidados paliativos, estas flores encarnan el cuidado que sostiene como un escudo, la compañía que alivia como un refugio, y la dignidad que se defiende hasta el último aliento y son el testimonio de que la vida incluso en su tramo final puede seguir siendo un jardín que resiste, que renace y que no deja de florecer.

¿Quién soy?

Mi nombre es Sophia, aunque en mi mundo artístico me conocen como Fofi. Amo el arte desde que tengo memoria y siempre ha sido el espacio donde he podido expresar el inmenso universo creativo que vive dentro de mí. Desde niña, cuando pintaba las paredes de mi cuarto, cuando mis padres decían orgullosos que era una artista, hasta la creación de mi primer mural en un colegio a los 15 años, el arte ha sido ese talento que me ha brindado paz, experiencias y conocimientos. Es una parte fundamental de lo que soy hoy y del camino que sigo construyendo.

Al mismo tiempo, soy estudiante de enfermería, profesión que ocupa con firmeza la otra mitad de mi corazón. Creo profundamente que cuidar es también un arte, un arte que

se aprende con escucha, se perfecciona con práctica y se honra con cada vida que se acompaña. La enfermería me ha enseñado que sanar no siempre es curar, sino estar presente, sostener, comprender.

Mi deseo más profundo es que mi “yo” del futuro pueda unir estos dos mundos que me construyen con arte que expresa y la enfermería que cuida, para crear un espacio donde sanar y crear sean la misma forma de amor. Tal como el arte ha sido medicina para mí, sueño con que también pueda serlo para otros. Para conocer un poco más sobre mi y mis obras puede dirigirse a mi Instagram: https://www.instagram.com/sofiaah_k/

Índice temático

MedUNAB 2025; volumen 28 (2)

*[A+Inv+CT]: Artículo de Investigación Científica y Tecnológica**

[AO]: Artículo Original

[AE]: Artículo Especial

[AR]: Artículo de Revisión

[ARF]: Artículo de Reflexión

[ARFNInv]: Artículo de Reflexión no Derivado de Investigación

[CCE]: Caso Clínico y Proceso de Atención de Enfermería

[CA]: Ciencia y Arte

[CE]: Carta al Editor

[E]: Editorial

[IMC]: Imágenes en Medicina Clínica

[RC]: Reporte de Caso

[RS]: Revisión Sistemática

[RT]: Revisión de Tema

Abuso de Ancianos	2:404-415 [RS]: Revisión Sistemática
Abuso de Ancianos	2:428-432 [CA]: Ciencia y Arte
Accidentes por Caídas	2:301-309 [AO]: Artículo Original
Accidentes por Caídas	2:310-318 [AO]: Artículo Original
Acontecimientos que Cambian la Vida	2:395-403 [AO]: Artículo Original
Actitud Frente a la Salud	2:395-403 [AO]: Artículo Original
Afecto	2:428-432 [CA]: Ciencia y Arte
Aislamiento Social	2:428-432 [CA]: Ciencia y Arte
América Latina	2:258-288 [E]: Editorial
Amigos	2:345-353 [AO]: Artículo Original
Amigos	2:354-363 [AO]: Artículo Original
Amigos	2:428-432 [CA]: Ciencia y Arte
Anciano	2:289-300 [AO]: Artículo Original
Anciano	2:301-309 [AO]: Artículo Original
Anciano	2:310-318 [AO]: Artículo Original
Anciano	2:345-353 [AO]: Artículo Original
Anciano	2:375-382 [AO]: Artículo Original
Anciano	2:383-394 [AO]: Artículo Original
Anciano	2:395-403 [AO]: Artículo Original
Anciano	2:404-415 [RS]: Revisión Sistemática
Anciano	2:428-432 [CA]: Ciencia y Arte
Apoyo Social	2:345-353 [AO]: Artículo Original
Apoyo Social	2:354-363 [AO]: Artículo Original
Apoyo Social	2:428-432 [CA]: Ciencia y Arte
Apoyo Social	2:428-432 [CA]: Ciencia y Arte
Aptitud	2:383-394 [AO]: Artículo Original
Atención al Paciente	2:428-432 [CA]: Ciencia y Arte
Autoeficacia	2:404-415 [RS]: Revisión Sistemática
Autoimagen	2:428-432 [CA]: Ciencia y Arte
Autonomía Personal	2:428-432 [CA]: Ciencia y Arte
Bioética	2:416-427 [AR]: Artículo de Revisión
Calidad de Vida	2:364-374 [AO]: Artículo Original
Calidad de Vida	2:428-432 [CA]: Ciencia y Arte
Calidad de Vida	2:428-432 [CA]: Ciencia y Arte
Carga del Cuidador	2:364-374 [AO]: Artículo Original
Carga del Cuidador	2:404-415 [RS]: Revisión Sistemática
Chile	2:289-300 [AO]: Artículo Original
Chile	2:345-353 [AO]: Artículo Original
Comunicación	2:428-432 [CA]: Ciencia y Arte
Conducta Infantil	2:416-427 [AR]: Artículo de Revisión
Conocimiento	2:319-331 [AO]: Artículo Original
Conocimiento	2:332-344 [AO]: Artículo Original
COVID-19	2:301-309 [AO]: Artículo Original
COVID-19	2:310-318 [AO]: Artículo Original

<i>Cuidador Familiar</i>	2:364-374 [AO]: Artículo Original
<i>Cuidadores</i>	2:364-374[AO]: Artículo Original
<i>Cuidadores</i>	2:383-394 [AO]: Artículo Original
<i>Cuidadores</i>	2:404-415 [RS]: Revisión Sistemática
<i>Cuidados Paliativos</i>	2:319-331 [AO]: Artículo Original
<i>Cuidados Paliativos</i>	2:332-344 [AO]: Artículo Original
<i>Cuidados Paliativos</i>	2:375-382 [AO]: Artículo Original
<i>Cuidados Paliativos al Final de la Vida</i>	2:319-331 [AO]: Artículo Original
<i>Cuidados Paliativos al Final de la Vida</i>	2:332-345 [AO]: Artículo Original
<i>Curriculum</i>	2:319-331 [AO]: Artículo Original
<i>Curriculum</i>	2:332-344 [AO]: Artículo Original
<i>Cursos de Capacitación</i>	2:383-394 [AO]: Artículo Original
<i>Depresión</i>	2:428-432 [CA]: Ciencia y Arte
<i>Desnutrición</i>	2:301-309[AO]: Artículo Original
<i>Desnutrición</i>	2:310-318[AO]: Artículo Original
<i>Desprescripciones</i>	2:375-382 [AO]: Artículo Original
<i>Disfunción Cognitiva</i>	2:395-403[AO]: Artículo Original
<i>Educación</i>	2:319-331 [AO]: Artículo Original
<i>Educación en Salud</i>	2:364-374 [AO]: Artículo Original
<i>Educación en Salud</i>	2:383-394 [AO]: Artículo Original
<i>Educación Profesional</i>	2:319-331 [AO]: Artículo Original
<i>Educación Profesional</i>	2:332-344 [AO]: Artículo Original
<i>Efectividad</i>	2:364-374 [AO]: Artículo Original
<i>Emociones</i>	2:395-403 [AO]: Artículo Original
<i>Emociones</i>	2:428-432 [CA]: Ciencia y Arte
<i>Emociones</i>	2:428-432 [CA]: Ciencia y Arte
<i>Empatía</i>	2:428-432 [CA]: Ciencia y Arte
<i>Enfermedad Crónica</i>	2:364-374 [AO]: Artículo Original
<i>Enfermedad Crónica</i>	2:383-394 [AO]: Artículo Original
<i>Enfermería Pediátrica</i>	2:416-427 [AR]: Artículo de Revisión
<i>Envejecimiento</i>	2:289-300 [AO]: Artículo Original
<i>Envejecimiento</i>	2:310-318 [AO]: Artículo Original
<i>Envejecimiento</i>	2:404-415 [RS]: Revisión Sistemática
<i>Envejecimiento</i>	2:428-432 [CA]: Ciencia y Arte
<i>Envejecimiento Cognitivo</i>	2:289-300 [AO]: Artículo Original
<i>Envejecimiento Saludable</i>	2:258-288 [E]: Editorial
<i>Ergonomía</i>	2:416-427 [AR]: Artículo de Revisión
<i>Espiritualidad</i>	2:428-432 [CA]: Ciencia y Arte
<i>Estado Funcional</i>	2:383-394[AO]: Artículo Original
<i>Estudiantes de Enfermería</i>	2:319-331 [AO]: Artículo Original
<i>Estudiantes de Enfermería</i>	2:332-345 [AO]: Artículo Original
<i>Estudios transversales</i>	2:289-300 [AO]: Artículo Original
<i>Ética Clínica</i>	2:428-432 [CA]: Ciencia y Arte
<i>Factores de Riesgo</i>	2:319-331 [AO]: Artículo Original
<i>Factores de Riesgo</i>	2:332-344 [AO]: Artículo Original
<i>Familia</i>	2:345-353 [AO]: Artículo Original
<i>Familia</i>	2:354-363 [AO]: Artículo Original
<i>Familia</i>	2:364-374 [AO]: Artículo Original
<i>Fragilidad</i>	2:289-300 [AO]: Artículo Original
<i>Geriatría</i>	2:258-288 [E]: Editorial
<i>Geriatría</i>	2:289-300 [AO]: Artículo Original
<i>Hogares para Ancianos</i>	2:428-432 [CA]: Ciencia y Arte
<i>Intervención Psicosocial</i>	2:404-415 [RS]: Revisión Sistemática
<i>Longevidad</i>	2:428-432 [CA]: Ciencia y Arte
<i>Mala Praxis</i>	2:428-432 [CA]: Ciencia y Arte
<i>Memoria</i>	2:428-432 [CA]: Ciencia y Arte
<i>Miedo</i>	2:301-309 [AO]: Artículo Original
<i>Miedo</i>	2:310-318 [AO]: Artículo Original
<i>Odontología Basada en la Evidencia</i>	2:416-427 [AR]: Artículo de Revisión
<i>Odontología Pediátrica</i>	2:416-427 [AR]: Artículo de Revisión
<i>Percepción</i>	2:319-331 [AO]: Artículo Original
<i>Percepción</i>	2:332-345 [AO]: Artículo Original
<i>Polifarmacia</i>	2:289-300 [AO]: Artículo Original
<i>Polifarmacia</i>	2:301-309 [AO]: Artículo Original
<i>Polifarmacia</i>	2:310-318 [AO]: Artículo Original
<i>Prescripción Inadecuada</i>	2:375-382 [AO]: Artículo Original
<i>Pruebas de Estado Mental y Demencia</i>	2:289-300 [AO]: Artículo Original
<i>Psicología Infantil</i>	2:416-427 [AR]: Artículo de Revisión

<i>Psicometría</i>	2:345-353 [AO]: Artículo Original
<i>Psicometría</i>	2:354-363 [AO]: Artículo Original
<i>Red Social</i>	2:345-353 [AO]: Artículo Original
<i>Red Social</i>	2:354-363 [AO]: Artículo Original
<i>Rehabilitación</i>	2:428-432 [CA]: Ciencia y Arte
<i>Relaciones Comunidad-Institución</i>	2:258-288 [E]: Editorial
<i>Relaciones Interpersonales</i>	2:428-432 [CA]: Ciencia y Arte
<i>Relaciones Interpersonales</i>	2:428-432 [CA]: Ciencia y Arte
<i>Resiliencia Psicológica</i>	2:428-432 [CA]: Ciencia y Arte
<i>Resiliencia Psicológica</i>	2:428-432 [CA]: Ciencia y Arte
<i>Restricción Física</i>	2:416-427 [AR]: Artículo de Revisión
<i>Revisión Sistemática</i>	2:404-415 [RS]: Revisión Sistemática
<i>Salud Mental</i>	2:395-403 [AO]: Artículo Original
<i>Salud Mental</i>	2:428-432 [CA]: Ciencia y Arte
<i>Sarcopenia</i>	2:301-309 [AO]: Artículo Original
<i>Sarcopenia</i>	2:310-318 [AO]: Artículo Original
<i>Servicios de Salud para Ancianos</i>	2:395-403 [AO]: Artículo Original
<i>Servicios de Salud para Ancianos</i>	2:428-432 [CA]: Ciencia y Arte
<i>Sexo</i>	2:301-309 [AO]: Artículo Original
<i>Sexo</i>	2:310-318 [AO]: Artículo Original
<i>Soledad</i>	2:428-432 [CA]: Ciencia y Arte
<i>Telemedicina</i>	2:301-309 [AO]: Artículo Original
<i>Telemedicina</i>	2:310-318 [AO]: Artículo Original
<i>Trastornos Neurocognitivos</i>	2:375-382 [AO]: Artículo Original
<i>Universidades</i>	2:258-288 [E]: Editorial
<i>Visita Domiciliaria</i>	2:375-382 [AO]: Artículo Original

Nota: en la categoría de Artículo de Investigación Científica y Tecnológica [A+Inv+CT] entran los Artículos Originales [AO].

Subject index

MedUNAB 2025; volume 28 (2)

*[A+Inv+CT]: Scientific and Technological Research Articles**

*[AO]: Original Research article**

[AE]: Special article

[AR]: Review article

[ARF]: Reflective article

[ARFNInv]: Reflective article not related to Research

[CCE]: Clinical Case and Nursing Care Process

[CA]: Science and Art

[CE]: Letter to the Editor

[E]: Editorial

[IMC]: Images in Clinical Medicine

[RC]: Case report

[RS]: Systematic Review

[RT]: Topic Review

Accidental Falls	2:301-309 [AO]: Original Research Article
Accidental Falls	2:310-318 [AO]: Original Research Article
Affect	2:428-432 [CA]: Science and Art
Aged	2:289-300 [AO]: Original Research Article
Aged	2:301-309 [AO]: Original Research Article
Aged	2:310-318 [AO]: Original Research Article
Aged	2:345-353 [AO]: Original Research Article
Aged	2:354-363 [AO]: Original Research Article
Aged	2:375-382 [AO]: Original Research Article
Aged	2:383-394 [AO]: Original Research Article
Aged	2:395-403 [AO]: Original Research Article
Aged	2:404-415 [RS]: Systematic Review
Aged	2:428-432 [CA]: Science and Art
Aging	2:289-300 [AO]: Original Research Article
Aging	2:395-403 [AO]: Original Research Article
Aging	2:404-415 [RS]: Systematic Review
Aging	2:428-432 [CA]: Science and Art
Aptitude	2:383-394 [AO]: Original Research Article
Attitude to Health	2:395-403 [AO]: Original Research Article
Bioethics	2:416-427 [AR]: Review Article
Caregiver Burden	2:364-374 [AO]: Original Research Article
Caregiver Burden	2:404-415 [RS]: Systematic Review
Caregivers	2:364-374 [AO]: Original Research Article
Caregivers	2:383-394 [AO]: Original Research Article
Caregivers	2:404-415 [RS]: Systematic Review
Child Behavior	2:416-427 [AR]: Review Article
Chile	2:289-300 [AO]: Original Research Article
Chile	2:345-353 [AO]: Original Research Article
Chronic Disease	2:364-374 [AO]: Original Research Article
Chronic Disease	2:383-394 [AO]: Original Research Article
Cognitive Aging	2:289-300 [AO]: Original Research Article
Cognitive Dysfunction	2:395-403 [AO]: Original Research Article
Communication	2:428-432 [CA]: Science and Art
Community-Institutional Relations	2:258-288 [E]: Editorial
COVID-19	2:301-309 [AO]: Original Research Article
COVID-19	2:310-318 [AO]: Original Research Article
Cross-Sectional Studies	2:289-300 [AO]: Original Research Article
Curriculum	2:319-331 [AO]: Original Research Article
Curriculum	2:332-344 [AO]: Original Research Article
Depression	2:428-432 [CA]: Science and Art
Desprescriptions	2:375-382 [AO]: Original Research Article
Education	2:289-300 [AO]: Original Research Article
Education, Professional	2:319-331 [AO]: Original Research Article
Education, Professional	2:332-344 [AO]: Original Research Article
Effectiveness	2:364-374 [AO]: Original Research Article
Elder Abuse	2:404-415 [RS]: Systematic Review

<i>Elder Abuse</i>	2:428-432 [CA]: Science and Art
<i>Emotions</i>	2:395-403 [AO]: Original Research Article
<i>Emotions</i>	2:428-432 [CA]: Science and Art
<i>Emotions</i>	2:428-432 [CA]: Science and Art
<i>Empathy</i>	2:428-432 [CA]: Science and Art
<i>Ergonomics</i>	2:416-427 [AR]: Review Article
<i>Ethics, Clinical</i>	2:428-432 [CA]: Science and Art
<i>Evidence-Based Dentistry</i>	2:416-427 [AR]: Review Article
<i>Family</i>	2:345-353 [AO]: Original Research Article
<i>Family</i>	2:354-363 [AO]: Original Research Article
<i>Family</i>	2:364-374 [AO]: Original Research Article
<i>Family Caregivers</i>	2:364-374 [AO]: Original Research Article
<i>Fear</i>	2:301-309 [AO]: Original Research Article
<i>Fear</i>	2:310-318 [AO]: Original Research Article
<i>Frailty</i>	2:289-300 [AO]: Original Research Article
<i>Friends</i>	2:345-353 [AO]: Original Research Article
<i>Friends</i>	2:354-363 [AO]: Original Research Article
<i>Friends</i>	2:428-432 [CA]: Science and Art
<i>Functional Status</i>	2:383-394 [AO]: Original Research Article
<i>Geriatrics</i>	2:258-288 [E]: Editorial
<i>Geriatrics</i>	2:289-300 [AO]: Original Research Article
<i>Health Education</i>	2:364-374 [AO]: Original Research Article
<i>Health Education</i>	2:383-394 [AO]: Original Research Article
<i>Health Services for the Aged</i>	2:395-403 [AO]: Original Research Article
<i>Health Services for the Aged</i>	2:428-432 [CA]: Science and Art
<i>Healthy Aging</i>	2:258-288 [E]: Editorial
<i>Homes for the Aged</i>	2:428-432 [CA]: Science and Art
<i>Hospice Care</i>	2:319-331 [AO]: Original Research Article
<i>Hospice Care</i>	2:332-344 [AO]: Original Research Article
<i>House Calls</i>	2:375-382 [AO]: Original Research Article
<i>Inappropriate Prescribing</i>	2:375-382 [AO]: Original Research Article
<i>Interpersonal Relations</i>	2:428-432 [CA]: Science and Art
<i>Interpersonal Relations</i>	2:428-432 [CA]: Science and Art
<i>Knowledge</i>	2:319-331 [AO]: Original Research Article
<i>Knowledge</i>	2:332-344 [AO]: Original Research Article
<i>Latin America</i>	2:258-288 [E]: Editorial
<i>Life Change Events</i>	2:395-403 [AO]: Original Research Article
<i>Loneliness</i>	2:428-432 [CA]: Science and Art
<i>Longevity</i>	2:428-432 [CA]: Science and Art
<i>Malnutrition</i>	2:301-309 [AO]: Original Research Article
<i>Malnutrition</i>	2:310-318 [AO]: Original Research Article
<i>Malpractice</i>	2:428-432 [CA]: Science and Art
<i>Memory</i>	2:428-432 [CA]: Science and Art
<i>Mental Health</i>	2:395-403 [AO]: Original Research Article
<i>Mental Health</i>	2:428-432 [CA]: Science and Art
<i>Mental Status and Dementia Tests</i>	2:289-300 [AO]: Original Research Article
<i>Neurocognitive Disorders</i>	2:375-382 [AO]: Original Research Article
<i>Palliative Care</i>	2:319-331 [AO]: Original Research Article
<i>Palliative Care</i>	2:332-344 [AO]: Original Research Article
<i>Palliative Care</i>	2:375-382 [AO]: Original Research Article
<i>Patient Care</i>	2:428-432 [CA]: Science and Art
<i>Pediatric Dentistry</i>	2:416-427 [AR]: Review Article
<i>Pediatric, Nursing</i>	2:416-427 [AR]: Review Article
<i>Perception</i>	2:319-331 [AO]: Original Research Article
<i>Perception</i>	2:332-344 [AO]: Original Research Article
<i>Personal Autonomy</i>	2:428-432 [CA]: Science and Art
<i>Polypharmacy</i>	2:289-300 [AO]: Original Research Article
<i>Polypharmacy</i>	2:301-309 [AO]: Original Research Article
<i>Polypharmacy</i>	2:310-318 [AO]: Original Research Article
<i>Psychology, Child</i>	2:416-427 [AR]: Review Article
<i>Psychometrics</i>	2:345-353 [AO]: Original Research Article
<i>Psychometrics</i>	2:354-363 [AO]: Original Research Article
<i>Psychosocial Intervention</i>	2:404-415 [RS]: Systematic Review
<i>Quality of Life</i>	2:289-300 [AO]: Original Research Article
<i>Quality of Life</i>	2:428-432 [CA]: Science and Art
<i>Quality of Life</i>	2:428-432 [CA]: Science and Art
<i>Rehabilitation</i>	2:428-432 [CA]: Science and Art
<i>Resilience, Psychological</i>	2:428-432 [CA]: Science and Art

Resilience, Psychological
Restraint, Physical
Risk Factors
Risk Factors
Sarcopenia
Sarcopenia
Self Concept
Self Efficacy
Sex
Sex
Social Isolation
Social Networking
Social Networking
Social Support
Social Support
Social Support
Spirituality
Students, Nursing
Students, Nursing
Systematic Review
Telemedicine
Telemedicine
Training Courses
Universities

2:428-432 [CA]: Science and Art
 2:416-427 [AR]: Review Article
 2:319-331 [AO]: Original Research Article
 2:332-344 [AO]: Original Research Article
 2:301-309 [AO]: Original Research Article
 2:310-318 [AO]: Original Research Article
 2:428-432 [CA]: Science and Art
 2:404-415 [RS]: Systematic Review
 2:301-309 [AO]: Original Research Article
 2:310-318 [AO]: Original Research Article
 2:428-432 [CA]: Science and Art
 2:345-353 [AO]: Original Research Article
 2:354-363 [AO]: Original Research Article
 2:345-353 [AO]: Original Research Article
 2:354-363 [AO]: Original Research Article
 2:428-432 [CA]: Science and Art
 2:428-432 [CA]: Science and Art
 2:428-432 [CA]: Science and Art
 2:319-331 [AO]: Original Research Article
 2:332-344 [AO]: Original Research Article
 2:404-415 [RS]: Systematic Review
 2:301-309 [AO]: Original Research Article
 2:310-318 [AO]: Original Research Article
 2:383-394 [AO]: Original Research Article
 2:258-288 [E]: Editorial

Note: original Research Articles [AO] enter into the category of scientific and technological Research article [A + Inv + CT].

Índice de assuntos

MedUNAB 2025; volume 28(2)

*[A+Inv+CT]: Artigo de investigação científica e tecnológica**

*[AO]: Artigo original**

[AE]: Artigo especial

[AR]: Artigo de revisão

[ARF]: Artigos de reflexão

[ARFNInv]: Artigo de reflexão não derivado de pesquisa

[CCE]: Caso Clínico e Processo de Cuidados de Enfermagem

[CA]: Ciência e Arte

[CE]: Carta ao Editor

[E]: Editorial

[IMC]: Imagens da Medicina Clínica

[RC]: Relato de Caso

[RS]: Revisão sistemática

[RT]: Revisão de tema

Abuso de Idosos

Abuso de Idosos

Acidentes por Quedas

Acidentes por Quedas

Acontecimentos que Mudam a Vida

Afeto

América Latina

Amigos

Amigos

Amigos

Apoio Social

Apoio Social

Apoio Social

Apoio Social

Aptidão

Assistência ao Paciente

Atitude Frente a Saúde

Autoeficácia

Autoimagem

Autonomia Pessoal

Bioética

Chile

Chile

Comportamento Infantil

Comunicação

Conhecimento

Conhecimento

COVID-19

COVID-19

Cuidador Familiar

Cuidadores

Cuidadores

Cuidadores

Cuidados Paliativos

Cuidados Paliativos

Cuidados Paliativos

Cuidados Paliativos na Terminalidade da Vida

Cuidados Paliativos na Terminalidade da Vida

Currículo

Currículo

Cursos de Capacitação

Depressão

Desnutrição

Desnutrição

Desprescrições

2:404-415 [RS]: Revisão sistemática

2:428-432 [CA]: Ciência e Arte

2:301-309 [AO]: Artigo original

2:310-318 [AO]: Artigo original

2:395-403 [AO]: Artigo original

2:428-432 [CA]: Ciência e Arte

2:258-288 [E]: Editorial

2:345-353 [AO]: Artigo original

2:354-363 [AO]: Artigo original

2:428-432 [CA]: Ciência e Arte

2:345-353 [AO]: Artigo original

2:354-363 [AO]: Artigo original

2:428-432 [CA]: Ciência e Arte

2:428-432 [CA]: Ciência e Arte

2:383-394 [AO]: Artigo original

2:428-432 [CA]: Ciência e Arte

2:395-403 [AO]: Artigo original

2:404-415 [RS]: Revisão sistemática

2:428-432 [CA]: Ciência e Arte

2:428-432 [CA]: Ciência e Arte

2:416-427 [AR]: Artigo de revisão

2:289-300 [AO]: Artigo original

2:345-353 [AO]: Artigo original

2:416-427 [AR]: Artigo de revisão

2:428-432 [CA]: Ciência e Arte

2:319-331 [AO]: Artigo original

2:332-344 [AO]: Artigo original

2:301-309 [AO]: Artigo original

2:310-318 [AO]: Artigo original

2:364-374 [AO]: Artigo original

2:364-374 [AO]: Artigo original

2:383-394 [AO]: Artigo original

2:404-415 [RS]: Revisão sistemática

2:319-331 [AO]: Artigo original

2:332-344 [AO]: Artigo original

2:375-382 [AO]: Artigo original

2:319-331 [AO]: Artigo original

2:332-345 [AO]: Artigo original

2:319-331 [AO]: Artigo original

2:332-344 [AO]: Artigo original

2:383-394 [AO]: Artigo original

2:428-432 [CA]: Ciência e Arte

2:301-309 [AO]: Artigo original

2:310-318 [AO]: Artigo original

2:428-432 [AO]: Artigo original

<i>Disfunção Cognitiva</i>	2:395-403 [AO]: Artigo original
<i>Doença Crônica</i>	2:364-374 [AO]: Artigo original
<i>Doença Crônica</i>	2:383-394 [AO]: Artigo original
<i>Educação</i>	2:319-331 [AO]: Artigo original
<i>Educação em Saúde</i>	2:364-374 [AO]: Artigo original
<i>Educação em Saúde</i>	2:383-394 [AO]: Artigo original
<i>Educação Profissionalizante</i>	2:319-331 [AO]: Artigo original
<i>Educação Profissionalizante</i>	2:332-344 [AO]: Artigo original
<i>Efetividade</i>	2:364-374 [AO]: Artigo original
<i>Emoções</i>	2:395-403 [AO]: Artigo original
<i>Emoções</i>	2:428-432 [CA]: Ciência e Arte
<i>Emoções</i>	2:428-432 [CA]: Ciência e Arte
<i>Empatia</i>	2:428-432 [CA]: Ciência e Arte
<i>Enfermagem Pediátrica</i>	2:416-427 [AR]: Artigo de revisão
<i>Envelhecimento</i>	2:289-300 [AO]: Artigo original
<i>Envelhecimento</i>	2:310-318 [AO]: Artigo original
<i>Envelhecimento</i>	2:404-415 [RS]: Revisão sistemática
<i>Envelhecimento</i>	2:428-432 [CA]: Ciência e Arte
<i>Envelhecimento Cognitivo</i>	2:289-300 [AO]: Artigo original
<i>Envelhecimento Saudável</i>	2:258-288 [E]: Editorial
<i>Ergonomia</i>	2:416-427 [AR]: Artigo de revisão
<i>Espiritualidade</i>	2:428-432 [CA]: Ciência e Arte
<i>Estado Funcional</i>	2:383-394 [AO]: Artigo original
<i>Estudantes de Enfermagem</i>	2:319-331 [AO]: Artigo original
<i>Estudantes de Enfermagem</i>	2:332-345 [AO]: Artigo original
<i>Estudos Transversais</i>	2:289-300 [AO]: Artigo original
<i>Ética Clínica</i>	2:428-432 [CA]: Ciência e Arte
<i>Família</i>	2:345-353 [AO]: Artigo original
<i>Família</i>	2:354-363 [AO]: Artigo original
<i>Família</i>	2:364-374 [AO]: Artigo original
<i>Fatores de Risco</i>	2:319-331 [AO]: Artigo original
<i>Fatores de Risco</i>	2:332-344 [AO]: Artigo original
<i>Fragilidade</i>	2:289-300 [AO]: Artigo original
<i>Geriatria</i>	2:258-288 [E]: Editorial
<i>Geriatria</i>	2:289-300 [AO]: Artigo original
<i>Idoso</i>	2:289-300 [AO]: Artigo original
<i>Idoso</i>	2:301-309 [AO]: Artigo original
<i>Idoso</i>	2:310-318 [AO]: Artigo original
<i>Idoso</i>	2:345-353 [AO]: Artigo original
<i>Idoso</i>	2:375-382 [AO]: Artigo original
<i>Idoso</i>	2:383-394 [AO]: Artigo original
<i>Idoso</i>	2:395-403 [AO]: Artigo original
<i>Idoso</i>	2:404-415 [RS]: Revisão sistemática
<i>Idoso</i>	2:428-432 [CA]: Ciência e Arte
<i>Imperícia</i>	2:428-432 [CA]: Ciência e Arte
<i>Instituição de Longa Permanência para Idosos</i>	2:428-432 [CA]: Ciência e Arte
<i>Intervenção Psicossocial</i>	2:404-415 [RS]: Revisão sistemática
<i>Isolamento Social</i>	2:428-432 [CA]: Ciência e Arte
<i>Longevidade</i>	2:428-432 [CA]: Ciência e Arte
<i>Medo</i>	2:301-309 [AO]: Artigo original
<i>Medo</i>	2:310-318 [AO]: Artigo original
<i>Memória</i>	2:428-432 [CA]: Ciência e Arte
<i>Odontologia Baseada em Evidências</i>	2:416-427 [AR]: Artigo de revisão
<i>Odontopediatria</i>	2:416-427 [AR]: Artigo de revisão
<i>Percepção</i>	2:319-331 [AO]: Artigo original
<i>Percepção</i>	2:332-345 [AO]: Artigo original
<i>Polimedicção</i>	2:289-300 [AO]: Artigo original
<i>Polimedicção</i>	2:301-309 [AO]: Artigo original
<i>Polimedicção</i>	2:310-318 [AO]: Artigo original
<i>Prescrição Inadequada</i>	2:375-382 [AO]: Artigo original
<i>Psicologia da Criança</i>	2:416-427 [AR]: Artigo de revisão
<i>Psicomетria</i>	2:345-353 [AO]: Artigo original
<i>Psicomетria</i>	2:354-363 [AO]: Artigo original
<i>Qualidade de Vida</i>	2:364-374 [AO]: Artigo original
<i>Qualidade de Vida</i>	2:428-432 [CA]: Ciência e Arte
<i>Qualidade de Vida</i>	2:428-432 [CA]: Ciência e Arte
<i>Reabilitação</i>	2:428-432 [CA]: Ciência e Arte
<i>Rede social</i>	2:345-353 [AO]: Artigo original

