

ISSN: 2339-7284
e-ISSN: 2696-8584

REVISTA MEXICANA DE ENFERMERÍA

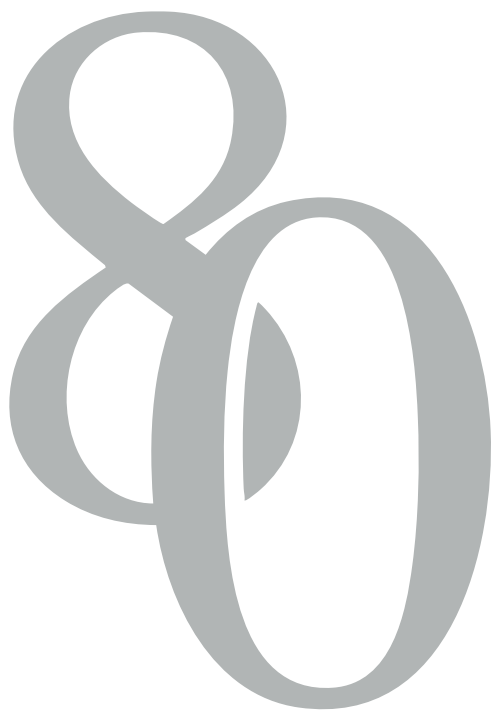
AÑO 14 - NÚMERO 2 - Mayo-Agosto 2026

www.revistamexicanaenfermeria.org

Autora: Pilar Espíndola



PERMANYER MÉXICO
www.permanyer.com



ANIVERSARIO 1946-2026



**INSTITUTO NACIONAL DE
CIENCIAS MÉDICAS
Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN**

El Instituto Nacional de Ciencias Médicas y
Nutrición Salvador Zubirán
le invita a estudiar las especialidades en:

Enfermería Nefrológica

Enfermería del Anciano

Enfermería Perioperatoria

**Enfermería del Adulto
en Estado Crítico**



**Ciencia y
Tecnología**

Secretaría de Ciencia, Humanidades,
Tecnología e Innovación



Acreditado en el Programa
Nacional de Posgrados de
Calidad

Ciclo: 2027 - 2 / 2028 -1

Solo turno Vespertino

INICIO: Febrero 2027 TÉRMINO: Diciembre 2027

Pre – Requisitos:

- Licenciatura en Enfermería (Promedio mínimo 8.0)
- Curso de Computación Básica 30 horas
- Acreditación de Exámen de comprensión de textos en INGLÉS

Informes con los coordinadores

Enfermería Nefrológica: EEN
Pedro Xolalpa Chávez
pedro.xolalpac@incmnsz.mx

Enfermería del Anciano:
EEA. Brenda Juárez Gómez
brenda.juarezg@incmnsz.mx

Enfermería Perioperatoria:
EEP Fabiola López Domínguez
fabiola.lopezd@incmnsz.mx

Enfermería del Adulto en Estado Crítico:
EEAEC Johnatan Gabriel Reynoso García
johnatan.reynosog@incmnsz.mx

Pregunta por OPCIÓN a
TITULACIÓN para pasantes de
la Lic. en Enfermería

www.feno.unam.mx

www.incmnsz.mx

**Consulta
convocatoria
completa a partir
de mayo del 2026
en:**





Estudio de caso de una persona con enfermedad renal diabética en hemodiálisis: Abordaje basado en la teoría de las 14 necesidades de Virginia Henderson

AUTORES: Yisell de Jesús Nieves Olivares¹, Pedro Xolalpa Chávez²

¹ Posgrado en Enfermería Nefrológica, PUEE, Facultad de Enfermería y Obstetricia, UNAM.

² Posgrado en Enfermería Nefrológica. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.

Palabras clave: enfermedad renal diabética, hemodiálisis, intervenciones de enfermería.

INTRODUCCIÓN

La **Enfermedad Renal Diabética (ERD)** es una complicación crónica de la **Diabetes Mellitus (DM)** que afecta diversas estructuras renales, incluyendo glomérulos, túbulos, intersticio y vasos sanguíneos, lo que deteriora la capacidad del riñón para eliminar desechos metabólicos y regular el equilibrio hídrico y electrolítico. Su desarrollo está relacionado con diversos factores, entre ellos: tiempo de evolución de la diabetes, control glucémico inadecuado, predisposición genética, obesidad e hipertensión arterial. Entre las manifestaciones clínicas más frecuentes se encuentran albuminuria, edema, aumento de peso, nicturia, náuseas matutinas, hipertensión arterial y anemia. Actualmente, la ERD es la causa principal de **Enfermedad Renal Crónica (ERC)** a nivel mundial, afectando aproximadamente al **30–40%** de las personas con diabetes, lo que representa un importante problema de salud pública.