<i>Rede social</i>	2:354-363 [AO]: Artigo original
<i>Relações Comunidade-Instituição</i>	2:258-288 [E]: Editorial
<i>Relações Interpessoais</i>	2:428-432 [CA]: Ciência e Arte
<i>Relações Interpessoais</i>	2:428-432 [CA]: Ciência e Arte
<i>Resiliência Psicológica</i>	2:428-432 [CA]: Ciência e Arte
<i>Resiliência Psicológica</i>	2:428-432 [CA]: Ciência e Arte
<i>Restrição Física</i>	2:416-427 [AR]: Artigo de revisão
<i>Revisão Sistemática</i>	2:404-415 [RS]: Revisão sistemática
<i>Sarcopenia</i>	2:301-309 [AO]: Artigo original
<i>Sarcopenia</i>	2:310-318 [AO]: Artigo original
<i>Saúde Mental</i>	2:395-403 [AO]: Artigo original
<i>Saúde Mental</i>	2:428-432 [CA]: Ciência e Arte
<i>Serviços de Saúde para Idosos</i>	2:395-403 [AO]: Artigo original
<i>Serviços de Saúde para Idosos</i>	2:428-432 [CA]: Ciência e Arte
<i>Sexo</i>	2:301-309 [AO]: Artigo original
<i>Sexo</i>	2:310-318 [AO]: Artigo original
<i>Sobrecarga do Cuidador</i>	2:364-374 [AO]: Artigo original
<i>Sobrecarga do Cuidador</i>	2:404-415 [RS]: Revisão sistemática
<i>Solidão</i>	2:428-432 [CA]: Ciência e Arte
<i>Telemedicina</i>	2:301-309 [AO]: Artigo original
<i>Telemedicina</i>	2:310-318 [AO]: Artigo original
<i>Testes de Estado Mental e Demência</i>	2:289-300 [AO]: Artigo original
<i>Transtornos Neurocognitivos</i>	2:375-382 [AO]: Artigo original
<i>Universidades</i>	2:258-288 [E]: Editorial
<i>Visita Domiciliar</i>	2:375-382 [AO]: Artigo original

Nota: Artigos Originais [AO] entram na categoria de Artigo de Investigação Científica e Tecnológica [A + Inv + CT].

Índice de autores

MedUNAB 2025; volumen 28 (2)

[A+Inv+CT]: Artículo de Investigación Científica y Tecnológica*

[AO]: Artículo Original

[AE]: Artículo Especial

[AR]: Artículo de Revisión

[ARF]: Artículo de Reflexión

[ARFNInv]: Artículo de Reflexión no Derivado de Investigación

[CCE]: Caso Clínico y Proceso de Atención de Enfermería

[CA]: Ciencia y Arte

[CE]: Carta al Editor

[E]: Editorial

[IMC]: Imágenes en Medicina Clínica

[RC]: Reporte de Caso

[RS]: Revisión Sistemática

[RT]: Revisión de Tema

Ana Carolina Gama-González

Ángela María Salazar-Maya

Anggie Vanessa Bautista-Benítez

Anggie Vanessa Bautista-Benítez

Anup Kumar Panda

Arabely López-Pereira

Azela Angélica de la Cruz-Palomo

Balraj Shukla

Camila Marta Oda-Montecinos

Camila Marta Oda-Montecinos

Claudia Estrada-Goic

Claudia Estrada-Goic

Daysy Katherine Pabón-Poches

Diego Andrés Chavarro-Carvajal

Diego Arauna

Doris Hincapié-Ramírez

Eduardo Fuentes

Emilio Moyano-Díaz

Emilio Moyano-Díaz

Fernando M. Runzer-Colmenares

Fernando M. Runzer-Colmenares

Graciela Esmeralda Malca-Pinto

Graciela Esmeralda Malca-Pinto

Hendrik Adrián Baracaldo-Campo

Ian Falvy-Bockos

Ian Falvy-Bockos

Iván Palomo

Jeam Zulma Moreno-Arias

Jeam Zulma Moreno-Arias

Jesús Armando Delgado-Meza

Jorge Luis Arriaga-Martínez

Juan Pablo Rojas

Juan Pablo Suárez-Escaño

Laura Juliana Barchelot-Aceros

Lemuel Reyes

Leydi Mariela Bareño-Marín

Lizeth Alejandra Martínez-Bohórquez

Lizeth Alejandra Martínez-Bohórquez

Luz Adriana Moreno-Moreno

Luz María Quintero-Valle

Malieth Alexandra López-Loza

Maria Camila Garcés-Medina

Martha Cecilia Veloza-Morales

Martha Lucía Cervantes-Henríquez

2:375-382 [AO]: Artículo Original

2:383-394 [AO]: Artículo Original

2:319-331 [AO]: Artículo Original

2:332-344 [AO]: Artículo Original

2:416-427 [AR]: Artículo de Revisión

2:364-374 [AO]: Artículo Original

2:364-374 [AO]: Artículo Original

2:416-427 [AR]: Artículo de Revisión

2:345-353 [AO]: Artículo Original

2:354-363 [AO]: Artículo Original

2:345-353 [AO]: Artículo Original

2:354-363 [AO]: Artículo Original

2:404-415 [RS]: Revisión Sistemática

2:375-382 [AO]: Artículo Original

2:289-300 [AO]: Artículo Original

2:395-403X [AO]: Artículo Original

2:289-300 [AO]: Artículo Original

2:345-353 [AO]: Artículo Original

2:354-363 [AO]: Artículo Original

2:301-309 [AO]: Artículo Original

2:310-318 [AO]: Artículo Original

2:301-309 [AO]: Artículo Original

2:310-318 [AO]: Artículo Original

2:258-288 [E]: Editorial

2:301-309 [AO]: Artículo Original

2:310-318 [AO]: Artículo Original

2:289-300 [AO]: Artículo Original

2:319-331 [AO]: Artículo Original

2:332-344 [AO]: Artículo Original

2:404-415 [RS]: Revisión Sistemática

2:364-374 [AO]: Artículo Original

2:289-300 [AO]: Artículo Original

2:428 [CA]: Ciencia y Arte

2:404-415 [RS]: Revisión Sistemática

2:289-300 [AO]: Artículo Original

2:364-374 [AO]: Artículo Original

2:319-331 [AO]: Artículo Original

2:332-344 [AO]: Artículo Original

2:429 [CA]: Ciencia y Arte

2:364-374 [AO]: Artículo Original

2:430 [CA]: Ciencia y Arte

2:375-382 [AO]: Artículo Original

2:364-374 [AO]: Artículo Original

2:404-415 [RS]: Revisión Sistemática

Mónica Edith Jorquera-Cox
Mónica Edith Jorquera-Cox
Nacim Molina
Nicole Sophía Camelo-Pardo
Paula Andrea Duque
Rafael Pizarro-Mena
Sandra Milena Castelblanco-Toro
Sara Quintero-Duque
Simón Navarrete
Skarlet Marcell Vásquez
Skarlet Marcell Vásquez
Yadira Cardozo-García
Yaison Dorney Giraldo-Giraldo

2:345-353 [AO]: *Artículo Original*
2:354-363 [AO]: *Artículo Original*
2:289-300 [AO]: *Artículo Original*
2:431-432 [CA]: *Ciencia y Arte*
2:395-403 [AO]: *Artículo Original*
2:285-288 [E]: *Editorial*
2:375-382 [AO]: *Artículo Original*
2:395-403 [AO]: *Artículo Original*
2:289-300 [AO]: *Artículo Original*
2:319-331 [AO]: *Artículo Original*
2:332-344 [AO]: *Artículo Original*
2:383-394 [AO]: *Artículo Original*
2:383-394 [AO]: *Artículo Original*

Nota: en la categoría de artículo de investigación científica y tecnológica [A+Inv+CT] entran los artículos Originales [AO]. .

Revisores *ad hoc*

Volúmenes 27(3), 28(1); 28(2)

- Alzate Granados Juan Pablo, MD., MSc., PhD. Aburto Corona Jorge Alberto, Lic., MSc., PhD. (Universidad Autónoma de Baja California. Tijuana, México)
- Aránguiz Ramírez Julieta, Esp., MSc., PhD. (Universidad de Santiago de Chile. Santiago, Chile)
- Ardila Álvarez Alima Valentina, Enf., MSc. (Universidad Autónoma de Bucaramanga. Floridablanca, Santander, Colombia)
- Baeta Neves Alonso da Costa María Fernanda, Enf., Esp., MSc., PhD., postdoc (Universidade Federal de São Paulo. São Paulo, Brasil)
- Baracaldo Campo Hendrik Adrián, Enf., Esp. MSc. (Universidad Autónoma de Bucaramanga. Bucaramanga, Santander, Colombia)
- Barrientos Calvo Isabel, MSc. (Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica)
- Beltrán Angarita Leonardo, Quím., PhD. (Unidad Central del Valle del Cauca UCEVA. Tuluá, Valle del Cauca, Colombia. Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira, Risaralda, Colombia)
- Borba de Amorim Oliveira Renata, Nut., Esp., MSc., PhD., postdoc., fellow. (Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Brasil)
- Botero Torres Javier Enrique, Od., Esp., PhD. (Universidad de Antioquia. Medellín, Antioquia, Colombia)
- Cadena Mantilla Guillermo MD., MD., DLFAPA. (University of Florida. Gainesville, USA. Universidad El Bosque. Bogotá, Cundinamarca, Colombia.)
- Cadena Sanabria Miguel Oswaldo, MD., Esp., MSc. (Clínica FOSCAL. Floridablanca, Santander, Colombia)
- Cadena Sandra Jean Jahashak, Ph.D., APRN, PMHCNS-BC, CNE (Universidad El Bosque. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Bucaramanga, Santander, Colombia)
- Camargo Hernández Katherine del Consuelo, Enf., MSc. (Universidad Autónoma de Bucaramanga. Bucaramanga, Santander, Colombia)
- Castañeda Hernández Álvaro Hernando, Enf., MSc. (Universidad de Santander. Bucaramanga Colombia)
- Castellanos Ruiz Julialba, FT., Esp., MSc. (Universidad Autónoma de Manizales. Manizales, Caldas, Colombia)
- Chavarro Carvajal Diego Andrés, MD., Esp., MSc., PhD. (Hospital Universitario San Ignacio. Bogotá, Colombia)
- Cigarroa Cuevas Igor Iván, Klgo., MSc., PhD. (Universidad Católica Silva Henríquez. La Florida, Santiago, Chile)
- Cunha de Oliveira María Liz, Enf., Esp., MSc., PhD., postdoc (Universidade Católica de Brasília - UCB/DF. Brasília, Brasil)
- Duque Paula Andrea, Enf., Esp., MSc., PhD. (Universidad Católica de Manizales. Manizales, Caldas, Colombia)
- Durán Agüero Samuel Atilio, Nut., MSc., PhD. (Universidad San Sebastián. Santiago, Chile)
- Fontal Vargas Paola Andrea, Enf., MSc., PhD., postdoc. (Unidad Central del Valle del Cauca UCEVA. Tuluá, Valle del Cauca, Colombia)
- García Ortiz Luz Stella, Adm., MSc. (Universidad del Valle. Cali, Valle del Cauca, Colombia)
- Hernández Martínez Nora, PhD. (Universidad Autónoma de Nuevo León: San Nicolás de los Garza. Nuevo León, México)
- Mancilla Mancilla Claudio, Psic., MSc. (Universidad de los Lagos. Puerto Montt, Chile)
- Maranzano Silvia, Lic., MSc. (Universidad Nacional de Luján. Buenos Aires, Argentina)
- Martins Simone, L.C., Esp., MSc., PhD., postdoc (Universidad Federal de Lavras, Lavras, Brasil)
- Medina Fernández Isaí Arturo, Enf., MSc. (Universidad Autónoma de Coahuila. Coahuila, México)
- Mendoza Panta Diego Alexander, MD., Esp., MSc., PhD (c). (Hospital Rafael Rodríguez Zambrano. Manta, Ecuador)
- Moreira Boechat Yolanda Eliza, MD., Esp., MSc., PhD., postdoc. (Universidade Federal Fluminense UFF. Niterói, Rio de Janeiro, Brasil)
- Mogues Marta, MD., Esp., MSc. (Universidad Nacional del Rosario. Rosario, Argentina)
- Murillo Cancho Antonio Fernando, QF., MSc., PhD. (Universidad de Almería. Almería, España)
- Núñez Espinosa Cristian Andrés, Lic., MSc., PhD. (Universidad de Magallanes. Magallanes y la Antártica Chilena, Chile)
- Ocampo Rivero Mónica Mabel, Enf., Esp., MSc. (Universidad de Córdoba. Montería, Córdoba, Colombia)
- Ortiz Cabrera María Fernanda, FT., Esp., MSc., PhD. (Fundación Universitaria María Cano - Sede Popayán. Popayán, Cauca, Colombia.)
- Palacios Barahona Arlex Uriel, MD., Esp., MSc., PhD. (Hospital Universitario Mayor Méredi. Bogotá, Cundinamarca, Colombia)
- Parra Soto Solange Liliana, Nut., MSc., PhD. (Universidad del Bío-Bío. Concepción. Chile)
- Pérez Sandoval Leidy Paola, Enf., MSc. (Universidad Autónoma de Bucaramanga. Bucaramanga, Colombia)
- Pizarro Mena Rafael Andrés, Klgo., Esp., MSc., PhD. (Universidad San Sebastián. Chile)
- Posada Zapata Isabel Cristina, Psic., MSc., PhD. (Universidad de Antioquia. Medellín, Antioquia, Colombia)

Ramírez Perdomo Claudia Andrea, Enf., Esp., MSc., PhD. (Universidad Surcolombiana. Neiva, Colombia)

Renzi Gladys Miriam, Lic., Esp., MSc., PhD. (Universidad Nacional de Avellaneda. Buenos Aires, Argentina)

Restrepo Medrano Juan Carlos, Enf., Esp., PhD. (Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia)

Rivera Vargas Sandra Milena, Enf., Esp., MSc. (Instituto Nacional de Salud. Bogotá, Colombia)

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

Rubio Duarte Andrés Felipe, MD., MSc. (Fundación Cardiovascular de Colombia. Floridablanca, Santander, Colombia)

Ruiz Recéndiz María de Jesús, Enf., MSc., PhD. (Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, México)

Runzer Colmenares Fernando Miguel, MD., Esp., MSc. (Universidad Científica del Sur. Lima, Perú)

Saldívar Díaz Patricio, Flgo., Esp., MSc. (Servicio Nacional del Adulto Mayor. La Serena, Región de Coquimbo, Chile)

Salmazo da Silva Henrique, BA., MSc. PhD. (Universidade de São Paulo. São Paulo, Brasil)

Sánchez Nieto José Miguel, Psic., MSc., PhD. (Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, México)

Sequeira Daza Doris, Enf., MSc. PhD. (Universidad Central de Chile. Santiago, Región Metropolitana, Chile)

Tello Rodríguez Tania, MD., Esp., MSc., PhD. (Universidad Peruana Cayetano Heredia, San Martín de Porres, Perú)

Tirado Otálvaro Andrés Felipe, Enf., MSc., PhD. (Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín, Antioquia, Colombia)

Toloza Dauvergne Marcia Andrea, Lic., Flga., MSc. (Universidad de los Andes. Santiago, Chile)

Trunce Morales Silvana Trinidad, Nut., Esp., MSc., PhD (c). (Universidad de los Lagos. Osorno, Chile)

Indicaciones a los autores

ALCANCE Y POLÍTICA EDITORIAL

MedUNAB es una revista creada en 1997 por la Universidad Autónoma de Bucaramanga, (Colombia, Sudamérica). Es una publicación científica de acceso abierto, arbitrada por pares externos nacionales e internacionales mediante un proceso a doble ciego. MedUNAB difunde conocimiento nacional e internacional generado por la actividad científica en torno al área de las ciencias de la salud, dando prioridad a los trabajos que abordan la salud desde un enfoque interprofesional, en temas de: salud pública, medicina, enfermería, psicología, ingeniería biomédica y especialidades clínico quirúrgicas. Publica principalmente artículos de investigación, revisión y especiales sobre metodología de investigación. La revista MedUNAB sigue las recomendaciones éticas de publicaciones propuestas por el Comité de Ética de la Publicación (COPE) y el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE), se publica cuatrimestralmente y está dirigida a investigadores, profesionales, y estudiantes interesados en el área de ciencias de la salud. Se edita y publica en Bucaramanga, Santander, Colombia.

LIBERTAD EDITORIAL

El grupo editorial tiene plena autoridad y libertad sobre la totalidad del contenido editorial y del momento de su publicación. La evaluación, selección, programación o edición de los artículos es realizada por el grupo editorial, sin interferencias de terceros directa o indirectamente. Las decisiones editoriales son autónomas y se basan en la validez del trabajo y su importancia para los lectores.

POLÍTICA DE LENGUAJE INCLUSIVO Y DIVERSIDAD

Debe prestarse atención a los principios generales para escribir sobre todas las personas y sus características personales sin prejuicios, haciendo uso del lenguaje inclusivo y no discriminatorio y evitar el sesgo de género. Para ello, se recomienda consultar la normativa APA: <https://apastyle.apa.org/style-grammar-guidelines/bias-free-language/general-principles>

POLÍTICAS DE PRESERVACIÓN DIGITAL

Actualmente la revista MedUNAB se encuentra cobijada por el servicio de Preservación Digital PORTICO, el cual presta servicios confiables de preservación de recursos electrónicos y asegura que el contenido digital esté disponible y sea accesible a investigadores, académicos y estudiantes. Este sistema de preservación digital opera en un modelo comunitario en el cual se garantizan revisiones propias y certificaciones por pares externos para garantizar la calidad y la seguridad.

La preservación digital a largo plazo se asegura mediante el cumplimiento de los siguientes factores clave:

1. Usabilidad: el contenido intelectual debe permanecer utilizable aun con el cambio de tecnologías, para lo cual el servicio PORTICO monitoriza constantes amenazas de obsolescencia tecnológica y toma las medidas para enfrentarlas.
2. Autenticidad: el contenido debe ser una réplica auténtica y verificable del material original, para lo cual el servicio PORTICO mantiene una auditoría constante de los archivos y sus metadatos.
3. Visibilidad: el contenido debe tener metadatos bibliográficos lógicos que permitan encontrarlo a través del tiempo. El servicio PORTICO asegura que el contenido preservado cuente con estas características para que siempre sea encontrado.
4. Accesibilidad: el contenido debe estar disponible para su uso. El servicio PORTICO mantiene los títulos siempre disponibles para los usuarios.

MedUNAB también se adhiere a las políticas de archivo establecidas por el DOAJ Directory Open Access Journals para la preservación de los contenidos a largo plazo.

POLÍTICA DEL USO DE TECNOLOGÍAS INTELIGENCIA ARTIFICIAL

La revista adopta las políticas establecidas por el Comité de Ética en Publicaciones (COPE), disponibles en su sección sobre uso de inteligencia artificial (<https://publicationethics.org/cope-focus/cope-focus-artificial-intelligence>), así como las recomendaciones del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE), en relación con el uso de estas tecnologías, según se detalla a continuación:

Los autores deben revelar al enviar el manuscrito si se utilizaron tecnologías asistidas por IA (como modelos de lenguaje grandes,

chatbots o creadores de imágenes) para producir el trabajo enviado. De ser así, tanto la carta de presentación como el trabajo presentado deben incluir una descripción de las tecnologías utilizadas y lo que se produjo. Por ejemplo, si la IA se empleó para asistencia en la redacción, esto debe describirse en la sección de agradecimientos. Si la IA se usó para la recolección de datos, análisis o generación de figuras, los autores deben describir este uso en la sección de métodos.

Debido a que los autores de un manuscrito son responsables de la exactitud, integridad y originalidad del trabajo, los chatbots u otras tecnologías asistidas por IA no pueden incluirse como autores o coautores. Los autores deben revisar y editar cuidadosamente todos los materiales producidos mediante el uso de IA, para evitar el envío de resultados que parezcan autorizados y que sean incorrectos, incompletos o sesgados.

Los autores deberían poder afirmar que no hay plagio de texto o imágenes en materiales producidos por IA. Los autores deben asegurarse de que todo el material citado esté correctamente atribuido, incluidas las citas completas.

No se acepta la cita de material generado por IA. Debe citarse la fuente primaria

POLÍTICA DE PUBLICACIÓN DE PREIMPRESIÓN

MedUNAB acepta el envío de manuscritos que hayan sido publicados previamente en un servidor de preimpresión sin fines de lucro. Los autores deben notificar a MedUNAB sobre cualquier preimpresión relacionada con el envío de un manuscrito.

POLÍTICA DE CIENCIA ABIERTA.

Al someter el manuscrito de resultados de investigación se invita a los autores a que carguen los datos que originaron los hallazgos reportados del manuscrito, se sugiere un repositorio que pueden ser institucionales pero de acceso público apropiado de Dataset (bases de datos de origen o conjunto de datos tabulados), guardando la confidencialidad de los participantes del estudio (versión anónima). El Dataset también puede estar creado en cualquier gestor, pero la revista recomienda el uso de los siguientes:

Mendeley Data: <https://data.mendeley.com/>

Zenodo: <https://zenodo.org/>

The Dataverse Project: <https://dataverse.org/>

Dryad: <https://datadryad.org/stash>

Figshare: <https://figshare.com/>

EMBL EBI: <https://www.ebi.ac.uk/>

El dataset público tiene por finalidad disponer de los archivos para que los evaluadores, editores y lectores puedan observar y acceder a los datos de origen de los resultados. Dentro de los tipos de documentos para vincular en los dataset se contempla diferentes tipos de archivos: Excel, word, PDF, vídeos, imágenes, entrevistas.

Una vez que el artículo esté aprobado para publicación se solicitará al autor informar la referencia del lugar del depósito del dataset, incluido el DOI. Los autores deben incluir la respectiva cita en el apartado de metodología y en la lista de referencias (ver cómo referenciar data set en la sección de referencias). Para los artículos que requieran adjuntar un anexo en específico se sugiere vincular este archivo en el dataset y adjuntar la referencia de este en la sección de resultados.

POLÍTICA DE ACCESO ABIERTO Y LICENCIAMIENTO.

Esta Revista provee acceso libre inmediato a su contenido bajo el principio de apoyo e intercambio del conocimiento. Las publicaciones de la revista MedUNAB están bajo una Licencia de Atribución de Bienes Comunes Creativos (Creative Commons, CC) tipo 4.0, con derechos de atribución y no comercial, que permite el uso ilimitado, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que el autor original y la fuente sean debidamente citados. MedUNAB proporcionará a los autores un archivo PDF del manuscrito aceptado por el autor que podrá depositarse en un repositorio no comercial después de su publicación.

POLÍTICA ÉTICA EN LA PUBLICACIÓN CIENTÍFICA

Aspectos éticos, confidencialidad y plagio

Cuando la publicación implique el contacto con seres humanos particularmente durante experimentos, se debe indicar los procedimientos realizados acorde a los estándares del Comité de Ética que avaló el trabajo y a la Declaración de Helsinki de 1975 y revisada en la 59ª Asamblea General de la Asociación Médica Mundial realizada en Seúl (Corea) en octubre 2008, disponible en <http://www.wma.net/s/policy/pdf/17c.pdf>. En todo caso, en la sección de metodología debe informarse

el tipo de consentimiento informado que se obtuvo y el nombre del Comité de Ética que aprobó el estudio, en el caso de ensayos clínicos indicar el número de registro.

No se deben usar los nombres de los pacientes, iniciales o números hospitalarios en ninguna circunstancia. En el caso de material ilustrativo con la imagen del paciente, se debe hacer llegar con el artículo la autorización expresa que confiere este para publicarla.

Cuando se trate de experimentos con animales, se debe informar que se han seguido las normas locales establecidas para la protección de estos animales.

Por favor, cíñase a las indicaciones del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (Internacional Committee of Medical Journal Editors) que se encuentran publicadas como "Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly work in Medical Journals" y están disponibles en <http://www.icmje.org/recommendations/>. La versión en español se puede consultar en <http://www.icmje.org/recommendations/translations/>.

Autoría

Un autor es la persona que ha hecho una contribución intelectual significativa al estudio.

El Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE), en su revisión actualizada en diciembre de 2019, recomienda que "la autoría sea basada en los siguientes 4 criterios:

1. Contribuciones sustanciales a la concepción o al diseño del manuscrito; o a la adquisición, análisis o interpretación de los datos; Y
2. Redacción del manuscrito o la revisión crítica de contenido intelectual importante; Y
3. Aprobación final de la versión que será publicada; Y
4. Capacidad de responder por todos los aspectos del artículo de cara a asegurar que las cuestiones relacionadas con la exactitud o integridad de cualquier parte del trabajo son adecuadamente investigadas y resueltas.

Además de ser responsable por las partes del trabajo que él o ella hayan hecho, un autor debe ser capaz de identificar cuáles coautores son responsables de las partes específicas del trabajo. Adicionalmente, los autores deben tener confianza en la integridad de las contribuciones de sus coautores. Todos aquellos designados como autores deben cumplir con los cuatro criterios de autoría, y todos aquellos que cumplan con los cuatro criterios deben ser identificados como autores. Quienes no cumplan con los cuatro criterios, deben ser reconocidos en los agradecimientos".

Para más información, puede consultar en la página web del ICMJE, disponible en: <http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>

Acceso, costos de procesamiento y envío de artículos

La revista MedUNAB es una revista científica de acceso abierto, por otra parte, los procesos de envío y editoriales, así como la aceptación a publicar y la publicación de los manuscritos enviados a la revista no generarán costo a los autores.