OBJETIVO

Desarrollar un **Proceso de Atención de Enfermería (PAE)** a un paciente con indicación de **inicio rápido de hemodiálisis convencional** secundario a ERD, mediante intervenciones fundamentadas en el modelo de las 14 necesidades de Virginia Henderson.

METODOLOGÍA

Se realizó un **estudio de caso** con enfoque **descriptivo y observacional**, aplicado a un paciente masculino de **48 años** con diagnóstico de **ERC secundaria a DM**. El paciente ingresó al área de observación con **signos clínicos de sobrecarga de volumen**, lo que requirió intervención inmediata para el inicio de **hemodiálisis convencional**.

La valoración se efectuó mediante un **instrumento basado en la teoría de las 14 necesidades de Virginia Henderson**, lo que permitió obtener información objetiva y subjetiva para identificar necesidades alteradas. A partir de ello, se formularon diagnósticos de enfermería y se diseñaron intervenciones dirigidas a la atención integral del paciente. Asimismo, se elaboró un **plan de alta** con énfasis en intervenciones educativas orientadas a la prevención de complicaciones y al fortalecimiento de la adherencia terapéutica.

RESULTADOS



DISCUSIÓN

Las intervenciones de enfermería nefrológica orientadas al control hemodinámico, la educación nutricional, el manejo del acceso vascular y el apoyo emocional favorecieron el autocuidado y reforzaron la adherencia terapéutica del paciente, contribuyendo a su bienestar integral.

CONCLUSIONES

- En pacientes con ERD, el abordaje de enfermería debe ser integral, contemplando no solo el manejo clínico y práctico, sino también el acompañamiento emocional, la educación continua y la detección temprana de complicaciones.
- La adherencia terapéutica, el fortalecimiento del autocuidado y la participación activa del paciente y su familia constituyen pilares fundamentales para mejorar la calidad de vida y favorecer mejores resultados clínicos.
- El enfoque integral contribuye no solo a un tratamiento más efectivo, sino también a una atención más humana, individualizada y centrada en las necesidades reales del paciente.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco profundamente a mi coordinador, Pedro Xolalpa Chávez, por su guía, apoyo, conocimientos compartidos y acompañamiento constante durante la realización de este estudio de caso. A mi familia, por su amor, comprensión, fortaleza y motivación en cada etapa de este proceso. A mis amigos, por creer en mí, impulsarme y recordarme siempre la importancia de seguir adelante. Este trabajo representa no solo un aprendizaje académico, sino también una experiencia humana que reafirma mi vocación y compromiso con el cuidado integral del paciente renal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Disease, K. (2024). Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2024 Guía de práctica clínica para la evaluación y el tratamiento de la enfermedad renal crónica. *Riñón Int*, 105(4S), S117–S314.
- Gutiérrez-Alba, G., Montero-Mora, J. G., & Gutiérrez-Polo, R. (2024). Enfermedad renal en pacientes mexicanos con diabetes mellitus tipo 2 y sus características sociodemográficas. *salud publica mex*, 66(6), 788–797.
- Huaman Carhuas, L. Sr, & Gutiérrez-Crespo, H. F, Sr. (2021). Impacto de la intervención de enfermería en el autocuidado de pacientes con enfermedad renal crónica avanzada. *Enfermería nefrológica*, 24(1), 68–76.