Confidencialidad

Los manuscritos recibidos y evaluados, sin importar si son aceptados o rechazados, serán manejados como material confidencial: el editor y el grupo editorial no compartirán la información de los manuscritos; ni sobre su recepción y evaluación; ni sobre el contenido o estado del proceso de revisión crítica de los evaluadores, ni su destino final a nadie, solo se dará información sobre el proceso a los autores y a los revisores. Las solicitudes de terceros para utilizar los manuscritos y su revisión para procedimientos legales serán cortésmente denegadas.

A los pares externos se les solicitará que durante del proceso de revisión manejen el material como confidencial, que este no sea discutido en público, ni apropiarse de las ideas de los autores; además, una vez presentada su evaluación se les pide destruir copias en papel y eliminar copias electrónicas. También se solicitará a los evaluadores que declaren si tiene o no conflicto de interés para realizar su labor como evaluador.

Los manuscritos recibidos sin importar si son aceptados o rechazados junto a su respectiva correspondencia serán almacenados en un repositorio, esta acción se realiza con el objetivo de cumplir las indicaciones de PUBLINDEX Colombia.

Plagio, correcciones y retractación

El plagio es una de las formas más comunes de conducta indebida en las publicaciones científicas. Se presenta cuando un autor hace pasar como propio el trabajo de otros sin el debido permiso, mención o reconocimiento. El plagio puede variar en su nivel de gravedad, y de ello depende la acción que debe asumir la revista como órgano editor. Ante sospecha de plagio en manuscritos enviados a evaluación, MedUNAB se acoge al siguiente algoritmo de COPE: <https://publicationethics.org/files/plagiarism%20A.pdf>. En caso de plagio detectado en manuscritos ya publicados, se considerará la retractación del artículo siguiendo el algoritmo correspondiente: <https://publicationethics.org/files/plagiarism%20B.pdf>.

La revista reconoce además que los errores forman parte del proceso científico y editorial. En consecuencia, MedUNAB adopta las recomendaciones del Comité de Ética en Publicaciones (COPE) y del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE) en relación con las correcciones y retractaciones.

- Correcciones: Se emitirán cuando se identifiquen errores de hecho en artículos ya publicados. Estos errores deben señalarse de manera clara sin alterar la versión original del trabajo, y se comunicarán a los lectores a través de un aviso visible vinculado al artículo.
- Retracciones: Se publicarán cuando los hallazgos de un artículo sean poco confiables, ya sea por error honesto o por mala conducta (plagio, manipulación de datos, uso indebido de IA, entre otros). El artículo retractado permanecerá accesible para la comunidad científica, pero será identificado en todos sus formatos como "retractado" e irá acompañado de una explicación clara de los motivos. Las retractaciones pueden ser solicitadas por los autores, por la revista o por terceros, siempre con base en evidencia suficiente.

Con respecto a lo anterior, MedUNAB se acoge a las guías y flujogramas internacionales para el manejo de correcciones y retractaciones, disponibles en:

- COPE: <https://publicationethics.org/guidance/guideline/retraction-guidelines>
- ICMJE: <https://www.icmje.org/recommendations/>

El proceso de identificación de los roles de autoría en los artículos de investigación

La taxonomía de roles de colaboración académica (CRediT) permite diferenciar y reconocer la contribución de cada coautor en un artículo científico. Esta es utilizada para representar las responsabilidades que desempeñaron cada uno de los coautores en la producción académica científica de un documento de investigación. Su principal objetivo es proporcionar el crédito correspondiente a todos los que intervinieron en el proceso de investigación. La delimitación de la participación de cada individuo garantiza que su labor sea reconocida durante la comunicación de los resultados; estas acciones cumplen con los criterios de autoría definidos por el International Committee of Medical Journal Editors. Esta taxonomía distribuye los roles de participación en 14 tipologías mediante las que un autor puede tener su reconocimiento en la publicación. Se puede encontrar una documentación e información detallada en el sitio de la Editorial Ciencias Médicas sobre la taxonomía CRediT (<http://www.ecimed.sld.cu/2020/06/27/taxonomia-credit/>) <https://www.elsevier.com/authors/policies-and-guidelines/credit-author-statement>

Fuentes de financiamiento

La revista MedUNAB es financiada exclusivamente por la Universidad Autónoma de Bucaramanga, no recibe fuentes de financiamiento externas privadas o públicas, y la publicidad que se pueda presentar en la revista es de índole institucional y académica.

Protocolo de interoperabilidad

MedUNAB utiliza el protocolo OAI-PMH para el almacenamiento de archivos por parte de diferentes bases de datos. Puede encontrarlo en el siguiente link <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/oai>. Adicionalmente, la revista cuenta con metaetiquetas siguiendo la norma DublinCore.

INDICACIONES GENERALES Y PREPARACIÓN DE MANUSCRITOS

MedUNAB recibe trabajos científicos escritos en español, inglés o portugués en diversas categorías.

Sin embargo, con el fin de aumentar la visibilidad internacional de la revista MedUNAB, a partir del 1 de enero de 2025, se motiva a los autores para que una vez sea aceptado el artículo, consideren realizar la traducción al idioma inglés. Para ello la revista MedUNAB ofrece diferentes opciones que serán presentadas al autor durante la fase de publicación.

Es importante incluir al final del documento una sección titulada "Puntos claves". Estos puntos son cruciales, ya que serán utilizados para promover y compartir su investigación en redes sociales y plataformas académicas.

- ¿Qué se sabe del tema? Escriba 3 o 4 frases que sintetizen los puntos esenciales sobre lo que se conoce del tema de investigación (máximo 100 palabras en total)
- ¿Qué aporta de nuevo? Escriba 3 o 4 frases que sintetizen los puntos esenciales sobre lo que aporta el estudio de nuevo (máximo 100 palabras en total).

Los artículos pueden presentarse en las siguientes categorías. Los editores se reservan el derecho de cambiar la categoría para mantener la coherencia con el estilo de la revista MedUNAB.

TIPOLOGÍA DE ARTÍCULOS

Artículo de investigación original. Documento que presenta de manera detallada los resultados originales de proyectos de investigación. Para estudios observacionales (transversales, cohorte, casos y controles) tener en cuenta la lista de chequeo de STROBE (<https://www.strobe-statement.org/index.php?id=available-checklists>). Para investigación cualitativa se recomienda la lista de chequeo de COREQ. Para ensayos clínicos CONSORT (solo se publicarán los ensayos con número de identificación registrados en páginas validadas, para otro tipo de estudios tener en cuenta las guías de EQUATOR (<https://www.equator-network.org/reporting-guidelines/coreq/>)). La extensión máxima de 5,000 palabras incluyendo el título, resumen, palabras clave, s, figuras y referencias. En el caso de estudios de investigación cualitativa se acepta un máximo de 6,000 palabras.

Generalmente contiene cinco apartados: Resumen, Introducción, Metodología, Resultados, Discusión y Conclusiones (R-I-M-R-D-C). Antes de las referencias incluir los puntos clave. Número máximo de referencias: 40.

Artículo corto. Son reportes breves o avances de resultados parciales de investigaciones originales, cuya divulgación rápida sea de gran utilidad, con una extensión máxima de 3,000 palabras incluyendo el título, resumen, palabras clave, tablas, figuras y referencias. Incluir información de Puntos clave. Generalmente contiene cinco apartados: Resumen, Introducción, Metodología, Resultados, Discusión y Conclusiones (R-I-M-R-D-C). Antes de las referencias incluir los puntos clave. Número máximo de referencias: 20.

Artículo de revisión. Documento resultado de una investigación en que se analizan, sistematizan e integran los resultados de investigaciones. Dentro de esta categoría se ubican los Scoping review (alcance o panorámica), revisiones sistemáticas, metasíntesis y metaanálisis.

Revisiones Scoping Review (alcance o panorámica). Deben utilizar la lista de verificación para este tipo de tipología, teniendo en cuenta la siguiente lista de chequeo (PRISMA-ScR-Fillable-Checklist_11Sept2019.pdf (squarepace.com)). Asimismo se debe registrar previamente el protocolo se sugiere utilizar la plataforma OSF (Open Science Framework) en el siguiente enlace: OSF Registries | Scoping review protocol.

<https://www.medwave.cl/medios/medwave/Marzo2021/PDF/medwave-2021-02-8144.pdf>

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2015000200002

Generalmente contiene cinco apartados: Resumen, Introducción, Metodología, Resultados (se aconseja la inclusión de tablas, esquemas y figuras), Discusión y Conclusiones (R-I-M-R-D-C), con una extensión máxima de 5,000 palabras, incluyendo el título, resumen, palabras clave, tablas, figuras y referencias. Antes de las referencias incluir los puntos clave. Número de referencias: 30 hasta 50.

Revisión sistemática con o sin metaanálisis. Se caracteriza por presentar de manera detallada la búsqueda bibliográfica sistemática en la que se detallan los criterios de inclusión y exclusión, términos de la búsqueda, bases de datos, periodo, idioma, entre otros, de la literatura seleccionada. Exponer los datos de la búsqueda y selección de artículos a manera de flujoograma (<http://www.prisma-statement.org/PRISMAStatement/Checklist.aspx>). Se diferencia de un artículo de meta-análisis porque en éste último, los autores presentan una síntesis razonable con un análisis estadístico de los resultados encontrados en los estudios. Se sugieren las siguientes lecturas para clarificar los aspectos claves de la elaboración de esta tipología de artículos: <https://www.revespcardiol.org/es-revisiones-sistematicas-metaanalisis-bases-conceptuales-articulo-S0300893211004507> ; <https://link.springer.com/article/10.1007%2F10654-019-00576-5> . El protocolo de la revisión sistemática debe haberse registrado previamente en alguno de los sistemas de registro como, por ejemplo, <https://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/> . Generalmente contiene cinco apartados: Resumen, Introducción, Metodología, Resultados (se aconseja la inclusión de tablas, esquemas y figuras), Discusión y Conclusiones (R-I-M-R-D-C), con una extensión máxima de 5,000 palabras incluyendo el título, resumen, palabras clave, tablas, figuras y referencias. Antes de las referencias incluir los puntos clave. Número de referencias: mínimo 20 y máximo 50.

Metasíntesis. Se caracteriza por ser una revisión e interpretación rigurosa de los hallazgos de un número de investigaciones cualitativas, usando métodos cualitativos. Tiene como meta producir una interpretación nueva e integrativa de los hallazgos, que aporte mucho más que los resultados individuales de cada investigación. Generalmente contiene cinco apartados: Resumen, Introducción, Metodología, Resultados (se aconseja la inclusión de tablas, esquemas y figuras), Discusión y Conclusiones (R-I-M-R-D-C), con una extensión máxima de 6,000 palabras incluyendo el título, resumen, palabras clave, tablas, figuras y referencias. Antes de las referencias incluir los puntos clave. Número de referencias: mínimo 20 y máximo 50.

En los siguientes enlaces encontrará ejemplos de cómo estructurar estos tipos de revisiones:

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2444-79862020000200005

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2009000300002

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2015000200002

<http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v9n4/v9n4a14.pdf>

Artículos Especiales. Se considerarán temas diversos entre los que destacan el abordaje de temas relacionados con la metodología de la investigación, especialidades, desarrollo académico en el área de ciencias de la salud o cualquier otro tipo de artículos en inglés o en español, cuyo contenido el equipo editorial considere de gran relevancia según las tendencias actuales a nivel nacional e internacional.

El equipo editorial está abierto a cualquier sugerencia por parte de autores o grupos interesados en que se actualice el conocimiento en un aspecto específico o novedoso del área de ciencias de la salud, con una extensión máxima de 4,000 palabras incluyendo el título, resumen, palabras clave, tablas, figuras y referencias. Generalmente contiene cinco apartados: Resumen, Introducción, Metodología, Resultados, Discusión y Conclusiones (R-I-M-R-D-C). Número máximo de referencias: 30. Incluir información de puntos clave. El número máximo de autores permitido será de 6.

Imágenes en medicina clínica. Fotografías que tienen el objetivo de capturar e ilustrar de forma visual y didáctica un concepto, descubrimiento, variedad, enfermedad o diagnóstico encontrado por los profesionales de la salud, en la práctica clínica diaria. Necesariamente deben ser imágenes con alta resolución y alta calidad, originales, que no hayan sido enviadas ni publicadas en otras fuentes. El máximo número de fotografías para un envío serán 4. Al momento del envío, deben enviarse cada una por separado (serán referenciadas en orden de izquierda a derecha y de las ubicadas en la línea superior y la inferior: A, B, C, D respectivamente).

Las exigencias de las fotografías son: imagen con adecuado ángulo y composición, suficiente nitidez e iluminación para apreciar los detalles, con resolución de 300 dpi. Se aceptan en formato de tipo JPEG.

Debe eliminarse cualquier información que permita identificar al paciente (nombre, documentación, nombre de la institución, número de historia clínica, entre otras), en medida de lo posible. El paciente debe firmar un consentimiento informado, y éste debe enviarse junto con las imágenes al hacer el primer envío a la revista.

La extensión del título deberá ser de ocho palabras. El escrito debe ser enviado en formato editable en archivo separado de la(s) fotografía(s). El escrito no es estructurado, sin embargo, debe incluir inicialmente la Información clínica relevante (descripción del caso, hallazgos clínicos, de laboratorio, respuesta al tratamiento, evolución), y luego la definición de la patología, descripción usual de las lesiones según la literatura, justificación que deje clara la importancia de la publicación de la imagen. La revista se reserva el derecho de editar las imágenes enviadas para ajustar a la adecuada calidad exigida.

Límite de palabras con descripción del caso: 800 incluyendo título y referencias. Máximo número de autores: 4. Máxima cantidad de referencias: 6.

Perspectiva. Una perspectiva es una revisión subjetiva de la literatura científica primaria que tiene un alcance más limitado que una revisión típica. Aunque son subjetivas, su objetivo es fomentar nuevos enfoques y debates sobre modelos, teorías e ideas.

Comentarios o resúmenes de práctica basada en la evidencia. Se presenta en forma breve un problema clínico en torno al cual han aparecido uno o más estudios recientes que reconfiguran el estado del conocimiento, por lo que el comentario o resumen se centra en la aplicabilidad en la práctica derivada del análisis realizado a estos estudios. Incluye una discusión sobre la validez de estos estudios, sus resultados e interpretación para el entorno de los desarrolladores del comentario o resumen. Se presentarán en la siguiente estructura: Título en formato de pregunta, antecedentes que sustentan la pregunta o problema clínico, cuerpo de evidencia que responde a la pregunta (Estudios principales), valoración crítica de la evidencia, resultados o principales hallazgos, conclusión en formato de recomendación o resumen para la práctica que incluya la fortaleza y dirección de la evidencia científica que la soporta.

Límite de palabras 3000 incluyendo título, resumen, palabras clave, tablas y referencias. Máximo número de autores: 6. Máxima cantidad de referencias: 25.

Algunos ejemplos de este tipo de artículos pueden ser consultado en el siguiente link: <https://www.lacardio.org/unidad-de-sintesis-y-transferencia/> https://www.lacardio.org/unidad_sintesis/cuales-son-los-resultados-clinicos-del-uso-de-un-incentivo-respiratorio-durante-el-posoperatorio-inmediato-de-cirugia-abdominal-toracica-y-cardiaca/

Carta al editor. Posiciones críticas, analíticas o interpretativas sobre los documentos publicados en el último año en la revista MedUNAB que, a juicio del Comité Editorial, constituyen un aporte importante a la discusión del tema por parte de la comunidad científica de referencia. La correspondencia publicada puede ser editada por razones de extensión (máximo 1,000 palabras incluyendo título y referencias), corrección gramatical o estilo y de ello se informará al autor antes de su publicación. Número máximo de referencias: 10.

Editorial. Documento escrito por el editor, un miembro del Comité Editorial o un investigador invitado a discreción del Editor, sobre temas de actualidad e interés científico y/u orientaciones en el dominio temático de la revista. Los editoriales tendrán una extensión máxima de 1,500 palabras incluyendo el título, palabras clave y las referencias (10 o menos). Tablas/Figuras: Un máximo de 1 figura o tabla. Asegúrese de que haya un mensaje claro en la conclusión.

Ciencia y Arte.

Esta sección corresponde a una reseña que presenta la imagen de la portada de la revista MedUNAB, donde el autor de la obra presenta sus credenciales y los aspectos más relevantes que le inspiraron hacer la obra y la técnica utilizada. La correspondencia enviada puede ser editada por razones de extensión, corrección gramatical o estilo y de ello se informará al autor antes de su publicación. No debe exceder las 1000 palabras incluyendo título.

CARACTERÍSTICAS DE LOS APARTADOS

Orientaciones generales

En caso de no cumplirse con las siguientes indicaciones, no se iniciará el proceso editorial de los manuscritos recibidos ni se certificará que dicho manuscrito se encuentra en proceso de evaluación.

Los manuscritos se recibirán en un formato electrónico editable (por ejemplo, Microsoft Word®), deben incluir: hoja de presentación (irá en un archivo separado), título y título abreviado, resumen, palabras clave, texto, agradecimientos, conflicto de interés, referencias, tablas, figuras con sus respectivos títulos y leyendas. Las abreviaturas y unidades de medida deben estar escritos a doble espacio, sin dejar espacios extras entre párrafo y párrafo; dejar un solo espacio después del punto seguido o aparte. Use la fuente Times New Roman de tamaño 12, con márgenes estándar. Use letra bastardilla o cursiva para los términos científicos; por favor no los subraye.

El documento original y todos sus anexos deben ser remitidos al editor en formato electrónico, a través de la plataforma OJS.

ORIENTACIONES DE CADA APARTADO

Hoja de presentación. En esta sección se debe incluir, para cada autor, su nombre y apellidos completos, grado(s) académico(s), filiación institucional, ciudad, departamento, país (la información proporcionada no debe ir con abreviaturas o siglas), correo electrónico (personal e institucional), tipo y número de documento de identificación con lugar de expedición, número de teléfono móvil o fijo, link de su CvLAC (con su información actualizada) e identificadores como: ID Redalyc, ORCID (recomendamos crear su usuario en: <https://orcid.org/register>); remítase al link 1 para ver el tutorial "Creación de ORCID": https://www.canva.com/design/DAG1Y3efRPI/YCnkMzIPFS7fhrsECeUijg/view?utm_content=DAG1Y3efRPI&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=uniquelinks&utm_id=h1923dfb2eb y al link 2 para ver el tutorial "Actualización de ORCID": https://www.canva.com/design/DAG1I2ajlJ0/LcU9ic-DxYh6MleEO2S4Fg/view?utm_content=DAG1I2ajlJ0&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=uniquelinks&utm_id=h0633f20fe3#1, Scopus, CvIac, Research Gate, Mendeley, Academia, Google Citation, ROR Research Organization Registry (<https://ror.org>), etc. (no se incluirán los identificadores que no sean proporcionados por los autores).

Todos los autores deben enviar los datos mencionados previamente y debe especificarse el nombre del autor responsable de la correspondencia con su dirección postal completa, número telefónico y correo electrónico. En el envío deben presentar nombres de tres posibles pares evaluadores internacionales con los datos de contacto (nombres completos, formación, correo electrónico). Los pares evaluadores propuestos deben cumplir el criterio de mínimo formación de maestría, haber publicado en los dos últimos años en revistas indexadas a Scopus o WOS relacionados con el tema a evaluar, a discreción del Comité Editorial de la revista se determinará si los pares evaluadores propuestos serán consultados. Es importante tener en cuenta que este apartado debe enviarse en un archivo aparte, de tal manera que no haya información de los autores dentro del artículo.

Título. Debe describir el artículo de manera clara, exacta y precisa; el título debe contar con sintaxis adecuada, carecer de abreviaturas, tener una extensión máxima de 15-20 palabras (Excepto para imágenes de medicina clínica, donde su máxima extensión es de 8 palabras). Debe acompañar al título del trabajo con un título corto para los encabezamientos de las páginas.

Resumen. El trabajo debe incluir un resumen estructurado, dicha estructura depende del tipo de artículo; por ejemplo, para un artículo

Original de Investigación la estructura incluirá Introducción, Metodología, Resultados, Discusión y Conclusiones. El resumen se presenta únicamente en el idioma original del artículo y tendrá máximo 250 palabras. La traducción del resumen a los otros dos idiomas, será realizada por la Revista MedUNAB, si el autor lo requiere. No se permite el uso de referencias ni se recomienda la inclusión de siglas o acrónimos en los resúmenes. La redacción debe estar en tercera persona.

Palabras Clave. Se requiere usar entre cinco y ocho palabras clave tanto en español como en inglés y portugués. Para seleccionar las Palabras Clave en español y portugués, consulte los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) publicados en <https://decs.bvsalud.org/es/>; consulte los Medical Subject Headings (MeSH) en <https://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>, para seleccionar las palabras clave en inglés.

Texto. El texto del artículo no debe incluir nombre de los autores, dado que dicha información se encuentra en la hoja de presentación. Según el tipo de artículo, como fue mencionado en apartado de tipología de artículos.

Introducción. Esta sección debe suministrar suficientes antecedentes que contextualicen al lector sobre el tema a tratar y se pueda ver claramente la justificación científica del artículo. El objetivo del artículo debe ser presentado de manera clara, breve y directa, se aconseja en el último párrafo presentar el objetivo del artículo.

Metodología. En general debe incluir toda la información necesaria que le permita a otros investigadores la reproducibilidad adecuada y exacta de la investigación, puede incluir: tipo de estudio realizado, selección de la población o materiales que se usaron detallando los criterios de inclusión y exclusión, la marca y serie de los materiales, las condiciones en que se realizaron los experimentos, los instrumentos usados; en el caso de encuestas se debe mencionar si fueron elaboradas por los autores o usaron encuestas previamente validadas, mencionar en cual o cuales estudios fueron validadas las encuestas, especificaciones de técnicas de los procedimientos utilizadas en los procesos de validación si es el caso, procedimientos detallados que se hayan realizado en el actual estudio y que permitan a otros investigadores reproducirlos, análisis estadístico con sus respectivas técnicas estadísticas a cada conjunto de variables, y paquetes estadísticos usados. En el párrafo final de la metodología incluir los aspectos éticos, donde se mencione el tipo de riesgo del estudio, el comité de ética que aprobó el estudio, o en el caso de ensayos clínicos el código con el que está registrado el ensayo clínico.

Resultados. Los datos o mediciones de los principales hallazgos de la investigación deben ser expuestos en una secuencia lógica, sencilla y clara dentro del texto, y deben expresarse en pretérito; los datos o mediciones reiterados deben exponerse en tablas o figuras. Los valores representados en porcentaje deben ir acompañados del valor que representan. El símbolo de porcentaje debe ir unido al número. Los decimales se deben indicar con punto (.) y las unidades de miles con coma (,), esto aplica para todo el texto.

Discusión. En esta sección el autor analiza los resultados comparándolos con los de la literatura revisada, en donde resalta las similitudes y diferencias. Se mencionan primero los hallazgos específicos y luego las implicaciones generales, manteniendo una secuencia lógica, ordenada, clara y concisa. Se aconseja que en la discusión se precise el significado de los hallazgos obtenidos relacionados con la hipótesis del estudio; de igual manera, mencionar las limitaciones que se presentaron.

Conclusiones. Deben ir relacionadas con los objetivos del estudio, mencionar el alcance de la investigación, evitar declaraciones no derivadas de los resultados del estudio.

Declaración de conflictos de interés. Los autores deben declarar en el manuscrito si durante el desarrollo del trabajo existieron o no conflictos de interés, declarar las fuentes de financiación del trabajo incluyendo los nombres de los patrocinadores junto con las explicaciones de la función de cada una de las fuentes en su caso, en el diseño del estudio, en la recogida de los datos, en el análisis e interpretación de los resultados, redacción del informe, o una declaración en que la financiación no tenga implicaciones en las que se podría sesgar o sugerir que puede sesgar el estudio.

Tablas y figuras. Las gráficas, esquemas, fotografías, diagramas, cuadros, entre otros, se llamarán en todo caso "Figura" y "Tabla". Deben estar ubicados al final del documento. Se citarán en orden de aparición con números arábigos en una lista para las figuras y otra para las tablas, estas últimas no deben llevar líneas verticales.

Cada tabla o figura debe ir en una página aparte con su respectivo título, leyenda explicativa y fuente (en dado caso de ser elaborada por los autores, también deberá especificarse). Los títulos deben ser precisos y se debe especificar si son elaboración propia o en su defecto citar la fuente de donde fueron tomados o su respectiva autorización. Todas las tablas deben llevar título ubicado en la parte superior de la tabla. En el caso de las figuras, su título deberá ir en la parte inferior a la figura. El número máximo de tablas y figuras son 8.

Las fotografías deben tener excelente calidad de imagen y aclarar la fecha y fuente de origen y deben ser enviadas en formato JPEG de 300 Dpi. En

las preparaciones de microscopio, se debe mencionar la coloración y el aumento según el objetivo utilizado. Las figuras se publicarán en color o blanco y negro según su pertinencia.

Fuentes de financiación: los autores deben declarar si recibieron alguna fuente de financiación indicando la entidad o entidades financiadoras y el nombre del proyecto con el cual está asociada la publicación (en caso que aplique).

Abreviaturas. Se debe evitar el uso de abreviaturas en el título y resumen del trabajo. Cuando aparezcan por primera vez en el texto deben ir entre paréntesis y precedidas por el término completo a excepción de las unidades de medida las cuales se presentarán en unidades métricas según el Sistema Internacional de Unidades, sin plural.

Referencias. Observe estrictamente la Guía de citas y referencias Vancouver realizada por la Universidad Autónoma de Bucaramanga (Correa-Parada I, Picón-Merchán J, Estupiñán-Ortiz A, Barreto-Montenegro AE. Guía de citas y referencias Vancouver [Internet]. 2020. Recuperado a partir de: <http://hdl.handle.net/20.500.12749/11879>). Asigne un número a cada referencia citada en el texto. Anote los números de las referencias entre paréntesis; si la referencia está junto a un signo de puntuación, escriba el número antes de este.

Consulte la lista de publicaciones periódicas aceptadas por PubMed (<http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html>) para la abreviatura exacta de la revista citada; si la revista no aparece, escriba el título completo de la revista. Transcriba únicamente los seis primeros autores del artículo, seguidos de "et al". Se recomienda la inclusión de referencias nacionales y latinoamericanas para lo cual puede consultar Lilacs, Latindex, Sibra, Imbiomed, Scielo, Pubindex, Fuente Académica, Periódica, Redalyc y otras fuentes bibliográficas pertinentes. En las referencias se deben incluir artículos sobre el tema publicados en los últimos cuatro años en revistas indexadas en bases de datos y fuentes académicas reconocidas y debe evitarse en lo posible la autocitación. Dentro de las referencias de su manuscrito, máximo el 30% de la totalidad de estas pueden ser de documentos publicados hace más de 5 años.

A continuación, se presentan algunos ejemplos de referencias:

PUBLICACIONES FÍSICAS

- Artículo de revista

Gempeler FE, Díaz L, Sarmiento L. Manejo de la vía aérea en pacientes llevados a cirugía bariátrica en el Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia. *Rev Colomb Anestesiol*. 2012;40(2):119-23.

- Ningún autor

Solución corazón siglo 21 puede tener un aguijón en la cola. *BMJ*. 2002; 325(7357):184.

- Libros y monografías

Grossman SC, Porth CM. Porth's pathophysiology: Concepts of altered health states: Ninth edition. Porth's Pathophysiology: Concepts of Altered Health States: Ninth Edition. Amsterdam: Elsevier; 2013. 1648 p.

- Capítulo de libro y similares

Mompert García MP. La situación en enfermería. En: Cabasés Hita JM, editor. La formación de los profesionales de la salud: formación pregraduada, postgraduada y formación continuada. Madrid: Fundación BBVA; 1999. p. 493-514.

- Ponencias

Arendt T. Alzheimer's disease as a disorder of dynamic brain self-organization. En: van Pelt J, Kamermans M, Levelt C, van Ooyen A, Ramakers G, Roelfsema P, editores. Development, dynamics, and pathology of neuronal networks: from molecules to functional circuits Proceedings of the 23rd International Summer School of Brain Research; 2003 Aug 25-29; Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences. Amsterdam: Elsevier; 2005. p. 355-78.

- Informes técnicos

Barker B, Degenhardt L. Accidental drug-induced deaths in Australia 1997-2001. Sydney: University of New South Wales, National Drug and Alcohol Research Centre; 2003.

Newberry S. Effects of omega-3 fatty acids on lipids and glycemic control in type II diabetes and the metabolic syndrome and on inflammatory bowel disease, rheumatoid arthritis, renal disease, systemic lupus erythematosus, and osteoporosis. Rockville: Department of Health and Human Services (US), Agency for Healthcare Research and Quality; 2004. Report No.: 290-02-0003.

- Periódicos

La "gripe del pollo" vuela con las aves silvestres. *El País* (Madrid) (Ed. Europa). 17 de julio de 2005;28.

Gaul G. When geography influences treatment options. *Washington Post* (Maryland Ed.). 24 de julio de 2005;Sec. A:12 (col. 1).

PUBLICACIONES ELECTRÓNICAS

- Artículo de revista

- Con URL:

Leiva MJ, Fuentealba C, Boggiano C, Gattas V, Barrera G, Leiva L, et al. Calidad de vida en pacientes operados de Bypass gástrico hace más de un año: influencia del nivel socioeconómico. *Rev Méd Chile* [Internet]. 2009 [citado 3 de octubre de 2018];137:625-33.

Recuperado a partir de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872009000500005&lng=es

- Con DOI:

Rossi C, Rodrigues B. The implications of the hospitalization for the child, his family and nursing team. A descriptive exploratory study. *Online Braz J Nurs* [Internet]. 2007;6(3):15-24. doi: <https://doi.org/10.5935/1676-4285.20071110>

- Con formato de edición continua

Autores. Título. Revista. Año; Volumen(número). Número de páginas precedidos de la letra e. doi.

Si no tienen volumen: Apellidos e inicial de los autores. Título del trabajo. Nombre abreviado de la revista. Año; día y Mes de la fecha de publicación y doi.

- Libro o monografía

- Con URL:

Zubrick SR, Lawrence D, de Maio J, Biddle N. Testing the reliability of a measure of Aboriginal children's mental health: an analysis based on the Western Australian Aboriginal child health survey [Internet]. Belconnen (Australia): Australian Bureau of Statistics; 2006 [citado 25 de octubre de 2016]. 65 p. Recuperado a partir de: <https://goo.gl/WkS9OL>

- Con DOI:

Srivastava D, Mueller, M, Hewlett, E. Better Ways to Pay for Health Care [Internet]. Paris: OECD; 2016. 170 p. doi: <https://doi.org/10.1787/9789264258211-en>

- Capítulo de libro

- Con URL:

Jessup AN. Diabetes Mellitus: A Nursing Perspective. En: Bagchi D, Sreejayan N, editores. Nutritional and Therapeutic Interventions for Diabetes and Metabolic Syndrome [Internet]. Amsterdam: Elsevier; 2012 [citado 3 de octubre de 2017]. p. 103-10. Recuperado a partir de: <https://goo.gl/M9u1qt>

- Con DOI:

Urquhart C, Currell R. Systematic reviews and meta-analysis of health IT. En: Ammenwerth E, Rigby M, editores. Evidence-Based Health Informatics: Promoting Safety and Efficiency through Scientific Methods and Ethical Policy. Amsterdam: IOS Press; 2016. p. 262-74. doi: <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-635-4-262>

- Informes técnicos

Arkes J, Pacula R, Paddock S, Caulkins J, Reuter P. Technical report for the price and purity of illicit drugs: 1981 through the second quarter of 2003 [Internet]. Washington (DC): Executive Office of the President (US), Office of National Drug Control Policy; 2004 [citado 26 de octubre de 2016]. Report No.: NCJ 207769. Recuperado a partir de: <https://goo.gl/7yhrcB>

- Ponencias

- Con URL:

Corral Liria I, Cid Expósito G, Núñez Álvarez A. Vinculación del género en la profesión de enfermería. En: Suárez Villegas JC, Liberia Vayá IH, Zurbano-Berenguer B, editores. I Congreso Internacional de Comunicación y Género Libro de Actas: 5, 6 y 7 de marzo de 2012. Facultad de Comunicación Universidad de Sevilla [Internet]. Sevilla: Universidad de Sevilla; Editorial MAD; 2012 [citado 3 de mayo de 2016]. p. 72-85. Recuperado a partir de: <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/33158>

- Con DOI:

Yue-Ping Z, Yu-Jie G, Xiao-Yan L. Application of problem-based learning mode in nursing practice student teaching. En: Li S, Dai Y, Cheng Y, editores. Proceedings - 2015 7th International Conference on Information Technology in Medicine and Education, ITME 2015 [Internet]. Los Alamitos (CA): IEEE; 2016. p. 385-9. doi: <https://doi.org/10.1109/ITME.2015.163>

- Tesis de doctorado/maestría

Soto Ruiz MN, Guillén Grima F (dir), Marín Fernández B (dir). Evolución de los estilos de vida relacionados con factores de riesgo cardiovascular en estudiantes universitarios de Navarra [tesis en Internet]. [Pamplona]: Universidad Pública de Navarra; 2016 [citado 3 de octubre de 2018]. Recuperado a partir de: <http://academica-e.unavarra.es/handle/2454/20868>

- Páginas web completas

U.S. National Library of Medicine. PubMed [Internet]. National Center for Biotechnology Information, U.S. National Library of Medicine; 2016 [citado 26 de octubre de 2016]. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

- Referencias de dataset

Autores. Título del conjunto de datos. Año. Repositorio o archivo de datos: Versión (si la hay). DOI.

ENVÍOS

Todo material propuesto para publicación en MedUNAB debe ser enviado a través del portal de revistas académicas de la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB) <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/index> a través del Open Journal System (OJS), haga la suscripción o registro como autor en el enlace <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/user/register>.

FORMATOS DE EDICIÓN

La revista MedUNAB contó con formato físico con registro ISSN 0123-7047 hasta el año 2018. Y en la actualidad, con el objetivo de cuidado de nuestro medio ambiente, nos acogemos a la iniciativa de formato electrónico único en PDF y XML JATS con el registro ISSN 2382-4603, además de registro doi: <https://doi.org/10.29375/issn.0123-7047>

ELEGIBILIDAD DE LOS ARTÍCULOS

Los documentos que se pongan a consideración del comité editorial deben cumplir con los siguientes criterios:

- Aportes al conocimiento. El documento hace aportes importantes al estado del arte del objeto de estudio.
- Originalidad. El documento debe ser original, es decir: producido directamente por su autor, sin imitación de otros documentos; se solicita a los autores declarar que el documento es original e inédito y que no está postulado simultáneamente en otras revistas u órganos editoriales.
- Validez. Las afirmaciones deben basarse en datos e información válida.
- Claridad y precisión en la escritura. La redacción del documento debe proporcionar coherencia al contenido y claridad al lector.

PROCESO EDITORIAL

Fases de revisión de los artículos

Una vez recibido el artículo, es revisado por el Editor y el equipo de la Escuela Editorial para verificar que cumpla con los elementos formales solicitados en las instrucciones para los autores; de esta manera el proceso de revisión tiene varios momentos:

- 1) Verificación del cumplimiento de normas para autores, para ello se usará una lista de chequeo en el que se hará verificación del grado de similitud del artículo con otras publicaciones haciendo uso del software anti-plagio de la revista.
- 2) Revisión interna del artículo, en el que se revisa pertinencia de la publicación y coherencia del documento.
- 3) Revisión por pares externos.
- 4) Revisión del cumplimiento de sugerencias de pares y aprobación para su publicación.

REVISIÓN INTERNA

En general, esta evaluación será ciega por parte del equipo de la Escuela Editorial, quien no conocerá los nombres de los autores, y se hará una revisión exhaustiva de las referencias. De no cumplir con los criterios mencionados previamente, el manuscrito será enviado a sus autores con indicación de hacer correcciones antes de seguir el proceso editorial (este proceso puede durar hasta tres meses). Si cumple con los requisitos formales, el autor recibirá la notificación de que el manuscrito ha pasado a evaluación por pares científicos externos a la revista.

EVALUACIÓN POR PARES

Los pares científicos externos a la revista de preferencia contarán con un grado académico de Maestría o Doctorado, cuyo campo de acción sea afín al manuscrito sometido a evaluación y hayan realizado al menos una publicación científica en los últimos dos años; además, los pares externos consultados son investigadores reconocidos por MINCIENCIAS-Colombia como investigadores Junior, Asociado o Senior, o tendrán un Índice H5 igual o mayor a 2 para pares externos internacionales.

El proceso de revisión por pares científicos externos será a doble ciego; la identidad de los autores no se revela a los pares evaluadores y tampoco la de éstos a los autores. Si el artículo es evaluado positivamente por un evaluador y negativamente por otro, se designa un tercero, y según concepto se decide la inclusión del documento en la publicación. Con base en los conceptos de los pares evaluadores, el Comité Editorial define si se publicará o no. Las observaciones de los evaluadores externos serán comunicadas a los autores junto con el concepto de aceptación con ajustes, aceptación definitiva o de rechazo. Una vez que el autor reciba los comentarios de los evaluadores, procederá a contestarlos punto por punto e incorporar las modificaciones correspondientes en el texto; las recomendaciones que el autor decida no seguir deben ser

argumentadas. Finalmente, el autor debe enviar la nueva versión del artículo. Esta etapa del proceso editorial tardará en promedio de tres a cinco meses, dependiendo de la disponibilidad de los pares externos, quienes realizan esta labor ad honorem, y del tiempo en que los autores apliquen los cambios solicitados por los pares externos.

CONTINUACIÓN DEL PROCESO EDITORIAL

Después de realizadas la edición y la corrección de estilo, los autores recibirán las pruebas de diagramación del artículo, las cuales deben ser cuidadosamente revisadas y devueltas con su visto bueno u observaciones a que haya lugar al editor en un término máximo de 48 horas. En caso de no recibir respuesta por parte del autor principal se asume que está de acuerdo con la versión a publicar. Una vez realizada la publicación, el autor principal recibirá notificación de su publicación y el link donde encontrará su artículo, junto con una carta de agradecimiento. El autor de correspondencia tendrá la posibilidad de enviar un video con adecuada calidad de imagen, iluminación y sonido. Éste debe ser corto, de máximo 50 segundos de duración, cumpliendo la siguiente estructura: Nombres de autores, título del artículo en mención, resumen y principales resultados del estudio. Este video será publicado en el canal de la revista en Youtube y en la página web de la revista, con el objetivo de generar mayor visibilidad a su producción científica.

REMISIÓN DEL MANUSCRITO

El manuscrito debe ser remitido con una carta firmada por todos los autores en la que conste que conocen y están de acuerdo con su contenido y su originalidad. Se debe mencionar, igualmente, que el manuscrito no ha sido publicado anteriormente, ya sea totalmente o en parte, ni que está siendo evaluado en otra revista. En caso de utilizarse tablas o figuras que no sean originales, el autor del manuscrito debe hacer llegar permiso escrito para el uso de tales tablas o figuras por parte del tenedor de los derechos de autor, e incluir en el texto del manuscrito la fuente de donde se toma y el permiso otorgado.

Una vez el artículo haya sido aceptado para publicación todos los autores deben firmar un formato de cesión de derechos de autor y hacer la declaración de los roles de contribución para la producción académica (Conceptualización, Curación de datos, Análisis formal, Adquisición de fondos, Investigación, Metodología, Administración de proyecto, Recursos, Software, Supervisión, Validación, Visualización, Escritura – borrador original, Redacción: revisión y edición, ver <https://credit.niso.org/>). Sin este documento es imposible la publicación en la Revista MedUNAB.

TIEMPO ESTIMADO PARA LOS PROCESOS DE EVALUACIÓN Y PUBLICACIÓN

La Revista MedUNAB, cuenta con un cronograma de proceso de revisión editorial interna, revisión externa, aprobación, y procesos de corrección de estilo, traducción, diagramación, y publicación aproximada entre 8 y 12 meses, según respuesta de evaluadores y autores.

SELECCIÓN DE COMITÉS EDITORIAL Y CIENTÍFICO

Los comités editorial y científico se han venido conformando con la ayuda de las direcciones de los programas de Enfermería, Medicina y Psicología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Bucaramanga. La postulación se hace teniendo en cuenta múltiples parámetros, entre estos, que sean docentes o investigadores con vinculación de la Universidad Autónoma de Bucaramanga o vinculación externa a la institución de índole nacional e internacional, que se encuentren trabajando en algún proyecto colaborativo interinstitucional ya sea de docencia, investigación o extensión, además se valora la experiencia investigativa y las publicaciones científicas que posean los candidatos, finalmente se realiza una valoración de su índice de citación en POP el cual debe ser superior a 2.

En caso de dudas, siempre podrá contactarnos a través de:

Revista MedUNAB

Universidad Autónoma de Bucaramanga
Calle 157 No. 14-55 Cañaveral Parque
Floridablanca, Santander, Colombia.
Teléfonos: (+57) (607)6436111 Ext 5549, 5597, 5529.
E-mail: medunab@unab.edu.co

Guidelines for authors

Editorial policies and scope

MedUNAB was founded in 1997 by the Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB) in Colombia, South America. It is an open access, double blinded peer reviewed, scientific journal. MedUNAB publishes national and international scientific and academic intellectual production around the disciplines related to health sciences, giving priority to interprofessional care, public health, general medicine, nursing, psychology, biomedical engineering and clinical-surgical specialties. Principally, it publishes articles based on investigation, revision, and investigation methodology.

MedUNAB follows the ethical standards proposed by the Committee on Publication Ethics (COPE) and the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). It is published three times a year (one issue every four months) and is addressed to scientists, researchers, specialists, professionals and students interested in health sciences. MedUNAB is edited and published in Bucaramanga, Santander, Colombia.

Editorial freedom

The publishing group has full authority and editorial freedom over the entire editorial content and the time of its publication. The evaluation, selection, programming or editing of articles is performed by the publishing group, without interference from third parties directly or indirectly. Editorial decisions are based on the work validity and its relevance for readers.

Diversity and inclusive language politics

Attention must be paid to the general principles of writing about every person and their personal characteristics without prejudices, making use of inclusive and non-discriminatory language to avoid gender bias. For this, we recommend consulting the APA normative, a reliable guide that provides clear and comprehensive instructions: <https://apastyle.apa.org/style-grammar-guidelines/bias-free-language/general-principles>

Financial resources

MedUNAB journal is exclusively funded by the Universidad Autónoma de Bucaramanga, receives no private nor public external funding sources, and the publicity that might be presented in the journal is strictly academic.

License agreement

The publications of the MedUNAB journal are under an Attribution License of Creative Commons (Creative Commons, CC) type 4.0, with attribution and non-commercial rights.

Interoperability protocol

MedUNAB uses the OAIPMH protocol for the storage of files by different databases. You can find it at the following link: <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/oai>. Additionally, the journal has meta tags following the Dublin Core standard.

Digital preservation policies

Currently, the MedUNAB journal is covered by the PORTICO Digital Preservation Service which provides reliable preservation services for electronic resources and ensures that the digital content is available and accessible to researchers, academics, and students. This digital preservation system operates on a community model in which its own reviews and external peer certifications are guaranteed to ensure the quality and safety.

Long-term digital preservation is ensured by the fulfillment of the following key factors:

1. Usability: the intellectual content must remain usable even with technological changes, for which the PORTICO service monitors constant threats of technological obsolescence and takes the measures to face them.
2. Authenticity: the content must be an authentic and verifiable replica of the original material, for which the PORTICO service maintains a constant audit of the files and its metadata.
3. Visibility: the content must have logical bibliographic metadata that allows it to be found over time. The PORTICO service ensures that the preserved content has these characteristics so that it is always found.
4. Accessibility: the content must be available for its use. The PORTICO service always maintains the titles available for users.

MedUNAB also adheres to the archive politics established by the DOAJ Directory Open Access Journals for the preservation of long-term content.

Politics for the use of artificial intelligence technologies

The Journal adopts the policies established by the Committee on Publication Ethics (COPE), available in its section on the use of artificial intelligence (<https://publicationethics.org/cope-focus/cope-focus-artificial-intelligence>), along with the recommendations of the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), regarding the use of this technology, as set out below:

Authors must disclose, when submitting the manuscript, whether AI-assisted technologies (such as large language models, chatbots, or image generators) were used to produce any part of the work. If so, the cover letter and the submitted manuscript must include a description of the technologies used and what they produced. For example, if the AI was used to assist with writing, this should be described in the Acknowledgments section. If the AI was used for data collection, analysis, or the generation of figures and tables, this should be described in the Methods section.

Considering that the authors of the manuscript are responsible for the accuracy, integrity, and originality of the work, chatbots or other AI-assisted technologies cannot be listed as authors or coauthors. All AI-generated materials must be carefully reviewed and edited by the authors to avoid submitting results that appear authoritative and are incorrect, incomplete, or biased.

The authors must confirm that there is no plagiarism of text or images in the AI-generated materials. Authors must ensure that all quoted material is correctly attributed, including

Cited material made by AI is not accepted. Primary sources must be cited.

Preprint Publication Policy

MedUNAB accepts manuscripts that have been published previously in a preprint non-profit-driven server. The authors must notify MedUNAB about any preprint related to the sent manuscript.

Open-science politics

When submitting the research manuscript, authors are encouraged to upload the data that underlie the findings reported in the manuscript. A repository that may be institutional but should be publicly accessible and appropriate for datasets (source databases or tabulated data sets) is suggested while maintaining the confidentiality of study participants (anonymous version). The Dataset can also be created using any platform, but the journal recommends the use of some:

Mendeley Data: <https://data.mendeley.com/>

Zenodo: <https://zenodo.org/>

The Dataverse Project: <https://dataverse.org/>

Dryad: <https://datadryad.org/stash>

Figshare: <https://figshare.com/>

EMBL EBI: <https://www.ebi.ac.uk/>

The public dataset aims to provide archives so that evaluators, editors, and readers may observe and access the original results data. Different archives exist for different types of documents associated with the datasets: Excel, Word, PDF, videos, images, and interviews.

Once the article has been approved for publication, the author will be asked to provide the reference of the dataset's deposit place, including the DOI. The authors must include the respective citation in the methods section and in the reference list (see how to reference a data set in the reference section). For articles that require the attachment of a specific appendix, it is suggested that this document be attached to the dataset and the reference in the results section.

OPEN-ACCESS AND LICENSING POLITICS

This Journal provides immediate access to its content under the principle of support and knowledge exchange. The publications of the MedUNAB journal are under a Creative Commons Attribution License (Creative Commons, CC) type 4.0, with attribution and non-commercial rights, that permit unlimited use, distribution, and reproduction in any way, as long as the original author and source are correctly cited. MedUNAB gives the authors a PDF document of the manuscript accepted by the author that may be deposited in a non-commercial repository after its publication.

ETHICAL POLICY IN SCIENTIFIC PUBLISHING

Ethical Aspects, Confidentiality, and Plagiarism

For research involving human participants—particularly interventional studies—the manuscript must describe the procedures in accordance with the standards of the ethics committee that approved the study and with the Declaration of Helsinki of 1975, as revised by the 59th General

Assembly of the World Medical Association held in Seoul (Korea) in October 2008, available at <http://www.wma.net/s/policy/pdf/17c.pdf>. In all cases, the Methods section must state the type of informed consent obtained and the name of the ethics committee that approved the study; in the case of clinical trials, the registration number must be provided. In relation to participant privacy and confidentiality, patient names, initials, or hospital numbers must not be used under any circumstances. For illustrative material containing a patient's image, written informed consent from the patient for publication of the image must be submitted together with the manuscript. Similarly, for studies involving animals, the manuscript must state that the procedures were conducted in accordance with applicable local regulations for the protection of animals.

Additionally, authors must adhere to the guidance of the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), published as "Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals" available at <http://www.icmje.org/recommendations/>. The Spanish version can be consulted at <http://www.icmje.org/recommendations/translations/>.

Authorship

An author is a person who has made a significant intellectual contribution to the study. The International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), in its update of December 2019, recommends that "authorship be based on the following four criteria:

1. Substantial contributions to the conception or design of the manuscript; or the acquisition, analysis, or interpretation of data for the manuscript; AND
2. Drafting the manuscript or reviewing it critically for important intellectual content; AND
3. Final approval of the version to be published; AND
4. Agreement to be accountable for all aspects of the manuscript in ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the manuscript are appropriately investigated and resolved.

In addition to being accountable for the parts of the manuscript performed, an author should be able to identify which coauthors are responsible for specific parts of the manuscript. Furthermore, authors should have confidence in the integrity of the contributions of their coauthors. All those designated as authors should meet all four authorship criteria, and all those who meet the four criteria should be identified as authors. Individuals who do not meet all four criteria should be acknowledged." For more information, please consult the ICMJE website, available at <http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>

Access, Processing Costs, and Article Submission

The MedUNAB Journal is an open-access scientific journal; moreover, submission and editorial processes, as well as acceptance for publication and the publication of manuscripts submitted to the journal, do not entail any costs for authors.

Confidentiality

Manuscripts received and evaluated, regardless of whether they are accepted or rejected, will be treated as confidential material: the editor and the editorial team will not share information about the manuscripts, including their receipt and evaluation, the content or status of reviewers' critical assessments, or their final disposition with anyone. Information about the process will be provided only to the authors and the reviewers. Third-party requests to use manuscripts and their reviews for legal proceedings will be courteously declined. External peer reviewers will be asked to treat the material as confidential during the review process, not to discuss it publicly, and not to appropriate the authors' ideas; moreover, once they have submitted their assessment, they will be asked to destroy paper copies and delete electronic copies. Reviewers will also be asked to declare whether or not they have any conflicts of interest relevant to performing their role as reviewers.

All received manuscripts, whether accepted or rejected, along with their associated correspondence, will be archived in a repository to comply with PUBLINDEX Colombia requirements.

Plagiarism, Corrections, and Retraction

Plagiarism is one of the most common forms of misconduct in academic publications. It occurs when an author presents the work of others without permission, mention, or acknowledgment. Plagiarism can vary in its level of severity, and certain actions must be taken by the journal as the editorial body. The MedUNAB Journal adheres to the COPE algorithm <https://publicationethics.org/files/plagiarism%20A.pdf> in the case of suspicion of plagiarism in manuscripts submitted for consideration. In the case of plagiarism detected in a published manuscript, the retraction of the article will be considered following the corresponding algorithm: <https://publicationethics.org/files/plagiarism%20B.pdf>.

Consequently, the journal also acknowledges that errors are part of the scientific and editorial process. In consequence, the MedUNAB Journal adopts the recommendations of the Committee on Publication Ethics (COPE) and the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) regarding corrections and retractions.

- **Corrections:** Issued when errors are identified after publication. These errors must be clearly highlighted without compromising or altering the original version of the work and the notice must be accompanied by a visible link to the article.
- **Retractions:** Issued when the results of an article lack reliability, whether due to honest error or misconduct (e.g., plagiarism, data manipulation, or AI misuse, among others). The retracted article will continue to be accessible to the scientific community, but it will be labeled as "retracted" in all formats with a clear explanation of the reasons. The authors, the journal, or third parties can review the retractions, and sufficient evidence must be presented in each case.
- MedUNAB adheres to the guidelines and international flowcharts for managing corrections and retractions, available at
- **COPE:** <https://publicationethics.org/guideline/retraction-guidelines>
- **ICMJE:** <https://www.icmje.org/recommendations/>

Identification of Authorship Roles in Research Articles

The Contributor Roles Taxonomy (CRediT) provides a framework to distinguish and recognize each coauthor's contribution to a scientific article. It is used to represent the responsibilities undertaken by each coauthor in the scholarly production of a research document. Its primary objective is to provide appropriate credit to all those who participated in the research process.

Delineating each individual's contribution ensures that their work is properly acknowledged in the reporting of results. These practices comply with the authorship criteria defined by the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE).

The CRediT taxonomy defines fourteen contributor roles for recognizing author contributions in publications. Detailed documentation and information on the CRediT taxonomy can be found on the Editorial Ciencias Medicas website <http://www.ecimed.sld.cu/2020/06/27/taxonomia-credit/> and at Elsevier's "CRediT author statement" page <https://www.elsevier.com/authors/policies-and-guidelines/credit-author-statement>.

Financial resources

MedUNAB journal is exclusively funded by the Universidad Autónoma de Bucaramanga, receives no private nor public external funding sources, and the publicity that might be presented in the journal is strictly academic.

Interoperability protocol

MedUNAB uses the OAI-PMH protocol for the storage of files by different databases. You can find it at the following link: <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/oai>. Additionally, the journal has meta tags following the Dublin Core standard.

GENERAL GUIDELINES AND PREPARATION OF MANUSCRIPTS

MedUNAB accepts scientific manuscripts written in Spanish, English or Portuguese, in any of the following categories.

However, as of January 1st, 2025, to increase the MedUNAB Journal's international visibility, we motivate the authors to translate the article to English as soon as the manuscript is accepted. MedUNAB offers different options for this, which will be presented to the author in the publication phase.

It is important to send Key Point information, which will be included at the end of the article with the following information:

- What is known about the subject? Write 3 or 4 sentences that summarize the essential points about what is known about the research topic (maximum 100 words in total)
- What does it contribute to the knowledge of the subject? Write 3 or 4 sentences that summarize the essential points about what the study contributes to the knowledge of the topic (maximum 100 words in total).

Types of articles

Original article. This document presents detailed outcomes of original research projects. For observational studies (cross-sectional, cohort, cases and controls) take into account the STROBE checklist (<https://www.strobe-statement.org/index.php?id=available-checklists>). For qualitative research, the COREQ checklist is recommended. For CONSORT clinical trials (only trials with registered identification number will be published on validated pages, for other types of studies take into account the EQUATOR guidelines (<https://www.equator-network.org/reporting-guidelines/coreq/>). Maximum length of 5,000 words including the title, abstract, keywords, tables, figures and references. In the case of qualitative research studies, a maximum length of 6,000 words is accepted.

It generally contains five sections: Abstract, Introduction, Methodology, Results, Discussion and Conclusions (A-I-M-R-D-C). Include the key points before the references. Maximum number of references: 40.

Short article. Short reports or progress on partial results of original research, in which its rapid disclosure is of great utility, with a maximum length of 3,000 words including the title, abstract, keywords, tables, figures and references. It is important to include Key Point information. It generally contains five sections: Abstract, Introduction, Methodology, Results, Discussion and Conclusions (A-I-M-R-D-C). Maximum number of references: 20.

Review article. Document resulting from research in which the results of another research are analyzed, systematized, and integrated. Within this category you may find the integrative, systematized reviews, Scoping review or exploratory systematic review.

Scoping Review Revisions (Scopus or overview). The list of verification must be used for this type of typology, considering the following checklist: (PRISMA-ScR-Fillable-Checklist_11Sept2019.pdf (squarespace.com)). Also, the protocol must be registered previously. We suggest to use the OSF (Open Science Framework) platform in the following link: OSF Registries | Scoping review protocol. <https://www.medwave.cl/medios/medwave/Marzo2021/PDF/medwave-2021-02-8144.pdf> https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2015000200002. It is important to include Key Point information. It generally contains five sections: Abstract, Introduction, Methodology, Results (the inclusion of tables, diagrams and figures is recommended), Discussion and Conclusions (A-I-M-R-D-C), with a maximum extension of 5,000 words, including the title, abstract, keywords, tables, figures and references. The key points must be included before the references. Minimum number of references: 50.

Systematic review with or without meta-analysis. It presents a detailed systematic search of the literature, in which the inclusion and exclusion criteria are exposed, as well as the terminology used for the search, databases, period, languages, among others, from the chosen literature to support the study in course. Expose searching data and the process in which articles were selected, as a flowchart (<http://www.prisma-statement.org/PRISMAStatement/Checklist.aspx>). It differs from a meta-analysis due that in the latter, authors present a reasonable synthesis with a statistical analysis of the results found in studies. The following readings are suggested to clarify the key aspects of the elaboration of this type of articles: <https://www.revespercardiol.org/es-revisiones-sistematicas-metaanalisis-bases-conceptuales-articulo-S0300893211004507> ; <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10654-019-00576-5> . The systematic review protocol must have been previously registered in one of the registration systems, such as: <https://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/> . It is important to include Key Point information. It generally contains five sections: Abstract, Introduction, Methods, Results (it is recommended to include tables, charts and figures), Discussion and Conclusions (A-I-M-R-D-C), with a maximum length of 5,000 words including the title, abstract, keywords, tables, figures and references. Include the key points before the references. Minimum number of references: 20 and maximum: 50.