REVISTA MEXICANA DE ENFERMERÍA

www.revistamexicanaenfermeria.org

Número 2 • Año 14 • Mayo-Agosto 2026 • ISSN: 2339-7284 • e-ISSN: 2696-8584

Comité editorial

Editora en jefe

Lizeth Guadalupe López López

Editora asociada

Cristina Segundo Alvarado

Departamento de Educación Continua en Enfermería, INCMNSZ, México City, México

Consejo editorial

David Kershenobich Stalnikowitz

*Ex director del Instituto y
Fundador de la RME*

José Sifuentes Osornio

Director General del INCMNSZ

Alberto Ávila Funes

Director de Enseñanza

Lizet Orea Mercado

Asesor Legal de la RME

Martha A. Huertas Jiménez

Subdirectora de Enfermería

Nancy A. López Carbajal

Educación Continua en Enfermería

Alicia Frenk Mora

*Subdirectora de Servicios paramédicos
del INCMNSZ*

Carmen Amescua Villela

*Departamento de Comunicación y
Vinculación*

Patricia Ramírez Arvizu

*Jefa de Departamento de Enfermería INCMNSZ,
Ciudad de México, México*

Leticia Garduño Ronquillo

*Jefa de Departamento Escuela de Enfermería INCMNSZ,
Ciudad de México, México*

Carlos A. Aguilar Salinas

*Director de Investigación, INCMNSZ,
Ciudad de México, México*

Martha Kaufer Horwitz

*Directora de Nutrición, INCMNSZ, C
iudad de México, México*

John Hernández Flores

*Unidad de Educación para la Salud, INCMNSZ,
Ciudad de México, México*

María Loreto Maciá Soler

*Universidad de Alicante, Alicante,
Comunidad Valenciana, España*

Comité de revisores nacional

José Alberto Agüero Grande
María de Lourdes Alemán Escobar
Judith Ángel López
Ximena Atilano Carsi
Rosa Aydee Ayala Salinas
Raúl Martín Báez Bárcenas
Karime Elizabeth Balderas Gutiérrez
Ivonne Balderas Gutiérrez
Emma Myrna Barquera Núñez
Verónica Bautista Eugenio
Lorena Bautista Paredes
Isabel Beltrán Gil
Félix Gerardo Buichia Sombra

Julio César Cadena Estrada
Francisco Cadena Santos
José Jonathan Calvo Cruzalba
Ángeles Cano García
Lilia Castillo Martínez
María Teresa Cuamatzi Peña
Irving Samuel Dionisio Calderón
Úrsula M. Esquivel Arvizu
María Rosy Fabián Victoriano
Gloria María Galván Flores
Pedro García García
Julio Alfredo García Puga
Juan Pablo Gómez Cardona

Raúl Fernando Guerrero Castañeda
Alejandro Hernández González
Enoc Isaí Hernández Cantú
Sandra Hernández Corral
Nancy Lizbeth Huitzil Tinajero
Karla Marisol Juárez Ruiz
Erick Landeros-Olvera
Sergio Lemus Alcántara
Nayelli López García
Nancy Angélica López Carbajal
Mónica Guadalupe Martínez Lizcano
Saúl May Uitz
Leticia Molina Murrieta

José Carlos Morales Cerdán
María Isabel Méndez Domínguez
Rosa María Ostigüín Meléndez
José Octavio Paredes López
Margarita Pulido Navarro
Luis Manuel Pérez H. Pantoja
Isabel Pérez Pérez
María Guadalupe Quezada Valadez
Ana Bertha Ríos Alvarado
Karina Rivera Fierro
Andrés Christian Ruíz Estrada
Jorge Salinas Cruz
Luz María Serralde Pantoja

(Continúa)

Comité de revisores nacional (continuación)

Sandra Palacios García
María del Pilar Sosa Rosas
Diana Cecilia Tapia Pancardo
Edgar Osvaldo Valdivieso Solís
Adriana Erendira Vega
María Luisa Velasco Pérez
Eder Alan Villegas Sánchez

José Antonio Vázquez Espinoza
Antonio Vicente Yam Sosa
Alejandro David Rizo Velasco
Alex Cruz Toledo
Alina Borja Yañez
Ana María Carrillo Chávez
Carlos Augusto Sánchez Morales
Erik Abel de los Santos Mata

Erika Flores Zamora
Erika Valeria Soto Fuentes
Fabiola López Domínguez
Jacqueline Alejandra Encinas Bojorquez
Jorge Eduardo Gaytan Arocha
Josefina Bárcenas López
Juan Pineda Olvera
Margarita Ramírez López

María Victoria Leonor Fernández García
Marisol Malvaez Castillo
Rosa María Hidalgo Velasco
Rosaura Pérez Martínez
Ulises Rieke Campoy
Verónica De La Cruz Escalera
Voltar Enrique Varas Violante

Comité de revisores internacional

Higinio Fernández-Sánchez, RN, PhD
*University of Texas
Health Science Center,
USA*

María Loreto Maciá Soler
*Universidad de Alicante,
Alicante, Comunidad Valenciana, España*

Isabel Pérez Pérez
*Universidad Ramon Llull,
Barcelona, España*

Roger Giancarlo Gutiérrez Chávez
*Universidad Nacional
de San Antonio Abad del Cusco,
Cusco, Perú*

Sandra Guerrero Gamboa
*Universidad Nacional de Colombia,
Colombia*

Eva Brunet Campaña
*Quironsalud Sitges,
Sitges, España*

Yessica Claudia Juárez Serrano
*Investigador Independiente,
Francia / Suiza*

Doriam Camacho Rodríguez
*Universidad Cooperativa de
Colombia Seccional Santa Marta,
Santa Marta, Colombia*

Rocío Merilan Guirland Duarte
*Facultad de Ciencias Tecnologías y Artes,
Universidad Nacional de Pilar,
Pilar, Paraguay*

Zandra Fabiola Chacón Barranco
*Advance Foot Care, Edmonton,
Alberta, Canadá*

Janet Mercedes Ipanaqué Arévalo
*Universidad Peruana Cayetano Heredia
Lima, Perú*

Carlos Lenys Barrios Cruz
*Editorial Universitaria, Universidad Nacional Autónoma
de Nicaragua
Managua, Nicaragua*

La obra presentada en la portada de la Revista pertenece al Acervo Artístico del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, gracias al apoyo de la Lic. Palmira de la Garza, coordinadora de Arte y Cultura.