Methasynthesis. It is a rigorous revision and interpretation of findings in several qualitative investigations using qualitative methods. It aims to produce a new and integrative understanding of the findings that can benefit much more than the individual results of each investigation. Generally, it has five sections: Abstract, Introduction, Methods, results (we suggest including tables and figures), discussion and conclusions (A-I-M-R-D-C), with a maximum extension of 6,000 words including title, abstract, keywords, tables, figures, and references. Include the key points before the references. Number of references: Minimum: 20 and maximum: 50.

following link: <http://doi.org/10.4321/S1132-12962011000100023>.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2444-79862020000200005
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2009000300002
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2015000200002
<http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v9n4/v9n4a14.pdf>

Special Articles. A variety of topics will be considered, among which stand out the approach of topics related to research methodology, specialties, academic development in the area of health sciences, or any other type of article in English or Spanish. Your work could contribute

significantly to the current trends at the national and international levels. The editorial team is open to any suggestion from authors or groups interested in updating knowledge in a specific or novel aspect of the health sciences area, with a maximum length of 4,000 words, including title, abstract, keywords, tables, figures, and references. It generally contains five sections: Abstract, Introduction, Methodology, Results, Discussion and Conclusions (R-I-M-R-R-D-C). Maximum number of references: 30. Include information on key points. The maximum number of authors allowed is 6.

Images in clinical medicine. Photographs that aim to capture and illustrate visually and didactically a concept, discovery, variety, disease or diagnosis found by health professionals, in daily clinical practice. These must be original images, with a high quality and resolution, and may not have been submitted or published in other sources. These photographs must represent and should highlight the relevance from the subject it intends to illustrate. Maximum number of photographs: 4. Each photograph must be sent separately (they will be referenced in order from left to right and those located above and in the below row: A, B, C, D, respectively). Requirements on the quality for submitted photographs: appropriate angle and composition, enough sharpness and lighting in order to be able to appreciate details, and with a 300 dpi resolution. They must be in JPEG format. Any clue on the patient's identification must be avoided (name, ID number, name of the institution, clinical record code, among others). The patient must sign an informed consent, which must be sent along with the photographs.

Title's extension acceptance is up to eight words. The descriptive text from the photographs should be sent in an editable file apart from that containing the photograph. The text has not particular structure and must contain clinically relevant information (case description, clinical and laboratory findings, treatment response, clinical evolution), definition from the disease shown, description of the typical injuries mentioned in the literature, and the justification that enables to highlight the importance of publishing this image. The journal reserves the right to edit submitted photographs, in order to adjust quality requirements.

Maximum number of words for the description of the clinical medical image: 800 including title and references. Maximum number of authors: 4. Maximum number of references: 6.

Perspective. A perspective is an opinionated review of the primary research literature that has a more limited scope than a typical review. Although opinionated, they are aimed to encourage new approaches and discussions about models, theories and ideas.

Comments or abstracts of the practice based on the evidence.

In this type of article, a clinical problem is presented thoroughly, where several recent studies have been published that have changed the knowledge of the subject. It aims to find the applicability in the practice derived from the analyses of these studies. It includes a discussion about these studies' validity, results, and interpretation. It will be presented in the following structure: Title in a question format, backgrounds that sustain the question or the clinical problem, body of the evidence that answers the question (principal studies), critical evaluation of the evidence, results or principal findings, conclusion in recommendation format or an abstract that includes strength and direction of the scientific evidence that supports it. The limit of words is of 3000 including title, abstract, keywords, tables and references. Maximum number of authors: 6. Maximum number of references: 25.

Some examples of these types of articles may be consulted in the following links: <https://www.lacardio.org/unidad-de-sintesis-y-transferencia/> https://www.lacardio.org/unidad_sintesis/cuales-son-los-resultados-clinicos-del-uso-de-un-incentivo-respiratorio-durante-el-posoperatorio-inmediato-de-cirugia-abdominal-toracica-y-cardiaca/

Letter to the editor. Critical, analytical or interpretative positions about documents already published by the MedUNAB journal that according to the Editorial Committee, constitute an important contribution to the discussion of the topic on behalf of the scientific community. The publication can be edited because of length, grammar, or style, and the author will be informed about it before it is published. Maximum number of references: 10.

Editorial. This document is written by the editor, a member of the Editorial Committee or a guest researcher chosen by the editor, about current topics of scientific interest and/or orientations about the thematic purpose of the journal. Editorials will have a maximum length of 1,500 words counting the title and the references. (10 or less). Tables/figures: a maximum of 1 figure or table. Be sure to leave a clear and concise message in the conclusion.

Science and Art.

This section corresponds to a review of the image presented on the MedUNAB Journal cover, where the author presents their credentials and

the most relevant aspects that inspired the piece's design and technique. The correspondence sent can be edited because of extension factors, grammatical, or style corrections. The author will be informed before it is published. The maximum number of words is 1000, including the title.

SECTION CHARACTERISTICS

General guidance

In case the following indications are not met, the editorial process of the manuscripts already received will not start nor will certify that such document is in evaluation process.

The manuscripts will be received in a digital and editable format (e.g. Microsoft Word®), they must include: title page (it will be in a separated file), title and short title, abstract, keywords, text, acknowledgement, topics of interests, references, charts, tables, figures along with their titles and texts. Abbreviations and units of measurement must be typed to double space using just one side of the page without allowing spaces between paragraphs; and entering just one space after a period. Use Times New Roman font, size 12, and set up the page margins to 3 centimeters on each side. Also use italics for scientific terminology; and please do not underline them.

The original manuscript and its annexes must be remitted to the editor in an electronic editable format through OJS (Open Journal System) platform.

EACH SECTION FEATURE GUIDANCE

Title page. This section must include, for each author, his/her full name, academic degree(s), institutional affiliation, city, department, country (the information provided should not include abbreviations or acronyms), e-mail (personal and institutional), ID number and place of issue, telephone number (cellphone or landline number), link of the author's CvLAC (with updated information) and identifiers such as: ID Redalyc, ORCID (we highly recommend to create your login: <https://orcid.org/register>); go to link 1 to view the tutorial "Creating an ORCID": https://www.canva.com/design/DAG45RxyV6A/EXLLbxqRKHd7jsXT7hoNg/view?utm_content=DAG45flvqnk&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=uniquelinks&utm_id=h258e7d64d2#1 and link 2 to view the tutorial "Updating your ORCID": https://www.canva.com/design/DAG45flvqnk/6ejBStZxEyCghgpafwH3MA/view?utm_content=DAG45flvqnk&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=uniquelinks&utm_id=h3c91e77368#1, Scopus, CvLac, Research Gate, Mendeley, Academia, Google Citation, among others (identifiers that are not provided by the authors will not be included).

All the authors must send the data mentioned previously and it is also required to provide full contact information from the correspondence author, including postal address, phone number and e-mail address. The peer evaluators proposed must fulfill the minimum criteria of a master's degree, having published in indexed journals in Scopus or WOS the last two years related to the topic they are evaluating; the editing committee of the Journal will choose if the peer evaluators proposed will be consulted.

It is important to take into account that this section must be sent in a separate file, so that there is no information about the authors within the article.

Title. It must describe the article clearly, accurately and precisely; the title must have proper syntax, lack of abbreviations, has a maximum length from 15 to 20 words (except in clinical medical images where the number of words for the title is up to 8). The title must have a short title for the heading of the pages.

Abstract. The work must include a well-structured abstract, the structure of it will depend on the article type. For example, for an Original research article the structure will include Introduction, Methodology, Results, Discussion and Conclusions. The abstract is presented only in the article's original language and will have a maximum of 250 words. The translation of the abstract into the other two languages will be carried out by MedUNAB journal, if the author requires it. The use of references is not allowed, nor is recommended the inclusion of acronyms in the abstract. The writing must be in third person.

Keywords. It is required to list from **five to eight keywords** in Spanish as well as in English and Portuguese. Consult the Health Sciences Descriptors (DeCS) published in <https://decs.bvsalud.org/es/>; to select the ones in Spanish and Portuguese, and consult Medical Subject Headings (MeSH) at <https://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>, to select the ones in English.

Text. It should not include the author's names, due that this information must be presented in the Title Page. The text of the article depends on the article type, as mentioned in that section.

Introduction. This section must provide enough background to give the reader a proper contextualization about the topic so that he/she can clearly see the scientific justification of the article. The objective of the article must be presented in a clear, concise and direct way. It is recommended to present the objective of the article in the last paragraph of this section.

Methodology. In general, it must include all necessary information to enable other researchers an adequate and an accurate reproducibility of the research. It may include: type of study, selection of population or materials used detailing the criteria for inclusion and exclusion, the brand and series of the materials, conditions under which the experiments were performed, the instruments used, in the case of surveys, it must be mentioned if they were elaborated by the authors or if they used previously validated surveys please mention in which or what studies these surveys were validated; technical specifications of the procedures, detailed procedures that allow other researchers to reproduce them, statistical analysis with their respective statistical techniques to each set of variables, and statistical packages used. In the final paragraph of the methodology include ethical aspects, where the type of risk study is mentioned, the ethics committee that approved the study, or in the case of clinical trials, the code which the clinical trial is registered in.

Results. Data or measurements of the main findings of the research must be presented in a logical, simple and clear sequence in the text, and they must be written in the past tense; data or measurements repeated must be given in charts or figures. The percent sign must be next to the number, no spaces between. The decimals should be indicated as a period (.) and the thousand units as a comma (,), this must be in the whole text.

Discussion. In this section, the author analyzes the results compared with those of the literature reviewed, where the author highlights the similarities and differences among them. The specific findings are mentioned as first and then, the general implications, keeping a logical, organized, clear and concise sequence. In this section is recommended to be precise with the meaning of the findings related to the hypothesis of the study, and to mention the limitations presented during the study.

Conclusions. They must be related to the objectives of the study, they must mention the scope of the research, and avoid statements not derived from the study's results.

Declaration of competing interests. Authors must inform in the manuscript if during the development of the work competing interests took place, declare the sources of financing of the work including the names of the sponsors along with explanations of the function of every source where appropriate, in designing the study, collecting data, analysis and interpretation of results, report writing, or a statement that funding does not have implications which could skew or suggest that may bias the study.

Tables and figures. Graphics, schemes and photographs, diagrams, charts, among others, will be named "Figure" and "Table". They must be placed at the end of the document. They should be cited in the order as they appear along the text, with Arabic numerals providing a list for the figures and another one for the tables, which should not have vertical lines. Each table and figure must be sent in a separate page along with their titles, explanatory description and its source (in case it is elaborated by the author of the manuscript, it must be specified). Titles must be precise and must specify if they are elaborated by the author and if not, cite the source from which it was taken or their respective authorization. Every table must have their title above its appearance. The maximum number of tables and figures is 8. Figures on the other hand, must have their title below its appearance.

Photographs must have an excellent image quality, date and source must be clarified and also the photos should be sent in JPEG format of 300 Dpi. In microscope preparations, it must be mentioned color and size according to the used objective. Figures will be published in color or black and white, according to its suitability.

Funding sources: authors must declare if they received any source of funding, indicating the funding entity or entities and the name of the project with which the publication is associated (if applicable).

Abbreviations. The author should avoid the use of abbreviations in the manuscripts title and abstract. When they appear for the first time in the text, they should be between parentheses and preceded by the complete term they are making reference to, except for the units of measurement, which will be presented according to the International System of Units, without using plural.

References. Observe strictly the Vancouver Citations and References Guide produced by the Universidad Autónoma de Bucaramanga (Correa-Parada I, Picón-Merchán J, Estupiñán-Ortiz A, Barreto-Montenegro AE. Guía de citas y referencias Vancouver [Internet]. 2020. Recuperado a partir de: <http://hdl.handle.net/20.500.12749/11879>). Assign a number to each reference cited in the text. Write down the reference

numbers between parentheses; if the reference is next to a punctuation mark, place the number before this.

See the list of periodical publications accepted by PubMed (<http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html>) to get the exact abbreviation of the cited journal; if the journal does not appear, type the journal's full title. Transcribe only the first six authors of the article, followed by "et al". It is recommended the inclusion of national and Latin-American references for which you can see Lilacs, Latindex, Sibra, Imbiomed, Scielo, Pubindex, Fuente Académica, Periódica, Redalycs among other bibliographic sources. References should include articles about the topic published in the last four years in indexed journals in recognized databases and academic resources and auto-citation must be avoided. In your manuscript, no more than 30% of all references can be from documents published more than 5 years ago.

Below, reference examples:

PRINTED PUBLICATION

- Journal article

Gempeler FE, Díaz L, Sarmiento L. Manejo de la vía aérea en pacientes llevados a cirugía bariátrica en el Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia. *Rev Colomb Anestesiol*. 2012;40(2):119-23.

- No authorship

Solución corazón siglo 21 puede tener un aguijón en la cola. *BMJ*. 2002; 325(7357):184.

- Books and other monographs

Grossman SC, Porth CM. *Porth's pathophysiology: Concepts of altered health states*: Ninth edition. *Porth's Pathophysiology: Concepts of Altered Health States*: Ninth Edition. Amsterdam: Elsevier; 2013. 1648 p.

- Book chapter and alike

Mompert García MP. La situación en enfermería. En: Cabasés Hita JM, editor. *La formación de los profesionales de la salud: formación pregraduada, postgraduada y formación continuada*. Madrid: Fundación BBVA; 1999. p. 493-514.

- Presentation

Arendt T. Alzheimer's disease as a disorder of dynamic brain self-organization. En: van Pelt J, Kamermans M, Levelt C, van Ooyen A, Ramakers G, Roelfsema P, editores. *Development, dynamics, and pathology of neuronal networks: from molecules to functional circuits* *Proceedings of the 23rd International Summer School of Brain Research*; 2003 Aug 25-29; Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences. Amsterdam: Elsevier; 2005. p. 355-78.

- Technical reports

Barker B, Degenhardt L. *Accidental drug-induced deaths in Australia 1997-2001*. Sydney: University of New South Wales, National Drug and Alcohol Research Centre; 2003.

Newberry S. Effects of omega-3 fatty acids on lipids and glycemic control in type II diabetes and the metabolic syndrome and on inflammatory bowel disease, rheumatoid arthritis, renal disease, systemic lupus erythematosus, and osteoporosis. Rockville: Department of Health and Human Services (US), Agency for Healthcare Research and Quality; 2004. Report No.: 290-02-0003.

- Newspapers

La "gripe del pollo" vuela con las aves silvestres. *El País* (Madrid) (Ed. Europa). 17 de julio de 2005;28.

Gaul G. When geography influences treatment options. *Washington Post* (Maryland Ed.). 24 de julio de 2005;Sec. A:12 (col. 1).

ONLINE PUBLICATIONS

- Journal article

- With URL:

Leiva MJ, Fuentealba C, Boggiano C, Gattas V, Barrera G, Leiva L, et al. Calidad de vida en pacientes operados de Bypass gástrico hace más de un año: influencia del nivel socioeconómico. *Rev Méd Chile* [Internet]. 2009 [cited 2018 Oct 3];137:625-33. Available from: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872009000500005&lng=es

- With DOI:

Rossi C, Rodrigues B. The implications of the hospitalization for the child, his family and nursing team. A descriptive exploratory study. *Online Braz J Nurs* [Internet]. 2007;6(3):15-24. doi: <https://doi.org/10.5935/1676-4285.20071110>.

- With continuous editing format

Authors. Title. Journal. Year; Volume (number). With an e and after number of pages. Doi.

If they do not have volume: Last name and initial of the authors. Work title. Abbreviated name of the journal. Year; day and month of the publication date and doi.

- Book or monography

- With URL:

Zubrick SR, Lawrence D, de Maio J, Biddle N. Testing the reliability of a measure of Aboriginal children's mental health: an analysis

based on the Western Australian Aboriginal child health survey [Internet]. Belconnen (Australia): Australian Bureau of Statistics; 2006 [cited 2016 Oct 25]. 65 p. Available from: <https://goo.gl/WkS9OI>

- With DOI:

Srivastava D, Mueller, M, Hewlett, E. *Better Ways to Pay for Health Care* [Internet]. Paris: OECD; 2016. 170 p. doi: <https://doi.org/10.1787/9789264258211-en>

- Book chapter

- With URL:

Jessup AN. Diabetes Mellitus: A Nursing Perspective. En: Bagchi D, Sreejayan N, editores. *Nutritional and Therapeutic Interventions for Diabetes and Metabolic Syndrome* [Internet]. Amsterdam: Elsevier; 2012 [cited 2017 Oct 3]. p. 103-10. Available from: <https://goo.gl/M9u1qt>

- With DOI:

Urquhart C, Currell R. Systematic reviews and meta-analysis of health IT. En: Ammenwerth E, Rigby M, editores. *Evidence-Based Health Informatics: Promoting Safety and Efficiency through Scientific Methods and Ethical Policy*. Amsterdam: IOS Press; 2016. p. 262-74. doi: <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-635-4-262>.

- Technical report

Arkes J, Pacula R, Paddock S, Caulkins J, Reuter P. Technical report for the price and purity of illicit drugs: 1981 through the second quarter of 2003 [Internet]. Washington (DC): Executive Office of the President (US), Office of National Drug Control Policy; 2004 [cited 2016 Oct 26]. Report No.: NCJ 207769. Available from: <https://goo.gl/7yhrcB>

- Presentation

- With URL:

Corral Liria I, Cid Expósito G, Núñez Álvarez A. Vinculación del género en la profesión de enfermería. En: Suárez Villegas JC, Liberia Vayá IH, Zurbano-Berenguer B, editores. *I Congreso Internacional de Comunicación y Género Libro de Actas*: 5, 6 y 7 de marzo de 2012. Facultad de Comunicación Universidad de Sevilla [Internet]. Sevilla: Universidad de Sevilla; Editorial MAD; 2012 [cited 2016 May 3]. p. 72-85. Available: <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/33158>

- With DOI:

Yue-Ping Z, Yu-Jie G, Xiao-Yan L. Application of problem-based learning mode in nursing practice student teaching. En: Li S, Dai Y, Cheng Y, editores. *Proceedings - 2015 7th International Conference on Information Technology in Medicine and Education, ITME 2015* [Internet]. Los Alamitos (CA): IEEE; 2016. p. 385-9. doi: <https://doi.org/10.1109/ITME.2015.163>.

- Master or Doctoral thesis

Soto Ruiz MN, Guillén Grima F (dir), Marín Fernández B (dir). Evolución de los estilos de vida relacionados con factores de riesgo cardiovascular en estudiantes universitarios de Navarra [Thesis on the Internet]. [Pamplona]: Universidad Pública de Navarra; 2016 [cited 2018 Oct 3]. Available from: <http://academica-e.unavarra.es/handle/2454/20868>

- Complete webpage

U.S. National Library of Medicine. PubMed [Internet]. National Center for Biotechnology Information, U.S. National Library of Medicine; 2016 [cited October 26th, 2016]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

- Dataset references:

Authors. Title of the database. Year. Data archive: version (if one exists). DOI.

Submissions

Any material proposed for publication in MedUNAB must be sent via "portal de revistas académicas" at Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB) <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/index> through the Open Journal System (OJS). Subscribe as an author by clicking on <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/user/register>.

Editing Formats

The MedUNAB journal had a physical format with ISSN 0123-7047 registration until 2018. Currently, with the objective of caring for our environment, we embrace the initiative of a single electronic format in PDF and XML JATS with the ISSN 2382-4603 registration, in addition to doi registration: <https://doi.org/10.29375/issn.0123-7047>.

Article eligibility

The documents put into consideration of the editorial committee must meet the following criteria:

- Contributions to knowledge. The document makes interesting contributions to the state of art of the object of study.
- Originality. The document must be original, i.e. produced directly by the author, without imitation of other documents. Authors

are requested to declare that the document is original and unpublished and that it is not postulated simultaneously in other journals or editorials entities.

- Validity. Statements must be based on valid data and information.
- Clarity and accuracy in writing. Drafting the document must provide coherence to the content and clarity to the reader.

Editorial process

Review phases of the articles

Once the article has been received, it is reviewed by the Editor and the Publishing School team to verify its compliance with the formal elements requested in the instructions to the authors. In this way, the review process has several moments:

- 1) Verification of compliance with standards for authors. For this matter, a checklist will be used in which the degree of similarity of the article with other publications will be verified using the journal's anti-plagiarism software.
- 2) Internal review of the article, in which the relevance of the publication and coherence of the document are assessed.
- 3) External peer review.
- 4) Review of compliance with peer suggestions and approval for their publication.

Internal review

In general, this evaluation will be blind on behalf of the Publishing School team, which will not know the names of the authors, and it will perform a comprehensive review of the references. If the manuscript does not meet these criteria mentioned previously, it will be sent to the authors indicating the corrections they must take into account before continuing the editorial process (this process can take up to three months). If the manuscript meets the formal requirements, the author will receive a notification stating that the manuscript will continue to the next phase, which is the evaluation by external scientific peer-reviewers.

Peer Evaluation

External scientific peer-reviewers to the journal will have an academic degree of Master's or Doctorate, whose field of action is related to the manuscript under evaluation and have published at least one scientific document within the last two years. In addition, the external peers consulted are researchers recognized by MINCIENCIAS-Colombia as Junior, Associate or Senior researchers, or they will have an H5 Index equal to or greater than 2 for international external peers.

The external scientific peer review process will be double-blind. The authors' identity shall not be disclosed to the evaluators and the evaluators' names shall not be disclosed to the researchers. If the article is evaluated positively by an evaluator and negatively by another one, a third one is named and according to his/her concept, the inclusion of the document in the publication will be decided. Based on the previous concepts, the Editorial Committee will define whether the document is included in the publication or not. The observations of the external evaluators will be communicated to the authors along with the concept of acceptance with adjustments, final acceptance or rejection. Once the author receives the evaluators' comments, he/she will proceed to work on the corresponding modifications point by point and write down the corresponding modifications in the text. If the author decides not to follow a recommendation, the reason must be argued. Finally, the author must send the new version of the article. This stage will take an average ranging from three to five months depending on the availability of external peers, who perform this work ad honorem, and the time authors apply the changes requested by external peers.

Continuation of the editorial process

After edition and style correction have taken place, the authors will receive the diagramming tests about the article to carefully revise and return them to the editor with any observations within the next 48 hours.

If the editors do not hear from the main author, it will be understood that the work is ready to be published. After publishing the edition, the main author will receive the web link that leads to his/her published article, along with a letter of acknowledgement.

The correspondence author has the option to send a short video with adequate image quality, lighting and sound. It must be short, lasting maximum 50 seconds, and including the following structure: Name of the authors, title of the article, summary of the study and its main results to highlight. This video will be uploaded on the Journal's YouTube channel, and on its website, with the purpose of reaching a greater visibility of its scientific production.

Submission of the manuscript

The manuscript must be submitted with a letter signed by all the authors stating that they agree with its contents, and originality. It must also be mentioned that the manuscript has not been published partially or totally before, nor has been evaluated by another journal. If tables and figures are not original, the author of the manuscript must send a consent letter stating copyrights and credentials where material was taken from.

Once the article has been accepted for publication, all authors must sign a copyright release form and declare their contribution roles for the academic production (Conceptualization, Data curation, Formal analysis, Acquisition of funds, Research, Methodology, Project management, Resources, Software, Supervision, Validation, Visualization, Writing - original draft, Writing: revision and editing, see <https://credit.niso.org/>). Without this document it is impossible to publish in the MedUNAB Journal.

Estimated time for the evaluation and publication processes

The MedUNAB Journal has a schedule of internal editorial review, external review, approval, and style correction, translation, layout, and publication processes of about 6 to 10 months, depending on the response of reviewers and authors.

Editorial and Scientific Committees Selection

The editorial and scientific committees have been created with the help of the directors of the Nursing, Medicine and Psychology programs of the Faculty of Health Sciences of the Universidad Autónoma de Bucaramanga. The application is made considering multiple parameters, among which are: to be a professor or researcher with links to the Universidad Autónoma de Bucaramanga, or to have an external vinculum to the institution at a national and international level, or to be working on an interinstitutional collaborative project, whether of university teaching, research, or extension. In addition, the candidates' research experience and scientific publications are taken into account. Finally, an assessment of their citation index in POP is made, which must be higher than 2.

In case of further doubts or need of guidance, you may contact us under:

Revista MedUNAB

Universidad Autónoma de Bucaramanga

Calle 157 N° 14-55 Cañaveral Parque

Floridablanca, Santander, Colombia.

Telephone numbers: (+57) (607)6436111 5549, 5597, 5529.

E-mail: medunab@unab.edu.co

Instruções para os autores

Objetivo e política editorial

A revista MedUNAB foi fundada em 1997 pela Universidade Autônoma de Bucaramanga (Colômbia, América do Sul). Trata-se de uma revista científica de acesso aberto, revisada às cegas por avaliadores externos. A MedUNAB divulga o conhecimento nacional e internacional gerado pela atividade científica na área de ciências da saúde, priorizando trabalhos que abordem a saúde a partir de um enfoque interprofissional, nas áreas de: saúde pública, medicina, enfermagem, psicologia, engenharia biomédica e especialidades clínico-cirúrgicas. Publica principalmente pesquisas, revisões e artigos especiais sobre metodologia de pesquisa.

A MedUNAB segue os padrões éticos propostos pelo Comitê de Ética em Publicações (COPE) e pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE). É publicada três vezes por ano (uma edição a cada quatro meses) e é dirigida a cientistas, pesquisadores, especialistas, profissionais e estudantes interessados na área de ciências da saúde. A MedUNAB é editada e publicada em Bucaramanga, Santander, Colômbia.

Liberdade editorial

MedUNAB tem plena autoridade e liberdade editorial em relação a todo o conteúdo e ao momento da sua publicação. A avaliação, seleção, programação ou edição dos artigos é realizada pelo grupo editorial, sem a interferência de terceiros, direta ou indiretamente. As decisões editoriais estão baseadas na validade do trabalho e na sua importância para os leitores.

Política inclusiva de linguagem e diversidade

Deve-se prestar atenção aos princípios gerais para escrever sobre todas as pessoas e as suas características pessoais sem preconceitos, utilizando uma linguagem inclusiva e não discriminatória e evitando preconceitos de gênero. Para isso, recomenda-se consultar o regulamento

APA: <https://apastyle.apa.org/style-grammar-guidelines/bias-free-language/general-principles>

Políticas de preservação digital

Atualmente, a revista MedUNAB está coberta pelo serviço de Preservação Digital PORTICO, que oferece serviços confiáveis de preservação de recursos eletrônicos e garante que o conteúdo digital esteja disponível e acessível a pesquisadores, acadêmicos e estudantes. Esse sistema de preservação digital opera em um modelo comunitário no qual as próprias análises e certificações de pares externos são garantidas para garantir qualidade e segurança.

A preservação digital de longo prazo é garantida atendendo aos seguintes fatores-chave:

1. Usabilidade: o conteúdo intelectual deve permanecer utilizável mesmo com as mudanças tecnológicas, para as quais o serviço PORTICO monitora as ameaças constantes de obsolescência tecnológica e toma as medidas para enfrentá-las.
2. Autenticidade: o conteúdo deve ser uma réplica autêntica e verificável do material original, para o qual o serviço PORTICO mantém uma auditoria constante dos arquivos e seus metadados.
3. Visibilidade: o conteúdo deve possuir metadados bibliográficos lógicos que permitam sua localização ao longo do tempo. O serviço PORTICO garante que o conteúdo preservado tenha essas características para que seja sempre encontrado.
4. Acessibilidade: o conteúdo deve estar disponível para uso. O serviço PORTICO mantém os títulos sempre à disposição dos usuários.

MedUNAB também adere às políticas de arquivamento estabelecidas pelo DOAJ Directory Open Access Journals para preservação de conteúdo a longo prazo.

Política sobre o uso de tecnologias de inteligência artificial

As políticas são adotadas conforme especificado pelo Comitê A revista adota as políticas estabelecidas pelo Comitê de Ética em Publicações (COPE), disponíveis em sua seção sobre o uso de inteligência artificial (<https://publicationethics.org/cope-focus/cope-focus-artificial-intelligence>), bem como as recomendações do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE), em relação ao uso dessas tecnologias, conforme detalhado a seguir:

Ao submeter o manuscrito, os autores devem informar se tecnologias assistidas por IA (como grandes modelos de linguagem, chatbots

ou criadores de imagens) foram utilizadas para produzir o trabalho submetido. Nesse caso, tanto a carta de apresentação quanto o trabalho submetido devem incluir uma descrição das tecnologias utilizadas e do que foi produzido. Por exemplo, se a IA foi utilizada para auxiliar na escrita, isso deve ser descrito na seção de agradecimentos. Se a IA foi utilizada para coleta de dados, análise ou geração de figuras, os autores devem descrever esse uso na seção de métodos.

Como os autores de um manuscrito são responsáveis pela exatidão, integridade e originalidade do trabalho, chatbots ou outras tecnologias assistidas por IA não podem ser incluídos como autores ou coautores. Os autores devem revisar e editar cuidadosamente todos os materiais produzidos com o uso IA, para evitar o envio de resultados que pareçam autorizados e sejam incorretos, incompletos ou tendenciosos.

Os autores devem poder afirmar que não há plágio de textos ou imagens em materiais produzidos por IA. Os autores devem garantir que todo o material citado seja corretamente atribuído, incluindo as citações completas.

Não é aceita a citação de material gerado por IA; deve-se citar a fonte primária.

Política de publicação pré-impressa

MedUNAB aceita a submissão de manuscritos que tenham sido previamente publicados em um servidor de pré-impressão sem fins lucrativos. Os autores devem notificar a MedUNAB sobre quaisquer pré-impressões relacionadas à submissão de um manuscrito.

Política de ciência aberta

Ao submeter o manuscrito dos resultados da pesquisa, os autores são convidados a fazer upload dos dados que originaram os achados relatados no manuscrito, sugere-se um repositório que pode ser institucional, mas com acesso público apropriado ao Dataset (bases de dados fonte ou conjunto de dados tabulados), manutenção do sigilo dos participantes do estudo (versão anônima). O Dataset também pode ser criado em qualquer gerenciador, mas a revista recomenda o uso do seguinte:

Mendeley Data: <https://data.mendeley.com/>

Zenodo: <https://zenodo.org/>

The Dataverse Project: <https://dataverse.org/>

Dryad: <https://datadryad.org/stash>

Figshare: <https://figshare.com/>

EMBL EBI: <https://www.ebi.ac.uk/>

O objetivo do conjunto de dados público é disponibilizar os arquivos para que avaliadores, editores e leitores possam observar e acessar os dados originais dos resultados apresentados. Dentre os tipos de documentos para vincular no conjunto de dados, são considerados diferentes tipos de arquivos: Excel, word, PDF, vídeos, imagens, entrevistas.

Uma vez aprovado o artigo para publicação, será solicitado ao autor a referência do local onde o conjunto de dados foi depositado, incluindo o DOI. Os autores deverão incluir a respectiva citação na seção de metodologia e na lista de referências (veja como referenciar conjuntos de dados na seção de referências). Para artigos que necessitam de anexo específico, sugere-se vincular esse arquivo no conjunto de dados e anexar sua referência na seção de resultados.

Política de acesso aberto e licenciamento

Esta Revista proporciona acesso imediato e gratuito ao seu conteúdo fundamentando-se no princípio de apoio e intercâmbio de conhecimento. As publicações da revista MedUNAB estão protegidas por uma Licença Creative Commons Atribuição (Creative Commons, CC) tipo 4.0, que permite a atribuição e direitos não comerciais, possibilitando o uso irrestrito, a distribuição e reprodução ilimitada em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam devidamente citados. A MedUNAB fornecerá aos autores um arquivo PDF do manuscrito aceito pelo autor que poderá ser depositado em um repositório não comercial após a publicação.

POLÍTICA ÉTICA NA PUBLICAÇÃO CIENTÍFICA

Aspectos éticos, confidencialidade e plágio

Quando a publicação envolver contato com seres humanos, particularmente durante experimentos, os procedimentos realizados devem ser indicados de acordo com as normas do Comitê de Ética que aprovou o trabalho e com a Declaração de Helsinque de 1975,

conforme revisada na 59ª Assembleia Geral da Associação Médica Mundial, realizada em Seul (Coreia), em outubro de 2008, disponível em <http://www.wma.net/s/policy/pdf/17c.pdf>. Em todo caso, o tipo de consentimento informado obtido e o nome do Comitê de Ética que aprovou o estudo devem ser relatados na seção de metodologia; no caso de ensaios clínicos, o número de registro deve ser indicado.

Nomes, iniciais ou números hospitalares de pacientes não devem ser utilizados em nenhuma circunstância. No caso de material ilustrativo que contenha a imagem do paciente, a autorização expressa para publicação deve ser fornecida juntamente com o artigo.

Quando forem realizados experimentos em animais, deve-se informar que foram seguidas as normas locais estabelecidas para a proteção desses animais.

Por favor, siga as diretrizes do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (Internacional Committee of Medical Journal Editors), publicadas como "Recomendações para a conduta, relato, edição e publicação de trabalhos acadêmicos em revistas médicas" e disponíveis em <http://www.icmje.org/recommendations/>. A versão em português pode ser consultada em <http://www.icmje.org/recommendations/translations/>.

Autoria

Um autor é a pessoa que fez uma contribuição intelectual significativa para o estudo.

O Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE), em sua revisão atualizada de dezembro de 2019, recomenda que "a autoria seja baseada nos seguintes quatro critérios:

1. Contribuições substanciais para a concepção ou elaboração do manuscrito; ou para a aquisição, análise ou interpretação de dados; e
2. Redação do manuscrito ou revisão crítica do conteúdo intelectual importante; e
3. Aprovação final da versão a ser publicada; e
4. Capacidade de assumir a responsabilidade por todos os aspectos do artigo para garantir que questões relacionadas à exatidão ou integridade de qualquer parte do trabalho sejam adequadamente investigadas e resolvidas.

Além de ser responsável pelas partes do trabalho que realizou, o autor deve ser capaz de identificar quais coautores são responsáveis por partes específicas do trabalho. Além disso, os autores devem ter confiança na integridade das contribuições de seus coautores. Todos os designados como autores devem atender aos quatro critérios de autoria, e todos aqueles que atendem a todos os quatro critérios devem ser identificados como autores. Aqueles que não atendem a todos os quatro critérios devem ser reconhecidos nos agradecimentos".

Para mais informações, consulte o site do ICMJE, disponível em: <http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>

Acesso, custos de processamento e submissão de artigos

A MedUNAB é uma revista científica de acesso aberto. Os processos de submissão e editoriais, bem como a aceitação e publicação dos manuscritos submetidos à revista são gratuitos para os autores.

Confidencialidade

Os manuscritos recebidos e avaliados, independentemente de serem aceitos ou rejeitados, serão tratados como material confidencial. O editor e a equipe editorial não compartilharão informações dos manuscritos —nem sobre sua recepção e avaliação, nem sobre o conteúdo, o status do processo de revisão crítica pelos pares ou seu destino— com ninguém. As informações sobre o processo serão fornecidas apenas aos autores e revisores. Solicitações de terceiros para uso de manuscritos e de seus pareceres em processos legais serão educadamente recusadas.

Os pares externos serão solicitados a tratar o material como confidencial durante o processo de revisão, a não discuti-lo em público nem a se apropriar das ideias dos autores. Além disso, após o envio da avaliação, deverão destruir as cópias impressas e apagar as cópias eletrônicas. Os pareceristas também deverão declarar se possuem algum conflito de interesses no desempenho de suas funções como avaliador.

Os manuscritos recebidos, independentemente de serem aceitos ou rejeitados, bem como a respectiva correspondência, serão armazenados em um repositório com o objetivo de cumprir as diretrizes do PUBLINDEX Colômbia.

Plágio, correções e retratação

O plágio é uma das formas mais comuns de má conduta em publicações científicas. Ocorre quando um autor apresenta o trabalho

de outro como se fosse seu, sem a devida permissão, menção ou reconhecimento. O plágio pode variar em gravidade, e disso dependem as medidas a serem tomadas pela revista como órgão editor. Em caso de suspeita de plágio em manuscritos submetidos à avaliação, a MedUNAB adota o seguinte algoritmo do COPE: <https://publicationethics.org/files/plagiarism%20A.pdf>. Em caso de plágio detectado em manuscritos já publicados, será considerada a retratação do artigo, conforme o algoritmo correspondente: <https://publicationethics.org/files/plagiarism%20B.pdf>. A revista também reconhece que erros fazem parte do processo científico e editorial. Consequentemente, a MedUNAB adota as recomendações do Comitê de Ética em Publicações (COPE) e do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE) quanto a correções e retratações.

- **Correções:** Serão emitidas quando forem identificados erros factuais em artigos já publicados. Esses erros devem ser claramente apontados, sem alterar a versão original do trabalho, e os leitores serão notificados por meio de um aviso em destaque vinculado ao artigo.

- **Retratações:** Serão publicadas quando as conclusões de um artigo não forem confiáveis, seja por erro honesto ou por má conduta (plágio, manipulação de dados, uso indevido de IA, entre outros). O artigo retratado permanecerá acessível à comunidade científica, mas será identificado em todos os formatos como "retratado" e acompanhado de uma explicação clara dos motivos. As retratações poderão ser solicitadas pelos autores, pela revista ou por terceiros, sempre com base em evidências suficientes.

Em relação ao exposto, a MedUNAB segue as diretrizes e fluxogramas internacionais para tratamento de correções e retratações, disponíveis em:

- **COPE:** <https://publicationethics.org/guidance/guideline/retraction-guidelines>
- **ICMJE:** <https://www.icmje.org/recommendations/>

O processo de identificação dos papéis de autoria em artigos de pesquisa.

A taxonomia de papéis de colaboração acadêmica (CRediT) permite diferenciar e reconhecer a contribuição de cada coautor em um artigo científico. Ela é usada para representar as responsabilidades que cada um dos coautores desempenhou na produção científica acadêmica de um documento de pesquisa. Seu principal objetivo é fornecer crédito a todos aqueles que participaram do processo de investigação. Delimitar a participação de cada indivíduo garante que seu trabalho seja reconhecido na comunicação dos resultados; Estas ações atendem aos critérios de autoria definidos pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas. Essa taxonomia distribui as funções de participação em 14 tipologias através das quais um autor pode ter reconhecimento na publicação. A documentação e as informações detalhadas podem ser encontradas no site da Editorial Ciências Médicas sobre a taxonomia do CRediT

(<http://www.ecimed.sld.cu/2020/06/27/taxonomia-credit/>)
<https://www.elsevier.com/authors/policies-and-guidelines/credit-author-statement>

Fontes de financiamento

A revista MedUNAB é financiada exclusivamente pela Universidade Autônoma de Bucaramanga, não recebe fontes externas de financiamento ou de outra índole, a publicidade que aparece na revista é de natureza acadêmica.

Protocolo de interoperabilidade

O MedUNAB utiliza o protocolo OAI-PMH para o armazenamento de arquivos em diferentes bancos de dados. Você pode encontrá-lo no seguinte link <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/oai>. Além disso, a revista possui metatags seguindo o padrão DublinCore.

INSTRUÇÕES GERAIS E PREPARAÇÃO DE MANUSCRITOS

MedUNAB recebe artigos científicos escritos em espanhol, inglês ou português. No entanto, a fim de aumentar a visibilidade internacional da revista MedUNAB, a partir de 1º de janeiro de 2025, os autores são incentivados a considerar a tradução para o inglês assim que o artigo for aceito. Para isso, a revista MedUNAB oferece diversas opções que serão apresentadas ao autor durante a fase de publicação.

Envie informações do ponto-chave. Será incluído ao final do artigo com as seguintes informações:

- O que se sabe sobre o assunto? Escreva 3 ou 4 frases que resumam os pontos essenciais sobre o que se sabe sobre o tema de pesquisa (máximo de 100 palavras no total)

- O que isso traz de volta? Escreva 3 ou 4 frases que resumam os pontos essenciais sobre o que o estudo traz de volta (máximo de 100 palavras no total).

Os artigos podem ser enviados nas seguintes categorias. Os editores se reservam o direito de alterar a categoria para garantir a consistência com o estilo da revista MedUNAB.

Tipo de artigos

Artigo original. É um documento que apresenta em detalhe os resultados originais de projetos de pesquisa. Para estudos observacionais (transversal, coorte, casos e controles), leve em consideração a lista de verificação STROBE (<https://www.strobe-statement.org/index.php?id=available-checklists>). Para pesquisas qualitativas, a lista de verificação COREQ é recomendada. Para ensaios clínicos CONSORT (apenas ensaios com número de identificação registrado serão publicados em páginas validadas; para outros tipos de estudos, leve em consideração as diretrizes do EQUATOR (<https://www.equator-network.org/reporting-guidelines/coreq/>)). com um máximo de 5,000 palavras, incluindo título, resumo, palavras-chave, tabelas, figuras e referências. No caso de pesquisas qualitativas, são aceitas no máximo 6,000 palavras. Geralmente contém cinco seções: Resumo, Introdução, Métodos, Resultados-Discussão e Conclusões (R-I-M-R-D-C). Antes que as referências incluam pontos-chave. Com um número máximo de 40 referências.

Artigo curto. Estes são breves relatórios ou o progresso dos resultados parciais de uma pesquisa original, cuja rápida divulgação é muito útil, com um máximo de 3,000 palavras, incluindo título, resumo, palavras-chave, tabelas, figuras e referências. Incluir informações do ponto-chave. Normalmente ele contém cinco seções: Resumo, Introdução, Metodologia, Resultados e Discussão e Conclusões. Número máximo de referências: 20. Antes que as referências incluam pontos-chave. Número máximo de tabelas/figuras: 4.

Artigo de revisão. O documento é o resultado de uma pesquisa onde é analisado, sistematizado e integrado o resultado da pesquisa. Dentro desta categoria estão Scoping review (escopo ou panorâmica), revisões sistemáticas, meta-sínteses e meta-análises.

Revisão de escopo Revisões (escopo ou panorâmica). Deverão utilizar o checklist para este tipo de tipologia, tendo em conta o seguinte checklist. (PRISMA-ScR-Fillable-Checklist_11Sept2019.pdf (squarespace.com)). Da mesma forma, o protocolo deve ser previamente cadastrado, sugere-se a utilização da plataforma OSF (Open Science Framework). No link a seguir: OSF Registries | Scoping review protocol. <https://www.medwave.cl/medios/medwave/Marzo2021/PDF/medwave-2021-02-8144.pdf> https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2015000200002

Geralmente contém cinco seções: Resumo, Introdução, Metodologia, Questões para desenvolver na revisão (é recomendado incluir tabelas, gráficos e figuras) e Conclusões, com um máximo de 5,000 palavras, incluindo título, resumo, palavras-chave, tabelas, figuras e referências. Antes que as referências incluam pontos-chave. Número de referências: 30 a 50.

Revisão sistemática com ou sem metanálise. Caracteriza-se por uma apresentação detalhada da pesquisa bibliográfica sistemática, na qual são detalhados os critérios de inclusão e exclusão, termos de pesquisa, bases de dados, período, idioma, dentre outros, da literatura selecionada. Os dados da busca e da seleção de artigos são apresentados na forma de um fluxograma (<http://www.prisma-statement.org/PRISMAStatement/Checklist.aspx>). Ele difere de um artigo de meta-análise, enquanto nesse, os autores apresentam uma síntese razoável com uma análise estatística dos resultados encontrados nos estudos. As seguintes leituras são sugeridas para esclarecer os principais aspectos da elaboração desta tipologia de artigos: <https://www.revespcardiol.org/es-revisiones-sistematicas-metaanalis-bases-conceptuales-articulo-S0300893211004507> ; <https://link.springer.com/article/10.1007/s2Fs10654-019-00576-5>. O protocolo de revisão sistemática deve ter sido previamente cadastrado em um dos sistemas de registro, por exemplo, <https://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/>. Incluir informações do ponto-chave. Geralmente contém cinco seções: Resumo, Introdução, Metodologia, Resultados (é recomendado incluir tabelas, gráficos e figuras) e Discussão e Conclusões, com um máximo de 5,000 palavras, incluindo título, resumo, palavras-chave, tabelas, figuras e referências. Antes das referências incluir pontos-chave. Número de referências: mínimo 20 e máximo 50.

Metassíntese. Caracteriza-se por ser uma revisão e interpretação rigorosa dos resultados de uma série de investigações qualitativas, utilizando métodos qualitativos. Seu objetivo é produzir uma interpretação nova e integrativa dos resultados achados, que contribua muito mais do que os resultados individuais de cada investigação. Geralmente contém cinco seções: Resumo, Introdução, Metodologia, Resultados (recomenda-se a inclusão de tabelas, diagramas e figuras), Discussão e Conclusões (R-I-M-R-D-C), com extensão máxima de 6.000 palavras incluindo título, resumo, palavras-chave, tabelas, figuras e referências. Antes das referências incluir pontos-chave. Número de referências: mínimo 20 e máximo 50.

Nos links a seguir você encontrará exemplos de como estruturar esses tipos de avaliações:

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2444-79862020000200005
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2009000300002
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2015000200002
<http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v9n4/v9n4a14.pdf>

Artigos especiais. Serão considerados temas variados, incluindo tópicos relacionados com a metodologia de investigação, especialidades, desenvolvimento acadêmico na área das ciências da saúde ou qualquer outro tipo de artigos em inglês ou espanhol, cujo conteúdo a equipe editorial considere de grande relevância de acordo com as tendências atuais nacionais e internacionais.

A equipe editorial está aberta a qualquer sugestão de autores ou grupos interessados em atualizar conhecimentos em um aspecto específico ou inovador da área das ciências da saúde, com uma extensão máxima de 4.000 palavras, incluindo título, resumo, palavras-chave, tabelas, figuras e referências. Geralmente contém cinco seções: Resumo, Introdução, Metodologia, Resultados, Discussão e Conclusões (R-I-M-R-D-C). Número máximo de referências: 30. Incluir informação sobre os pontos-chave. O número máximo de autores permitido é 6.

Imagens da medicina clínica. Fotografias que têm o objetivo de captar e ilustrar de forma visual e didática um conceito, descoberta, variedade, doença ou diagnóstico encontrado pelos profissionais de saúde na prática clínica diária. Devem ser necessariamente imagens com alta resolução e alta qualidade, originais, que não tenham sido enviadas ou publicadas em outras fontes. As fotografias devem ser representativas e destacar a importância do assunto que se pretende ilustrar. O número máximo de fotografias para uma remessa será 4, no entanto, no momento do envio, elas devem ser enviadas separadamente (elas serão referenciadas da esquerda para a direita e as localizadas nas linhas superior e inferior: A, B, C, D, respectivamente).

Os requisitos para as fotografias são: imagem com ângulo apropriado para registro, nitidez e iluminação suficientes para apreciar os detalhes, com uma resolução de 300 dpi. Eles são aceitos no formato JPEG. Qualquer informação que identifique o paciente (nome, documentação, nome da instituição, número de histórico clínico, entre outros) deve ser eliminada, na medida do possível. Em qualquer caso, o paciente deve assinar um termo de consentimento informado, que deve ser enviado junto com as imagens ao fazer a primeira remessa para o periódico MedUNAB.

A extensão do título deve ser de oito palavras. O resumo deve ser enviado em formato editável em um arquivo separado da (s) fotografia (s). A estrutura da escrita é: Informação clínica relevante (descrição do caso, achados clínicos, laboratório, resposta ao tratamento, evolução), definição da patologia, descrição usual das lesões de acordo com a literatura, justificativa que deixa clara a importância da publicação da imagem. A revista reserva-se o direito de editar as imagens enviadas para ajustá-las à qualidade exigida.

Limite de palavras com descrição do caso: 800 incluindo título e referências. Número máximo de autores: 4. Número máximo de referências: 6.

Perspectiva. Uma perspectiva é uma revisão opinativa da literatura de investigação primária que tem um âmbito mais limitado do que uma revisão típica. Embora sejam opinativas, têm como objetivo incentivar novas abordagens e discussões sobre modelos, teorias e ideias.

Comentários ou resumos de práticas baseadas em evidências. É apresentado brevemente um problema clínico em torno do qual surgiram um ou mais estudos recentes que reconfiguram o estado do conhecimento, pelo que o comentário ou resumo centra-se na aplicabilidade na prática derivada da análise realizada sobre esses estudos. Inclui uma discussão sobre a validade desses estudos, seus resultados e interpretação para o ambiente dos desenvolvedores do comentário ou resumo. Serão apresentados na seguinte estrutura: Título

em formato de pergunta, histórico que sustenta a questão ou problema clínico, corpo de evidências que responde à questão (principais estudos), avaliação crítica das evidências, resultados ou principais achados, conclusão em formato de resumo. recomendação ou resumo para a prática, incluindo a força e a direção das evidências científicas que a sustentam.

Limite de 3.000 palavras incluindo título, resumo, palavras-chave, tabelas e referências. Número máximo de autores: 6. Número máximo de referências: 25.

Alguns exemplos deste tipo de artigos podem ser consultados no seguinte link:

<https://www.lacardio.org/unidad-de-sintesis-y-transferencia/>
https://www.lacardio.org/unidad_sintesis/cuales-son-los-resultados-clinicos-del-uso-de-un-incentivo-respiratorio-durante-el-posoperatorio-inmediato-de-cirugia-abdominal-toracica-y-cardiaca/

Carta ao editor. Posições críticas, analíticas ou interpretativas sobre os documentos publicados no último ano na revista MedUNAB que, na opinião do Comitê Editorial, constituem uma importante discussão do tema por parte da comunidade científica de referência. A correspondência publicada pode ser editada por razões do cumprimento, correção gramatical ou estilo, do qual se há de informar o autor antes da sua publicação. Os autores têm um comprometimento máximo de 1,500 pañavras, incluindo título e referências. Número máximo de referências. 10

Editorial. Documento escrito pelo editor, um membro do Conselho Editorial ou um pesquisador convidado a critério do Editor em temas atuais e de interesse científica no domínio temático da revista. Os editores têm um comprimento máximo de 1,500 palavras, incluindo título e referências (10 ou menos). Tabelas/Figuras: Máximo de 1 figura ou tabela. Certifique-se de que a conclusão contenha uma mensagem clara.

Ciência e Arte. Esta seção corresponde a uma resenha que apresenta a imagem da capa da revista MedUNAB, onde o autor da obra apresenta suas credenciais e os aspectos mais relevantes que o inspiraram a realizar o trabalho e a técnica utilizada. A correspondência enviada poderá ser editada por questões de extensão, correção gramatical ou estilo e o autor será informado disso antes da publicação. O texto não deve exceder 1000 palavras incluindo o título.

CARACTERÍSTICAS OS PARÁGRAFOS

Orientações gerais

Se os textos enviados não seguem as indicações dadas, não se dará início ao processo editorial dos manuscritos recebidos, nem se comunicará que o manuscrito está em processo de avaliação.

Os manuscritos serão recebidos num formato eletrônico editável (por exemplo, Microsoft Word ®), deverão incluir: folha de apresentação (ele vai num arquivo separado), título e título curto, resumo, palavras-chave, texto, agradecimentos, conflito de interesses, referências, tabelas, figuras com seus títulos e legendas. Abreviaturas e unidades de medida levam o espaço duplo, não se deixa espaço extra entre parágrafos; deixando um só após o ponto e seguido ou do ponto e aparte. Usar como fonte o Times New Roman tamanho 12, com margens de 3 cm nos quatro lados. Usar a letra em itálico para os termos científicos; por favor, não sublinhar nada.

O documento original e todos os seus anexos devem ser enviados ao editor em formato eletrônico, através da plataforma OJS.

Orientação os parágrafos

Folha de cobertura. Esta seção deve incluir, para cada autor, seu nome completo, grau (s) acadêmico (s), afiliação institucional, cidade, estado, e país (as informações apresentadas não devem ir com abreviaturas ou siglas), e-mail (pessoal e institucional), número de celular ou fixo, link para seu CvLAC (com suas informações atualizadas) e identificadores tais como ID Redalyc, ORCID (recomendamos criar seu usuário em: <https://orcid.org/register>); acesse o link 1 para ver o tutorial "Criação de ORCID": https://www.canva.com/design/DAG1Y3eFRPI/YCnkMzIPFS7fhrsECeUijg/view?utm_content=DAG1Y3eFRPI&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=uniquelinks&utlId=h1923dfb2eb e o link 2 para ver o tutorial "Atualização de ORCID": https://www.canva.com/design/DAG1I2ajlJ0/LcU9ic-DxYh6MIeEO2S4Fg/view?utm_content=DAG1I2ajlJ0&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=uniquelinks&utlId=h0633f20fe3#1, researchgate, Mendeley, Academia Citation Google, etc. (os identificadores que não são oferecidos pelos autores não serão incluídos). Todos os autores devem enviar os dados mencionados

acima e devem ser especificados. Além disso, se deve anotar o nome do autor responsável pela correspondência com o seu email, número de telefone, endereço completo. Na submissão, você deverá enviar nomes de três possíveis avaliadores pares internacionais com informações de contato (nomes completos, formação, e-mail). Os pares avaliadores propostos deverão atender ao critério de titulação mínima de mestre, tendo publicado nos últimos dois anos em periódicos indexados à Scopus ou WOS relacionados ao tema a ser avaliado. A critério do Comitê Editorial da revista, será. determinou se os avaliadores pares propostos serão consultados.

É importante lembrar que esta seção deve ser enviada em arquivo separado, para que não haja informações sobre os autores no artigo.

Título. Deve descrever o artigo de forma clara, exata e com precisão; o título deve ter a sintaxe apropriada, sem abreviaturas, ter no máximo entre 15 a 20 palavras. (Exceto para imagens de medicina clínica, onde sua extensão máxima é de 8 palavras). Você deve acompanhar o título do trabalho com um título curto no início das páginas.

Resumos. O artigo deve incluir um resumo cuja estrutura dependerá do tipo de cada artigo, por exemplo, para um artigo original de pesquisa, a estrutura é: Introdução (na qual o objetivo do estudo deve ser feito com o menor número de palavras), Metodologia, Resultados, Discussão e Conclusões. O resumo é apresentado apenas no idioma original não deve ultrapassar 250 palavras. A tradução do resumo para os outros dois idiomas será realizada pela Revista MedUNAB, caso o autor solicite. Não é permitido o uso de referências nem se recomenda incluir siglas nos resumos. O texto deve ser na terceira pessoa.

Palavras-chave. É necessário usar entre **cinco e oito** palavras-chave em espanhol e Inglês e português. Para selecionar as palavras-chave em espanhol e português ver as Ciências da Saúde (DeCS) publicados em <https://decs.bvsalud.org/es/>; para selecionar palavras-chave em Inglês, consulte o *Medical Subject Headings* (MeSH) em <https://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>

Texto. O texto do artigo não deve incluir o nome dos autores, uma vez que esta informação é encontrada na folha de apresentação. De acordo com o tipo de artigo, como foi mencionado na seção de tipologia do artigo.

Introdução. Esta seção deve oferecer suficiente informação que permita contextualizar o leitor sobre o tema e possa ver claramente a justificativa científica do artigo. O objetivo do artigo deve apresentar-se de forma clara, concisa e direta, é aconselhável expressa-lho no último parágrafo da introdução.

Metodologia. Em geral, esta seção deve incluir toda a informação necessária para que outros pesquisadores possam reproduzir a pesquisa de maneira adequada e precisa, a metodologia pode incluir: tipo de estudo realizado, a escolha da população ou materiais utilizados detalhando os critérios de inclusão e exclusão, a marca e a série dos materiais, as condições em que as experiências foram realizadas, os instrumentos utilizados; no caso de inquéritos se deve mencionar se foram elaboradas pelos autores ou se usaram pesquisas previamente validadas. Recomenda-se não esquecer as especificações técnicas avançadas em matéria dos procedimentos de colheita da informação que permita a outros pesquisadores replicar o estudo. Além disso, a análise estatística deve ser apresentada com as suas técnicas estatísticas para cada conjunto de variáveis, e os pacotes estatísticos utilizados. No parágrafo final da metodologia incluir os aspectos éticos, onde se deixe claro o tipo de risco decorre do estudo, o Comitê de Ética que aprovou o estudo, ou no caso de provas clínicas o código que identifica o registrado ensaio clínico.

Resultados. Os dados ou medições dos principais resultados da pesquisa devem ser apresentados numa sequência lógica, simples e clara e deve ser expressa no passado; os dados ou medições repetidas devem ser apresentados em tabelas ou figuras. Os valores representados como percentuais devem ser acompanhados do valor absoluto que eles representam. O símbolo de porcentagem deve ser anexado ao número. Os decimais devem ser indicados com um ponto (.) e as unidades de milhares com uma vírgula (,), isto aplica-se a todo o texto.

Discussão. Nesta seção, o autor analisa os resultados comparando-os, por semelhanças e diferenças, com os da literatura revisada. Os achados específicos são mencionados primeiro e, depois as implicações gerais, mantendo uma sequência lógica, ordenada, clara e concisa. É aconselhável que na discussão se expresse o significado dos resultados encontrados relacionados com a hipótese do estudo e se mencione as limitações apresentadas.

Conclusões. As conclusões devem estar relacionadas com os objetivos do estudo; mencionar o âmbito da pesquisa; evitar as declarações que não provenham dos resultados do estudo.

Declaração de conflitos de interesse. Os autores devem declarar no manuscrito se durante o desenvolvimento do trabalho existia ou não conflitos de interesse; assim como declarar as fontes de financiamento do trabalho, incluindo os nomes dos patrocinadores, juntamente com as explicações sobre a função de cada uma das fontes na concepção do estudo, na coleta de dados, análise e interpretação dos resultados, na redação do relatório ou uma declaração de que o financiamento não tem implicações que poderia distorcer ou sugerir que possa desvirtuar o estudo.

Tabelas e figuras. Os gráficos, diagramas, fotografias, diagramas, gráficos, entre outros, serão chamados em qualquer caso “figuras” e “tabelas”. Devem encontrar-se no final do documento. Eles são citados em ordem de aparição com algarismos arábicos em listas separadas: uma para figuras e outra para as tabelas, estas últimas não devem usar linhas verticais.

Cada tabela ou figura deve estar numa página separada com seu próprio título e legenda explicativa e fonte (no caso de ser elaborado pelos autores, também deve ser especificado). Os títulos devem ser precisos e deve especificar se eles são próprios ou citar a fonte de onde foram tomadas e a sua devida autorização. Todas as tabelas devem ter um título localizado na parte superior da tabela. No caso das figuras, seu título deve ir na parte inferior da figura. O número máximo de tabelas e figuras é 8.

As fotografias devem ter excelente qualidade de imagem e esclarecer a data e a fonte de onde se tiraram e devem ser enviados em formato JPG Dpi 300. Em preparação de microscópio, deve referir-se à coloração e aumento dependendo da lente utilizada. As figuras serão publicadas em cores ou em preto e branco de acordo com a sua relevância.

Fontes de financiamento: Os autores devem declarar se receberam alguma fonte de financiamento, indicando a entidade ou entidades financiadoras, bem como o nome do projeto ao qual a publicação está associada (se aplicável).

Abreviaturas. Evite usar abreviaturas no título e resumo do trabalho. Quando eles aparecem pela primeira vez no texto deve ser colocado entre parênteses e precedidos pelo termo completo, exceto para as unidades de medida que são apresentadas em unidades métricas de acordo com o Sistema Internacional de Unidades, não plural.

Referências. Observe estritamente o Guia de referências e citações de Vancouver produzido pela Universidade Autônoma de Bucaramanga (Correa-Parada I, Picón-Merchán J, Estupiñán-Ortiz A, Barreto-Montenegro AE. Guia de referências e citações de Vancouver [Internet]. 2020. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12749/11879>). Atribua um número a cada referência citada no texto. Escreva os números de referência entre parênteses; se a referência estiver próxima a um sinal de pontuação, digite o número antes dele.

Anote os números das referências entre parênteses; se a referência é ao lado de um sinal de pontuação, digite o número antes deste. Veja a lista de revistas aceites pelo banco de dados PubMed (<http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html>) para abreviatura precisa da referida revista; se a revista não aparecer, digite o título completo da revista. Transcrever apenas os seis primeiros autores do artigo, seguido de “et al”. Incluindo referências nacionais e latino-americanas para os quais pode consultar Lilacs, Latindex, Sibra, Imbiomed, Scielo, Pubindex, Fonte Académica, Periódica, Redalyc e outras fontes bibliográficas relevantes recomendadas. As referências devem incluir artigos sobre o assunto publicados nos últimos quatro anos em revistas indexadas em bases de dados e fontes acadêmicas reconhecidas e deve ser evitado, auto citar-se. Entre as referências do seu manuscrito, no máximo 30% do total delas podem ser de documentos publicados há mais de 5 anos.

Seguem alguns exemplos de referências:

PUBLICAÇÕES IMPRESSAS

-Artigo de jornal

Gempeler FE, Díaz L, Sarmiento L. Manejo de la vía aérea en pacientes llevados a cirugía bariátrica en el Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia. Rev Colomb Anestesiol. 2012;40(2):119-23.

-Nenhum autor

Solução Coração Seculo XXI pode ter um ferrão na cauda. BMJ. 2002; 325 (7357): 184.

Livros e monografias

Grossman SC, Porth CM. Porth's pathophysiology: Concepts of altered health states: Ninth edition. Porth's Pathophysiology: Concepts of Altered Health States: Ninth Edition. Amsterdam: Elsevier; 2013. 1648 p.

Capítulo de livro

Mompart García MP. La situación en enfermería. En: Cabasés Hita JM, editor. La formación de los profesionales de la salud:

formación pregraduada, postgraduada y formación continuada. Madrid: Fundación BBVA; 1999. p. 493-514.

Palestras

Arendt T. Alzheimer's disease as a disorder of dynamic brain self-organization. En: van Pelt J, Kamermans M, Levelt C, van Ooyen A, Ramakers G, Roelfsema P, editores. Development, dynamics, and pathology of neuronal networks: from molecules to functional circuits Proceedings of the 23rd International Summer School of Brain Research; 2003 Aug 25-29; Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences. Amsterdam: Elsevier; 2005. p. 355-78.

-Relatórios técnicos

Barker B, Degenhardt L. Accidental drug-induced deaths in Australia 1997-2001. Sydney: University of New South Wales, National Drug and Alcohol Research Centre; 2003.
Newberry S. Effects of omega-3 fatty acids on lipids and glycemic control in type II diabetes and the metabolic syndrome and on inflammatory bowel disease, rheumatoid arthritis, renal disease, systemic lupus erythematosus, and osteoporosis. Rockville: Department of Health and Human Services (US), Agency for Healthcare Research and Quality; 2004. Report No.: 290-02-0003.

-Jornal

La “gripe del pollo” vuela con las aves silvestres. El País (Madrid) (Ed. Europa). 17 de julio de 2005;28.
Gaul G. When geography influences treatment options. Washington Post (Maryland Ed.). 24 de julio de 2005;Sec. A:12 (col. 1).

PUBLICAÇÕES ELETRÔNICAS

- Artigo de revista

- Com URL:

Leiva MJ, Fuentealba C, Boggiano C, Gattas V, Barrera G, Leiva L, et al. Calidad de vida en pacientes operados de Bypass gástrico hace más de un año: influencia del nivel socioeconómico. Rev Méd Chile [Internet]. 2009 [citado 3 de octubre de 2018];137:625-33. Recuperado a partir de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872009000500005&lng=es

- Com DOI:

Rossi C, Rodrigues B. The implications of the hospitalization for the child, his family and nursing team. A descriptive exploratory study. Online Braz J Nurs [Internet]. 2007;6(3):15-24. doi: <https://doi.org/10.5935/1676-4285.20071110>.

-Com formato de edição contínua

Autores. Título. Revista. Año; Volumen(número). Número de páginas precedidos de la letra e. doi.
Si no tienen volumen: Apellidos e inicial de los autores. Título del trabajo. Nombre abreviado de la revista. Año; día y Mes de la fecha de publicación y doi.

- Livro ou monografia

-Com URL:

Zubrick SR, Lawrence D, de Maio J, Biddle N. Testing the reliability of a measure of Aboriginal children's mental health: an analysis based on the Western Australian Aboriginal child health survey [Internet]. Belconnen (Australia): Australian Bureau of Statistics; 2006 [citado 25 de octubre de 2016]. 65 p. Recuperado a partir de: <https://goo.gl/WkS9OL>.

- Com DOI:

Srivastava D, Mueller, M, Hewlett, E. Better Ways to Pay for Health Care [Internet]. Paris: OECD; 2016. 170 p. doi: <https://doi.org/10.1787/9789264258211-en>

- Capítulo de livro

- Com URL:

Jessup AN. Diabetes Mellitus: A Nursing Perspective. En: Bagchi D, Sreejayan N, editores. Nutritional and Therapeutic Interventions for Diabetes and Metabolic Syndrome [Internet]. Amsterdam: Elsevier; 2012. p. 103-10. Recuperado a partir de: <https://goo.gl/M9u1qt>

- Com DOI:

Urquhart C, Currell R. Systematic reviews and meta-analysis of health IT. En: Ammenwerth E, Rigby M, editores. Evidence-Based Health Informatics: Promoting Safety and Efficiency through Scientific Methods and Ethical Policy. Amsterdam: IOS Press; 2016. p. 262-74. doi: <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-635-4-262>

-Relatórios técnicos

Arkes J, Pacula R, Paddock S, Caulkins J, Reuter P. Technical report for the price and purity of illicit drugs: 1981 through the second quarter of 2003 [Internet]. Washington (DC): Executive

Office of the President (US), Office of National Drug Control Policy; 2004 [citado 26 de outubro de 2016]. Report No.: NCJ 207769. Recuperado a partir de: <https://goo.gl/7yhrcB>.

- Palestras

- Com URL:

Corral Liria I, Cid Expósito G, Núñez Álvarez A. Vinculación del género en la profesión de enfermería. En: Suárez Villegas JC, Liberia Vayá IH, Zurbano-Berenguer B, editores. I Congreso Internacional de Comunicación y Género Libro de Actas: 5, 6 y 7 de marzo de 2012. Facultad de Comunicación Universidad de Sevilla [Internet]. Sevilla: Universidad de Sevilla; Editorial MAD; 2012 [citado 3 de mayo de 2016]. p. 72-85. Recuperado a partir de: <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/33158>

- Com DOI:

Yue-Ping Z, Yu-Jie G, Xiao-Yan L. Application of problem-based learning mode in nursing practice student teaching. En: Li S, Dai Y, Cheng Y, editores. Proceedings - 2015 7th International Conference on Information Technology in Medicine and Education, ITME 2015 [Internet]. Los Alamitos (CA): IEEE; 2016. p. 385-9. doi: <https://doi.org/10.1109/ITME.2015.163>

- Tese de mestrado ou de doutorado

Soto Ruiz MN, Guillén Grima F (dir), Marín Fernández B (dir). Evolución de los estilos de vida relacionados con factores de riesgo cardiovascular en estudiantes universitarios de Navarra [tesis en Internet]. [Pamplona]: Universidad Pública de Navarra; 2016 [citado 3 de outubro de 2018]. Recuperado a partir de: <http://academica-e.unavarra.es/handle/2454/20868>

- Páginas da Web completas

U.S. National Library of Medicine. PubMed [Internet]. National Center for Biotechnology Information, U.S. National Library of Medicine; 2016 [citado 26 de outubro de 2016]. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

- Referências de conjuntos de dados

Autores. Título do conjunto de dados. Ano. Repositório ou arquivo de dados: Versão (se houver). DOI.

Envios

Todo o material proposto para a publicação em MedUNAB pode ser enviado por meio do Portal para as revistas acadêmicas da Universidade Autónoma de Bucaramanga <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/index>, a través do Jornal Open System (OJS). Faça a assinatura do registro como autor em, <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/user/register>.

Formatos de edição

A revista MedUNAB teve um formato físico com o registro ISSN 0123-7047 até 2018. E hoje, com o objetivo de cuidar do nosso meio ambiente, acolhemos a iniciativa do formato eletrônico exclusivo em PDF e XML JATS com o registro ISSN 2382-4603, além do registro doi: <https://doi.org/10.29375/issn.0123-7047>

Elegibilidade dos artigos

Os documentos colocados em consideração do conselho editorial deve atender aos seguintes critérios:

- Aportes ao conhecimento. O documento faz contribuições interessantes para o estado da arte do objeto de estudo.
- Originalidade. O documento deve ser original, ou seja, produzido diretamente pelo autor, sem imitação de outros documentos. É solicitado aos autores uma declaração de que o documento é original e inédito, e não é postulado simultaneamente em outras revistas ou órgãos de publicação.
- Autenticidade. As afirmações devem basear-se em dados e informações verdadeiras.
- Clareza e precisão na escrita. A elaboração do conteúdo deverá garantir a coerência e clareza para o leitor.

Processo editorial

Fases da revisão do artigo

Uma vez recebido o artigo, ele é revisado pelo Editor e pela equipe da Escola Editorial para verificar se está de acordo com os elementos formais solicitados nas instruções aos autores; Desta forma, o processo de revisão tem vários momentos:

- 1) Verificação do cumprimento das normas para os autores, para isso será utilizado um checklist no qual será verificado o grau de similaridade do artigo com outras publicações por meio do software anti-plágio da revista.

- 2) Revisão interna do artigo, em que se avalia a relevância da publicação e a coerência do documento.

- 3) Revisão por pares externos.

- 4) Revisão do cumprimento das sugestões dos pares e aprovação para sua publicação.

Revisão interna

Em geral, esta avaliação será realizada de forma cega pela equipe da Escola Editorial, que não terá conhecimento dos nomes dos autores, e será realizada uma revisão exaustiva das referências. Se os critérios acima não forem atendidos, o manuscrito será enviado aos seus autores com a indicação de fazer correções antes de seguir o processo editorial (esse processo pode durar até três meses). Se o manuscrito atender aos requisitos formais, o autor receberá uma notificação informando que o manuscrito foi avaliado por pares científicos externos à revista.

Revisão por pares

Os pares científicos externos da revista devem ter um grau acadêmico de Mestrado ou Doutorado, com atuação na área relacionada ao manuscrito que irá avaliar e tenham feito pelo menos uma publicação científica nos últimos dois anos. Além disto, os pares externos consultados devem estar reconhecidos por Minciencias-Colômbia como pesquisadores Junior, Associado e Superior, ou ter um índice H5 maior ou igual a 2 para pares externos internacionais.

O processo de avaliação pelos pares científicos externos será de duplo-cego; a identidade dos autores nem revisores destes será revelada. Se o artigo for avaliado positivamente por um avaliador e negativamente por outro, é designado um terceiro e segundo o conceito se decide a inclusão do documento na publicação. Com base nos conceitos os avaliadores, o Conselho Editorial decide se é ou não publicado. As observações dos avaliadores externos serão comunicadas aos autores juntamente com o conceito de aceitação com ajustes, aceitação final ou rejeição.

Assim que o autor receber os comentários dos avaliadores, procederá a respondê-los ponto por ponto e incorporar as modificações correspondentes no texto; as recomendações que o autor decide não seguir devem ser discutidas. Finalmente, o autor deverá enviar a nova versão do artigo. Essa etapa do processo editorial levará em média de três a cinco meses, dependendo da disponibilidade dos pares externos, que realizam este trabalho ad honorem, e do tempo em que os autores aplicam as alterações solicitadas pelos pares externos.

Continuação do processo editorial

Após a edição e correção do estilo, os autores receberão os testes de layout do artigo, os quais deverão ser cuidadosamente revisados e devolvidos com sua aprovação ou observações ao editor no prazo máximo de 48 horas. Se você não receber uma resposta do autor principal, presume-se que ele ou ela concorda com a versão a ser publicada. Feita a publicação, o autor principal receberá a notificação da publicação e o link onde encontrará o artigo, juntamente com uma carta de agradecimento.

O autor correspondente terá a possibilidade de enviar um vídeo com imagem, iluminação e qualidade sonora adequadas. Deve ser curto, com duração máxima de 50 segundos, obedecendo à seguinte estrutura: Nome dos autores, título do artigo citado, resumo e principais resultados do estudo. Este vídeo será publicado no canal da revista no YouTube e no site da revista, com o objetivo de gerar maior visibilidade para sua produção científica.

Submissão de manuscrito

O manuscrito deve ser submetido com carta assinada por todos os O manuscrito deve ser submetido com carta assinada por todos os autores afirmando que conhecem e concordam com seu conteúdo e originalidade. Ressalta-se, ainda, que o manuscrito não foi publicado anteriormente, total ou parcialmente, nem que está sendo avaliado em outra revista. Se tabelas ou figuras que não são originais forem usadas, o autor do manuscrito deve enviar permissão por escrito para o uso de tais tabelas ou figuras do detentor dos direitos autorais, e incluir no texto do manuscrito a fonte de onde foi tirada e permissão concedida. Uma vez que o artigo tenha sido aceito para publicação, todos os autores devem assinar um formulário de liberação de direitos autorais e declarar os papéis da contribuição para a produção acadêmica (Conceptualização, Curadoria de dados, Análise formal, Aquisição de fundos, Pesquisa, Metodologia, Gerenciamento de projetos, Recursos, Software, Supervisão, Validação, Visualização, Redação - rascunho

original, Rascunho: revisão e edição, ver <https://credit.niso.org/>. Sem este documento, a publicação na Revista MedUNAB é impossível.

Tempo estimado para os processos de avaliação e publicação

A revista MedUNAB possui um cronograma de revisão editorial interna, revisão externa, aprovação e correção de estilo, tradução, diagramação e processos de publicação com uma duração aproximada de 8 a 12 meses, dependendo da resposta dos revisores e autores.

Seleção de comitês editoriais e científicos

Os comitês editorial e científico foram constituídos com o apoio dos diretores dos programas de Enfermagem, Medicina e Psicologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Autônoma de Bucaramanga. A candidatura é efectuada tendo em consideração múltiplos parâmetros, entre estes, que sejam docentes ou investigadores com vínculo à Universidade Autônoma de Bucaramanga ou vínculo externo com a instituição de carácter nacional e internacional, que

estejam a trabalhar num projecto colaborativo interinstitucional, seja de ensino, pesquisa ou extensão. Além disso, se valoriza a experiência investigativa e as publicações científicas que os candidatos possuem, por fim é feita uma avaliação do índice de citação no POP, que deve ser superior a 2.

Em caso de dúvidas, você pode sempre nos contatar através de:

Revista MedUNAB

Universidade Autônoma de Bucaramanga

No. 14-55 157th Rua Canaveral Parque

Floridablanca, Santander, Colômbia.

Telefone: (+57) (607) 6436111 Ext 5549, 5597, 5529.

E-mail: medunab@unab.edu.co



Declaración de originalidad de artículos recibidos en MedUNAB

Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Bucaramanga

El (los) autor (es) del artículo: _____

Certifico (certificamos) que es inédito y original según las normas que rigen la revista y no está siendo evaluado para publicación en ninguna otra entidad editorial, el cual se presenta para posible publicación en la revista de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, *MedUNAB*.

La información ya publicada que esté contenida en el artículo está identificada con su respectivo crédito y referencia incluida en la bibliografía. En caso de ser necesario, se cuenta con la respectiva autorización para la publicación de la misma.

Asumo (asumimos) la responsabilidad si se presenta alguna dificultad o reclamo en cuanto a los derechos de propiedad intelectual y exonero (exoneramos) de la misma a la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Bucaramanga.

Declaro (declaramos) que no presentaré (presentaremos) el documento a consideración de otros comités para publicación mientras no se obtenga respuesta por escrito de la decisión tomada por el Comité Editorial de *MedUNAB* sobre la aceptación o rechazo del mismo.

En caso de que el artículo sea aprobado, autorizo (autorizamos) a la Universidad Autónoma de Bucaramanga para que sea publicado en *MedUNAB* y pueda ser editado, reproducido y exhibido nacional e internacionalmente en las diferentes Bases de datos de índices bibliográficos por medio impreso, electrónico u otro.

Por lo expuesto anteriormente, como retribución declaro (declaramos) conformidad de recibir la información del artículo, edición y número de la revista en el que se publique.

En constancia, se firma la presente declaración en _____ (ciudad), el ____ (día), del mes de _____ del año _____.

Nombres y apellidos

Firma

Tipo y número de documento de identidad

Universidad Autónoma de Bucaramanga - UNAB | Avenida 42 No. 48 – 11 |
PBX (57) (607) 643 6111 /643 6261 | Centro de Contacto: 018000127395
Correo electrónico: medunab@unab.edu.co
Bucaramanga – Colombia, Suramérica



Originality statement from the articles received in MedUNAB

Journal of the Faculty of Health Sciences of the Universidad Autónoma de Bucaramanga

The author(s) from the article: _____

I (we) certify that it is unpublished and original according to the specifications conducted by the journal and it is not being evaluated for publication in any other editorial entity, which is presented for the potential publication in the journal of the Faculty of Health Sciences of the Universidad Autónoma de Bucaramanga, *MedUNAB*.

The information already published contained in the article is identified with its respective credit and reference included in the bibliography section. If necessarily, it counts with the respective authorization for the publication of it.

I (we) assume the responsibility if any difficulty or complain is presented regarding the copyright and I (we) release of it the Health Sciences Department from the Universidad Autónoma de Bucaramanga.

I (we) declare that I (we) won't present the document to other committees for taking it into consideration for publication meanwhile a written answer about the decision made by the Editorial Committee from *MedUNAB* regarding the acceptance or rejection of the document has not been received.

In case the article is approved, I (we) authorize the Universidad Autónoma de Bucaramanga for it to be published in *MedUNAB* and to be edited, reproduced and exhibited at the national and international level in the different databases from bibliographic index through printed, electronic or other means.

By the information previously explained, as a reward I (we) declare acceptance of receiving the journal number in which the article is published.

In evidence, it is signed the present declaration in _____ (city), the ____ (day), of _____ (month) from the _____ year.

_____	_____	_____
First and last name(s)	Signature	Identity document type and number



MedUNAB

ISSN: 0123-7047 e-ISSN: 2382-4603
<https://doi.org/10.29375/issn.0123-7047>

Declaração de originalidade dos artigos recebidos na revista MedUNAB

A Revista é da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Autônoma de Bucaramanga

O (s) autor (es) do artigo: _____

Certifico (certificamos) que o artigo é original e inédito de acordo com as regras que regem a revista e não está sendo avaliado por outro comitê de estudo para ser publicado em qualquer outra editora, o qual é submetido para possível publicação na Revista da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Autônoma de Bucaramanga, MedUNAB.

A informação já publicada, que estiver contida no artigo é identificada com o seu próprio crédito e de referência na literatura. Se necessário, ele tem a devida autorização para publicá-lo.

Em caso de surgir alguma dificuldade ou queixa sobre a propriedade intelectual, assumo (assumimos) tal responsabilidade e exonero (exoneramos) da mesma a Faculdade de Saúde da Universidade Autônoma de Bucaramanga.

Declaro (declaramos) que o presente documento não será apresentado a outras comissões de estudo para sua publicação até que o Comitê Editorial MedUNAB tome a sua decisão sobre a aceitação ou rejeição do mesmo e a comunique por escrito aos (as) autores (as) do documento apresentado.

No caso de ser aprovado, autorizo (autorizamos) à Universidade Autônoma de Bucaramanga sua publicação em MedUNAB, podendo ser editado, reproduzido e exibido nacional e internacionalmente em várias bases de dados e índices bibliográficos impressos, eletrônicos ou outros.

Pelo exposto acima e em plena concordância, aceito (aceitamos) como retribuição, receber o número da revista em que o artigo seja publicado.

Por razões de coerência, assino (assinamos) esta declaração _____ (cidade), o ____ (dia) do mês _____ do ano _____.

Nomes e sobrenomes

Assinatura

Tipo e número do documento de identidad

Universidad Autónoma de Bucaramanga - UNAB | Avenida 42 No. 48 – 11 |

PBX (57) (607) 643 6111 /643 6261 | Centro de Contacto: 018000127395

Correo electrónico: medunab@unab.edu.co

Bucaramanga – Colombia, Suramérica



DOCUMENTO PARA LA CESIÓN Y GARANTÍAS DE DERECHOS DE AUTOR

Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Bucaramanga

Fecha _____

Ciudad _____

Título del artículo:

Los autores mencionados a continuación, declaramos tener claros los contenidos expuestos en el documento sometido a su consideración y aprobamos su publicación. Como autores de este trabajo certificamos que ningún material contenido en el mismo está incluido en ningún otro manuscrito, ni está siendo sometido a consideración de otra publicación; no ha sido aceptado para publicar, ni ha sido publicado en otro idioma. Adicionalmente, certificamos haber contribuido con el material científico e intelectual, análisis de datos y redacción del manuscrito, haciéndonos responsables de su contenido. No hemos conferido ningún derecho o interés en el trabajo a terceras personas. Igualmente certificamos que todas las figuras e ilustraciones que acompañan el presente artículo no han sido alteradas digitalmente y representan fielmente los hechos informados.

Los autores abajo firmantes declaramos no tener asociación comercial que pueda generar conflictos de interés en relación con el manuscrito, con excepción de aquello que se declare explícitamente en hoja aparte (propiedad equitativa, patentes, contratos de licencia, asociaciones institucionales o corporativas).

Las fuentes de financiación del trabajo presentado en este artículo están indicadas en la carátula del manuscrito.

Dejamos constancia de haber obtenido consentimiento informado de los pacientes sujetos de investigación en humanos, de acuerdo con los principios éticos contenidos en la Declaración de Helsinki, así como de haber recibido aprobación del protocolo por parte de los Comités Institucionales de Ética donde los hubiere.

Los autores abajo firmantes transferimos mediante este documento todos los derechos, título e intereses del presente trabajo, así como los derechos de copia en todas las formas y medios conocidos y por conocer, a la Revista MedUNAB. En caso de no ser publicado el artículo, la Revista MedUNAB accede a retornar los derechos enunciados a sus autores.

Cada autor debe firmar este documento.

Nombres completos y firma

Autor

Documento de Identidad

Firma

Universidad Autónoma de Bucaramanga - UNAB | Avenida 42 No. 48 – 11 |
PBX (57) (607) 643 6111 /643 6261 | Centro de Contacto: 018000127395
Correo electrónico: medunab@unab.edu.co
Bucaramanga – Colombia, Suramérica



DOCUMENT FOR THE COPYRIGHT CESSION AND GUARANTEES

Journal of the Faculty of Health Sciences of the Universidad Autónoma de Bucaramanga

Date _____

City _____

Article's title:

The authors mentioned below declare having clear knowledge about the contents exposed in the document submitted to consideration and approve its publication. As the authors of this manuscript, we certify that no material contained in it is included in any other manuscript, and it's no being taken into consideration for other publication; has not been accepted for publishing, nor has been published in another language. Moreover, we certify that we have contributed with the scientific and intellectual material, data analysis and manuscript writing, making us responsible of its content. We have not given any right or interest from the work to third parties. By the same token, we certify that all the figures and illustrations that accompany the current article have not been modified digitally and represent accurately the facts informed.

The signing author below declare not having commercial association that may generate conflict of interest in relation to the manuscript, with exception of what is declared explicitly in a separate page (equitable property, patents, license agreements, institutional or corporative associations).

The funding sources from the work presented in this article are indicated in the cover of the manuscript.

We leave evidence of having obtained informed consent from the patients subjected to investigation in human beings, in agreement with the ethical principles contained in the Helsinki Statement, as well as having received endorsement for the investigation protocol from the Institutional Ethics Committees where they exist.

The signing authors below transfer by means of this document all rights, title and interests from the present work, as well as the copyright in every way and means known and to be known, to the journal MedUNAB. In case of the article not being published, the journal MedUNAB agrees to take back the rights stated to their authors.

All authors must sign this document.

Full name and signature

Author

Identity Document

Signature

Universidad Autónoma de Bucaramanga - UNAB | Avenida 42 No. 48 – 11 |
PBX (57) (607) 643 6111 /643 6261 | Centro de Contacto: 018000127395
Correo electrónico: medunab@unab.edu.co
Bucaramanga – Colombia, Suramérica



DOCUMENTO DE TRANSFERÊNCIA E GARANTIAS DOS DIREITOS AUTORAIS

A Revista é da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Autônoma de Bucaramanga

Data: _____

Cidade: _____

Título do artigo:

Os autores, abaixo-assinados, declaramos ter claros os conteúdos exibidos no documento submetido à sua apreciação e aprovamos a sua publicação. Como autores, deste estudo, declaramos que nenhum material nele contido, faz parte de outro manuscrito ou está sendo submetido à consideração de outra publicação; ele não tem sido aceito para outra publicação e nem foi publicado em outro idioma. Além disso, afirmamos que temos contribuído com a produção do material científico e intelectual, análise de dados e elaboração do manuscrito, tornando-nos responsáveis pelo seu conteúdo. Nós não autorizamos qualquer direito ou interesse no trabalho a terceiros. Certificamos também que todas as figuras e ilustrações que acompanham este artigo não foram alteradas digitalmente e representam fielmente os fatos nele informados.

Os autores abaixo-assinados, declaramos não ter nenhuma associação comercial que poderia criar conflitos de interesse em relação com o manuscrito, com exceção do que é explicitamente indicado numa folha separada (propriedade justa, patentes, contratos de licença, associações institucionais ou parcerias corporativas).

As fontes de financiamento do trabalho apresentado neste artigo, são indicadas na capa do manuscrito.

Afirmamos que, no caso de ter pacientes como sujeitos de investigação, obtivemos o consentimento dos mesmos, de acordo com os princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki, bem como tendo recebido a aprovação do protocolo pelo Comitê de Ética da Instituição onde estes existem.

Os autores abaixo-assinados, transferimos todos os direitos, títulos e interesses deste trabalho, bem como os direitos autorais em todas as formas e meios de comunicação conhecidos e desconhecidos, para a revista MedUNAB. No caso de não ser publicado o artigo, a revista MedUNAB retorna aos autores os direitos acima enunciados.

Cada autor deve assinar este documento.

Nomes completos e assinatura

Autor

Tipo e número do documento de identidad

Assinatura

Universidad Autónoma de Bucaramanga - UNAB | Avenida 42 No. 48 – 11 |
PBX (57) (607) 643 6111 /643 6261 | Centro de Contacto: 018000127395
Correo electrónico: medunab@unab.edu.co
Bucaramanga – Colombia, Suramérica



Universidad Autónoma de Bucaramanga - Revista MedUNAB

Facultad de Ciencias de la Salud

Guía general para evaluación de artículos

Título del artículo: _____

Tipo de artículo: original __, revisión de tema __, caso clínico __, otros _____

El revisor (par evaluador) manifiesta no tener conflictos de intereses para realizar la revisión del artículo, así como para realizar las observaciones y evaluación del presente artículo.

El revisor (par evaluador) dentro de la política de confidencialidad, no podrá realizar en el presente ni en el futuro, alguna reproducción parcial o total del artículo y/o publicación parcial o total a nombre propio del presente artículo que se la confiado para su evaluación.

El revisor (par evaluador) se encuentra en la libertad de realizar comentarios, correcciones y sugerencias dentro del documento si lo considera necesario.

	Si	No	N/A
TÍTULO			
1. ¿Refleja el contenido global del trabajo?			
2. ¿Es claro y conciso?			
RESUMEN Y PALABRAS CLAVE			
3. ¿El resumen abarca de manera integral el contenido del manuscrito?			
4. ¿El resumen es estructurado?			
5. ¿Las palabras claves son pertinentes?			
6. ¿Considera que necesita más palabras clave?			
INTRODUCCIÓN			
7. ¿Se realiza una contextualización sobre el tema central del manuscrito?			
8. ¿Se realiza una síntesis del contexto epidemiológico nacional o mundial del tema central del manuscrito?			
9. ¿Se expone la justificación científica o tecnológica del manuscrito?			
10. ¿Se expone el objetivo de manera explícita, clara y concisa?			
DESARROLLO Y METODOLOGÍA			
11. ¿Considera que el tipo de estudio es claro?			
12. ¿La propuesta metodológica desarrollada es coherente según el tipo de estudio?			

Universidad Autónoma de Bucaramanga - UNAB | Avenida 42 No. 48 – 11 |

PBX (57) (607) 643 6111 /643 6261 | Centro de Contacto: 018000127395

Correo electrónico: medunab@unab.edu.co

Bucaramanga – Colombia, Suramérica

13. ¿La presentación de la metodología posee una secuencia lógica y ordenada?			
14. ¿Los métodos de recolección de datos son coherentes con el tipo de estudio?			
15. ¿Se presentan de manera clara y concreta los criterios de inclusión y exclusión?			
16. ¿El análisis estadístico o de contenido es el apropiado para el manejo de los datos según el tipo de estudio?			
17. ¿En los casos clínicos la presentación del caso es clara, ordenada y concreta?			
18. ¿El manuscrito se rige a las normas éticas vigentes para la investigación en salud?			
RESULTADOS Y DISCUSIÓN			
19. ¿Se presentan los resultados principales de manera clara?			
20. ¿Se presentan los resultados de manera ordenada?			
21. ¿Son válidos los resultados del trabajo?			
22. ¿Se identifican claramente los beneficios de la aplicación de los resultados de la investigación?			
23. ¿Se realiza un análisis crítico de la literatura en confrontación con los resultados?			
24. ¿El análisis crítico es presentado de una manera ordenada?			
CONCLUSIONES			
25. ¿Argumenta y extrae conclusiones con base en la revisión y los resultados?			
26. ¿Las conclusiones son coherentes con el objetivo planteado por los autores?			
27. ¿Las conclusiones son derivadas de los resultados y la discusión?			
TABLAS O FIGURAS			
28. ¿Son pertinentes?			
29. ¿Complementan el contenido del texto?			
30. ¿La cantidad es adecuada?			
GENERALIDADES			
31. ¿Considera que el tema desarrollado es de interés para el área de la salud?			
32. ¿Considera que aporta al conocimiento en el área?			
33. ¿Tienen errores de computo?			
34. ¿El material bibliográfico es adecuado?			
35. ¿El material bibliográfico es suficiente?			
36. ¿El material bibliográfico está actualizado?			
37. ¿Cree que es necesario profundizar en algún ítem?			
Por favor especifique: _____ _____ _____			

CONSIDERACIONES FINALES			
38. ¿Es un texto asequible para la comunidad profesional del área de salud en general?			
39. ¿Considera pertinente la publicación del artículo?			
40. ¿Considera que el documento realiza aportes al conocimiento?			
41. ¿Considera que el documento es original e inédito?			
42. ¿Considera que las afirmaciones son basadas en datos e información válida?			
43. ¿Considera que en general el documento es claro y coherente para los posibles lectores?			
DECISIÓN DE PUBLICACIÓN		Seleccione la decisión que considere apropiada	
Publicarlo sin modificaciones			
Publicarlo después de pequeñas modificaciones (especificar)			
Publicarlo después de moderadas modificaciones (especificar)			
Reconsiderarlo y publicarlo después grandes modificaciones (especificar)			
Rechazarlo			
Observaciones: Por favor anexar cualquier sugerencia que considere necesaria para mejorar la calidad del texto en revisión. Igualmente, este espacio sirve para ampliar las respuestas negativas señaladas anteriormente, por favor para contestar utilice el número que precede la pregunta.			
Revisado por:			
Filiación institucional:			
Grados académicos:			
Datos de identificación CC o Pasaporte:			
ORCID:			
Link Google Académico:			
Link CVIac**:			
Link Otros Identificadores:	ResearchGate:		
	Mendeley:		
	Academia:		
	Publindex:		
	Redalyc:		
	Otros:		

**** CVIac, es el formato de hoja de vida electrónica de Colciencias que es recomendable crear si su nacionalidad es colombiana.**

Muchas gracias, reconocemos su esfuerzo como la mejor herramienta en la consecución de la calidad científica de nuestras publicaciones en Ciencias de la Salud.

Comité editorial revista MedUNAB



Universidad Autónoma de Bucaramanga - MedUNAB journal

Health Science Faculty

General guide for evaluating research articles

Title of the article: _____

Type of article: original research __, review article __, clinical case study __, others _____

The reviewer (the evaluator) declares that he has no conflicts of interest to review the article, as well as to make observations and evaluation of this article.

The reviewer (the evaluator) within the confidentiality policy, may not make, in the present or in the future, any partial or total reproduction of the article and / or partial or total publication in his own name of this article that is entrusted to him for his evaluation.

The reviewer (the evaluator) is free to make comments, corrections and suggestions within the manuscript if he/she deems it necessary.

	Yes	No	N/A
TITLE			
1. It reflects the overall content of the research			
2. It is clear and concise			
ABSTRACT AND KEYWORDS			
3. The abstract integrates the content of the manuscript			
4. The abstract has been structured according to the type of article it treats			
5. Keywords are relevant			
6. It needs more keywords			
INTRODUCTION			
7. A contextualization is performed on the main topic of the manuscript			
8. A synthesis of the national or global epidemiological context of the main topic of the manuscript is performed			
9. The scientific or technological cause of the manuscript is stated			
10. The objective is stated explicitly, clearly and concisely			
PROGRESS AND METHODOLOGY			
11. It is considered that the type of study is clear and concise			
12. The methodological proposal developed is coherent according to the type of study			

Universidad Autónoma de Bucaramanga - UNAB | Avenida 42 No. 48 – 11 |

PBX (57) (607) 643 6111 /643 6261 | Centro de Contacto: 018000127395

Correo electrónico: medunab@unab.edu.co

Bucaramanga – Colombia, Suramérica

13. The presentation of the methodology has a logical and orderly sequence			
14. Methods of data collection are consistent with the type of study			
15. The criteria for inclusion and exclusion are clearly and concretely presented			
16. Statistical or content analysis is appropriate for data management according to the type of study			
17. The presentation of the clinical case is clear, orderly and concrete			
18. The manuscript is guided by the ethical norms in force for health research			
RESULTS AND DISCUSSION			
19. The main results are presented clearly			
20. The results are presented in an orderly manner			
21. The results of the research are valid			
22. A critical analysis of the literature in confrontation with the results is carried out			
23. Critical analysis is presented in an orderly manner			
CONCLUSIONS			
24. The author argues and draws conclusions based on the review and results			
25. The conclusions are consistent with the objective set by the author			
26. The conclusions are derived from the results and discussion			
TABLES OR FIGURES			
27. They are relevant			
28. They complement the content of the text			
29. Their quantity is appropriate			
GENERAL CHARACTERISTICS			
30. It is considered that the topic developed is of interest for the health area			
31. It has typing errors			
32. The references are appropriate			
33. The references are enough			
34. The references are updated			
35. It is necessary to go deeper into some item			
Please, explain: _____ _____ _____			
FINAL REMARKS			
It is relevant to publish this article			

It is considered that the document makes contributions to knowledge			
It is considered that the document is original and unpublished			
It is considered that the statements are based on valid data and information			
Overall, the document, is clear and coherent for potential readers			
DECISION OF THE PUBLICATION	Select the most suitable choice		
Publish with no changes			
Publish after minor changes (specify)			
Publish after moderate changes (specify)			
Reconsider and post after major changes (specify)			
Reject			
Comments: Please attach any suggestions you deem necessary to improve the quality of the text under review. Likewise, this space is useful to widen the negative answers indicated above. To answer, please use the number that precedes the statement. 			
Reviewed by:			
Institutional affiliation:			
Degrees:			
Identification Data CC or Passport:			
ORCID*:			
Google Scholar Link:			
Google Scholar Link:			
Other Identification systems:	ResearchGate: Mendeley: Academia: Publindex: Redalyc: Other:		

** ORCID: system that allows and maintains a unique researcher register code, as well as a method to link research activities and products from this identifying code.
<https://orcid.org/register>*

*** CvLAC: it is the web curriculum vitae format of Colciencias, which is highly recommended to create in case of having a Colombian nationality.*

Thank you very much, we recognize your effort as the best tool in achieving the scientific quality of our publications in Health Sciences.

MedUNAB journal editorial committee



Universidad Autónoma de Bucaramanga - MedUNAB jornal

Faculdade de Ciências da Saúde

Orientações gerais para avaliar os artigos

Título do artigo: _____

Tipo do artigo: original __, revisão do tema __, caso clínico __, outros _____

O revisor manifesta não possuir conflitos de interesse para a revisão do artigo, nem para realizar as observações e avaliações do presente artigo.

O revisor, dentro da política de confidencialidade, não poderá realizar nem no presente ou no futuro alguma reprodução em seu nome, seja ela parcial ou total, do artigo e/ou da publicação que foi confiada à sua avaliação.

O revisor se encontra na liberdade de realizar comentários, correções e sugestões dentro do documento se o considerar necessário.

	Sim	Não	Não se aplica
TÍTULO			
1. O artigo reflete o conteúdo geral do trabalho?			
2. É claro e preciso?			
RESUMO E PALAVRAS-CHAVE			
3. O resumo integra o conteúdo do manuscrito?			
4. O resumo está estruturado de acordo com o tema e conteúdo do artigo?			
5. As palavras-chave são relevantes?			
6. Você sente que precisa de mais palavras-chave?			
INTRODUÇÃO			
7. É feita a contextualização sobre o tema central do manuscrito?			
8. É feita a síntese do contexto epidemiológico nacional ou global do tema central do manuscrito?			
9. A justificativa científica ou tecnológica do manuscrito está exposta?			
10. O objetivo exposto está explícito, claro e conciso?			
DESENVOLVIMENTO E METODOLOGIA			
11. Você considera que o tipo de estudo está claro?			
12. A metodologia desenvolvida é consistente com o tipo do estudo?			

Universidad Autónoma de Bucaramanga - UNAB | Avenida 42 No. 48 – 11 |

PBX (57) (607) 643 6111 /643 6261 | Centro de Contacto: 018000127395

Correo electrónico: medunab@unab.edu.co

Bucaramanga – Colombia, Suramérica

13. A apresentação da metodologia tem uma sequência lógica e ordenada?			
14. Os métodos para a coleta de dados são acordes com o tipo de estudo?			
15. Os critérios de inclusão e exclusão são claros e concretos?			
16. A análise estatística e o conteúdo são apropriados com o uso dos dados de acordo com o tipo do estudo?			
17. Nos casos clínicos, a apresentação é clara, ordenada e concreto?			
18. O manuscrito segue as regras éticas para a pesquisa em saúde?			
RESULTADOS E DISCUSSÃO			
19. Os principais resultados estão apresentados de forma clara?			
20. Os resultados estão apresentados de uma forma ordenada?			
21. Os resultados do trabalho são válidos?			
22. Foi realizada uma análise crítica da literatura e confrontada com os resultados?			
23. O estudo crítico é apresentado de modo ordenado?			
CONCLUSÕES			
24. Argumenta e tira conclusões com base na revisão e nos resultados?			
25. Os resultados são congruentes com a meta estabelecida pelos autores?			
26. As conclusões surgem dos resultados e da discussão?			
TABELAS OU FIGURAS			
27. São relevantes?			
28. Complementam o conteúdo do texto?			
29. A quantidade é adequada?			
CONSIDERAÇÕES GERAIS			
30. Você acha que o tema apresentado é de interesse para a área de saúde?			
31. Tem erros computacionais?			
32. O material é adequado bibliográfica?			
33. O material bibliográfico é suficiente?			
34. A bibliografia é atualizada?			
35. Você acha que é necessário aprofundar algum item?			
Por favor, especifique: _____ _____ _____			
CONSIDERAÇÕES FINAIS			
36. Considera relevante a publicação do artigo?			

37. Considera que o documento faz contribuições para o conhecimento?				
38. Considera que o documento é original e inédito?				
39. Considera que as afirmações são baseadas em dados e fontes válidas?				
40. Você acha que, em geral, o documento é claro e consistente para os leitores?				
DECISÃO DA PUBLICAÇÃO		Selecione a decisão que considere adequada		
Publicação inalterada				
Publicação após pequenas modificações (especifique-as)				
Publicação após as modificações moderadas (especifique-as)				
Repensa-lo e publica-lo depois de grandes mudanças (especifique-as)				
Rejeita-lo				
Observações: Por favor, anexe as sugestões que considere necessárias para melhorar a qualidade do texto em análise. Além disso, este espaço serve para estender as respostas negativas descritas acima, utilize o número que corresponde à pergunta. 				
Avaliado por:				
Filiação institucional:				
Grau acadêmico:				
Dados da Indentidade ou Passaporte:				
ORCID*:				
Link Google Acadêmico:				
Link CVIac**:				
Vincular outros identificadores:	ResearchGate:			
	Mendeley:			
	Academia:			
	Publindex:			
	Redalyc:			
	Otros:			

** ORCID: sistema para criar e manter um registro único de pesquisadores e método para vincular as atividades de pesquisa e os produtos desses identificadores.*

<https://orcid.org/register>

*** CVIac, é o formato de currículo eletrônico de Colciencias que é aconselhável criar se sua nacionalidade é colombiana.*

Muito obrigado, nós reconhecemos seus esforços como a melhor ferramenta para alcançar a qualidade científica de nossas publicações em Ciências da Saúde.

MedUNAB comitê editorial revista

Universidad Autónoma de Bucaramanga - Revista MedUNAB

Facultad de Ciencias de la Salud

Guía general para evaluación de imágenes de medicina clínica

Título del artículo:

El revisor (par evaluador) manifiesta no tener conflictos de intereses para realizar la revisión del artículo, así como para realizar las observaciones y evaluación del presente artículo.

El revisor (par evaluador) dentro de la política de confidencialidad, no podrá realizar en el presente ni en el futuro, alguna reproducción parcial o total del artículo y/o publicación parcial o total a nombre propio del presente artículo que se la confiado para su evaluación.

El revisor (par evaluador) se encuentra en la libertad de realizar comentarios, correcciones y sugerencias dentro del documento si lo considera necesario.

	Sí	No	No aplica
TÍTULO			
1. ¿Refleja el contenido global de la descripción de la imagen?			
2. ¿Es claro y conciso?			
IMÁGENES			
3. ¿Ilustra adecuadamente el concepto, descubrimiento, variedad, enfermedad o diagnóstico?			
4. ¿Representa la importancia del tema a ilustrar?			
5. ¿Adecuada resolución e iluminación de la(s) imagen(es)?			
6. ¿Se observan los hallazgos que la(s) imagen(es) pretende(n) ilustrar?			
7. ¿Considera pertinente el número de imagen(es) presentada(s)?			
8. ¿La(s) imagen(es) protege(n) la identidad del paciente?			
9. ¿Es (son) novedosa(s) o llamativa (s)?			
DESCRIPCIÓN DE IMÁGENES			
10. ¿Considera que la descripción de la(s) imagen(es) es adecuada?			
11. ¿Describe hallazgos a resaltar de cada imagen?			
12. ¿Considera pertinente el orden de presentación de la(s) imagen(es)?			

Universidad Autónoma de Bucaramanga - UNAB | Avenida 42 No. 48 – 11 |

PBX (57) (607) 643 6111 /643 6261 | Centro de Contacto: 018000127395

Correo electrónico: medunab@unab.edu.co

Bucaramanga – Colombia, Suramérica

TEXTO			
13. ¿Se menciona brevemente sobre el tema / diagnóstico central del manuscrito?			
14. ¿Se expone claramente lo que pretende ilustrar de la patología con esa(s) imagen(es)?			
15. ¿Menciona datos relevantes sobre hallazgos del caso expuesto en imágenes?			
16. ¿Se realiza una breve presentación de literatura según hallazgos de la(s) imagen(es)?			
17. ¿Expone lo innovador / llamativo de la(s) imagen(es)?			
18. ¿Adecuada extensión de la descripción (máximo no. palabras: 800)?			
GENERALIDADES			
19. ¿Considera que el tema desarrollado es de interés para el área de la salud?			
20. ¿Tienen errores de computo?			
21. ¿El material bibliográfico es adecuado?			
22. ¿El material bibliográfico es suficiente?			
23. ¿El material bibliográfico está actualizado?			
24. ¿Cree que es necesario profundizar en algún ítem?			
Por favor especifique: _____ _____ _____			
CONSIDERACIONES FINALES			
25. ¿Considera pertinente la publicación del artículo?			
26. ¿Considera que el documento realiza aportes al conocimiento?			
27. ¿Considera que el documento es original e inédito?			
28. ¿Considera que las afirmaciones son basadas en datos e información válida?			
29. ¿Considera que en general el documento es claro y coherente para los posibles lectores?			
DECISIÓN DE PUBLICACIÓN	Seleccione la decisión que considere apropiada		
Publicarlo sin modificaciones			
Publicarlo después de pequeñas modificaciones (especificar)			
Publicarlo después de moderadas modificaciones (especificar)			
Reconsiderarlo y publicarlo después grandes modificaciones (especificar)			
Rechazarlo			
Observaciones: Por favor anexar cualquier sugerencia que considere necesaria para mejorar la calidad del texto en revisión. Igualmente, este espacio sirve para ampliar las respuestas negativas señaladas anteriormente, por favor para contestar utilice el número que precede la pregunta. _____ _____ _____			
Revisado por: Filiación institucional: Grados académicos:			

Datos de identificación CC o Pasaporte:	
ORCID*:	
Link Google Académico	
Link CVlac**:	
Link Otros Identificadores:	ResearchGate:
	Mendeley:
	Academia:
	Publindex:
	Redalyc:
	Otros:

** ORCID: sistema para crear y mantener un registro único de investigadores y método para vincular las actividades de investigación y los productos de estos identificadores. <https://orcid.org/register>*

*** CVlac, es el formato de hoja de vida electrónica de Colciencias que es recomendable crear si su nacionalidad es colombiana.*

Muchas gracias, reconocemos su esfuerzo como la mejor herramienta en la consecución de la calidad científica de nuestras publicaciones en Ciencias de la Salud.

Comité editorial revista MedUNAB



Universidad Autónoma de Bucaramanga- MedUNAB Journal

The Faculty of Health Sciences

General guide to assess images in clinical medicine

Title of the article:

The reviewer (the evaluator) declares that he has no conflicts of interest to review the article, as well as to make observations and evaluation of this article.

The reviewer (the evaluator) within the confidentiality policy, may not make, in the present or in the future, any partial or total reproduction of the article and / or partial or total publication in his own name of this article that is entrusted to him for his evaluation.

The reviewer (the evaluator) is free to make comments, corrections and suggestions within the manuscript if he/she deems it necessary.

	YES	NO	Not applicable
TITLE			
1. Does it reflect the overall content of the image's description?			
2. Is it clear and concise?			
IMAGES			
3. Does it adequately illustrate the concept, identification, variety, disease or diagnosis?			
4. Does it represent the importance of the topic to be illustrated?			
5. Does the image have an adequate resolution and lighting?			
6. Is it possible to observe the findings that the image or images attempt to illustrate?			
7. Is the number of images presented appropriate?			
8. Does the image or images protect the patient's identity?			
9. Are they innovative or appealing?			
IMAGE DESCRIPTION			
10. Do you consider that the image description is adequate?			
11. Does it describe findings to be highlighted in each image?			
12. Do you consider the order of presentation of the image or images pertinent?			

Universidad Autónoma de Bucaramanga - UNAB | Avenida 42 No. 48 – 11 |

PBX (57) (607) 643 6111 /643 6261 | Centro de Contacto: 018000127395

Correo electrónico: medunab@unab.edu.co

Bucaramanga – Colombia, Suramérica

TEXT			
13. Does it briefly mention the document's central topic / diagnosis?			
14. Does it clearly state what it intends to illustrate from the pathology with the image or images?			
15. Does it include relevant information about findings of the case presented in images?			
16. Is there a brief context presentation as per the image's findings?			
17. Does it showcase what is innovative or appealing about the image or images?			
18. Is the description length adequate (maximum 800 words)?			
OVERVIEW			
19. Do you think that the topic covered is of interest to the health area?			
20. Does it have calculation errors?			
21. Is the bibliographical material adequate?			
22. Is the bibliographical material sufficient?			
23. Is the bibliographical material up-to-date?			
24. Do you think it is necessary to delve deeper into any item?			
Please specify: _____ _____ _____ _____ _____			
FINAL CONSIDERATIONS			
25. Do you think publication of the article is pertinent?			
26. Do you believe that the document contributes to knowledge?			
27. Do you believe that the document is an unpublished original?			
28. Do you believe that the claims therein are based on valid data and information?			
29. Do you believe that, in general, the document is clear and coherent for potential readers?			
DECISION TO PUBLISH	Select the decision you consider appropriate		
Publish without modifications			
Publish after minor modifications (specify)			
Publish after moderate modifications (specify)			
Reconsider and publish after major modifications (specify)			
Rejected			
Remarks: Please attach any suggestions deemed necessary to improve the quality of the text under review. Likewise, this space serves to expand negative responses indicated above; please use the number that precedes the question when replying. _____ _____ _____			
Reviewed by:			
Institutional affiliation:			

Academic degrees:	
Identification data C.C. or Passport:	
ORCID*:	
Google Scholar Link:	
CVIac Link **:	
Link to other identifiers:	ResearchGate:
	Mendeley:
	Academia:
	Publindex:
	Redalyc:
	Others:

* ORCID: a system to create and maintain a unique registry of researcher identifiers and a transparent method of linking research activities and outputs to these identifiers. <https://orcid.org/register>

** CVIac is the electronic curriculum vitae format for Colciencias, which is recommended to complete if you are a Colombian citizen.

Thank you very much, we recognize your effort as the best tool in attaining scientific quality for our publications at the School of Health Sciences.

Editorial committee MedUNAB Journal



Universidad Autónoma de Bucaramanga - MedUNAB Jornal

Faculdade de Ciências da Saúde

Guia geral para avaliação de imagens de medicina clínica

Título do artigo:

O revisor manifesta não possuir conflitos de interesse para a revisão do artigo, nem para realizar as observações e avaliações do presente artigo.

O revisor, dentro da política de confidencialidade, não poderá realizar nem no presente ou no futuro alguma reprodução em seu nome, seja ela parcial ou total, do artigo e/ou da publicação que foi confiada à sua avaliação.

O revisor se encontra na liberdade de realizar comentários, correções e sugestões dentro do documento se o considerar necessário.

	SIM	NÃO	Não se aplica
TÍTULO			
1. Reflete o conteúdo geral da descrição da imagem?			
2. É claro e conciso?			
IMAGENS			
3. Ilustra adequadamente o conceito, a descoberta, a variedade, a doença ou o diagnóstico?			
4. Representa a importância do assunto ilustrado?			
5. Tem resolução e iluminação adequadas?			
6. Observam-se nas imagens as descobertas que desejavam ilustrar?			
7. Considera pertinente o número de imagens apresentadas?			
8. As imagens protegem a identidade do paciente?			
9. São inéditas ou chamativas?			
DESCRIÇÃO DE IMAGENS			
10. Considera que a descrição das imagens é adequada?			
11. Descrevem-se as descobertas a destacar em cada imagem?			
12. Considera pertinente a ordem de apresentação das imagens?			

Universidad Autónoma de Bucaramanga - UNAB | Avenida 42 No. 48 – 11 |

PBX (57) (607) 643 6111 /643 6261 | Centro de Contacto: 018000127395

Correo electrónico: medunab@unab.edu.co

Bucaramanga – Colombia, Suramérica

TEXTO			
13. O assunto ou diagnóstico central do manuscrito é brevemente mencionado?			
14. Expõe-se claramente o que se pretende ilustrar da patologia com essas imagens?			
15. Menciona dados relevantes sobre as descobertas do caso exposto nas imagens?			
16. Faz uma breve apresentação da literatura segundo as descobertas das imagens?			
17. Expõe o inovador e chamativo das imagens?			
18. A descrição tem uma extensão adequada (máximo de 800 palavras)?			
GENERALIDADES			
19. Considera que o assunto desenvolvido é de interesse para a área da saúde?			
20. Têm erros de cálculo?			
21. O material bibliográfico é adequado?			
22. O material bibliográfico é suficiente?			
23. O material bibliográfico está atualizado?			
24. Acha necessário se aprofundar em algum item?			
Por favor especifique: 			
CONSIDERAÇÕES FINAIS			
25. Considera pertinente a publicação do artigo?			
26. Considera que o documento faz contribuições para o conhecimento?			
27. Considera que o documento é original e inédito?			
28. Considera que as declarações são baseadas em dados e informação validada?			
29. Considera que, em geral, o documento é claro e coerente para os potenciais leitores?			
DECISÃO DE PUBLICAÇÃO		Selecione a decisão que considera apropriada	
Publicar sem modificações			
Publicar após pequenas modificações (especificar)			
Publicar após modificações moderadas (especificar)			
Reconsiderar e publicar após grandes modificações (especificar)			
Rejeitar			
Observações: Anexe qualquer sugestão que considere necessária para melhorar a qualidade do texto sob revisão. Além disso, este espaço serve para ampliar as respostas negativas indicadas acima. Para fazê-lo, use, por favor, o número que antecede a questão. 			
Revisado por:			
Afiliação institucional:			

Formação acadêmica:	
Dados de identificação ID ou Passaporte:	
ORCID*:	
Link Google Académico:	
Link CVlac**:	
Link Outros Identificadores:	ResearchGate:
	Mendeley:
	Academia:
	Publindex:
	Redalyc:
	Outros:

* *ORCID: sistema para criar e manter um registro único de pesquisadores e método para vincular as atividades de pesquisa e os produtos de esses identificadores. <https://orcid.org/register>*

** *CVlac, é o formato de currículo eletrônico de Colciencias que é aconselhável criar se sua nacionalidade é colombiana.*

Muito obrigado, reconhecemos seu esforço como a melhor ferramenta na consecução da qualidade científica das nossas publicações em Ciências da Saúde.

Comité editorial periódico MedUNAB