Revista Mexicana de Enfermería es una revista oficial del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ). El objetivo es comunicar el conocimiento generado a partir de la práctica asistencial, trabajos originales, análisis de experiencias, propuestas de mejora, escenarios educativos y de administración, validados a través del método científico que garantice la calidad en la gestión del cuidado de Enfermería.

Esta obra se presenta como un servicio del área de la Salud. El contenido de la misma refleja las opiniones, criterios y/o hallazgos propios y conclusiones de los autores, quienes son responsables de las afirmaciones. El editor y la editorial no son responsables de los contenidos publicados en la revista. En esta publicación podrían citarse pautas posológicas distintas a las aprobadas en la Información Para Prescribir (IPP) correspondiente. Algunas de las referencias que, en su caso, se realicen sobre el uso y/o dispensación de los productos farmacéuticos pueden no ser acordes en su totalidad con las aprobadas por las Autoridades Sanitarias competentes, por lo que aconsejamos su consulta. El editor, el patrocinador y el distribuidor de la obra, recomiendan siempre la utilización de los productos de acuerdo con la IPP aprobada por las Autoridades Sanitarias.

Los trabajos originales deberán ser depositados en su versión electrónica en el siguiente URL, donde además podrán consultarse los lineamientos editoriales:

<https://publisher.revistadeenfermeria.permanyer.com/>



Impreso en papel totalmente libre de cloro



Este papel cumple los requisitos de ANSI/NISO Z39.48-1992 (R 1997) (Papel Permanente)

Permanyer
Mallorca, 310 – Barcelona (Cataluña), España
permanyer@permanyer.com

Permanyer México
Temístocles, 315
Col. Polanco, Del. Miguel Hidalgo - 11560 Ciudad de México
mexico@permanyer.com



www.permanyer.com

Edición impresa en México

ISSN: 2339-7284

e-ISSN: 2696-8584

Ref.: 11868BMEX262

La *Revista Mexicana de Enfermería* es open access con licencia Creative Commons.

© 2026 Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Publicado por Permanyer.

Esta es una publicación open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

REVISTA MEXICANA DE ENFERMERÍA

Índice

EDITORIAL

La estadística en la investigación en enfermería: hacia una práctica basada en evidencia

Lilia Castillo-Martínez 33

ARTÍCULOS ORIGINALES

Evolución clínica, autocuidado y barreras en heridas crónicas: estudio mixto longitudinal en México

Ana D. Arrieta-Arellano, Mauricio Santes-Cuevas y María C. Velázquez-Núñez 35

Intervenciones de estilo de vida lideradas por enfermería en diabetes tipo 2: revisión sistemática de ensayos clínicos

Itzel Cornejo-García y Edith A. Cano-Estrada 42

Conocimiento, intención y uso de anticonceptivos en madres adolescentes: estudio descriptivo

Dayanna N. Pérez-Cavazos, Dora J. Onofre Rodríguez, Natanael Librado-González, Yesenia Ramírez-Espinobarros y Raquel A. Benavides-Torres 48

Deterioro cognitivo y su relación con hemoglobina glucosilada en personas mayores con diabetes tipo 2

Karla I. Cuevas-Martínez, Carolina E. Macías-del Monte, Luis H. Hernández-Salais, Luis A. Rendón-Torres, Carolina Benavides-Guerrero e Itzel S. Sierra-Rojas 53

Comportamientos de cuidado de enfermería en una institución de tercer nivel de atención

Diana A. Rojas-Martínez, Cristina Segundo-Alvarado, Francisco A. Morales-Castillo y Fernanda Pérez-Ramírez 58

ARTÍCULO DE PERSPECTIVA

Aplicación del modelo DIKW en la informática de enfermería: transformación de datos en conocimiento para la toma de decisiones clínicas

Miguel I. Gómez-Flores, Erika Lozada-Perezmitre y Charlene Ronquillo 64

REVISTA MEXICANA DE ENFERMERÍA

Index

EDITORIAL

Statistics in nursing research: toward evidence-based practice

Lilia Castillo-Martínez 33

ORIGINAL ARTICLES

Clinical evolution, self-care experiences, and barriers in chronic wounds: a longitudinal mixed-methods study in Mexico

Ana D. Arrieta-Arellano, Mauricio Santes-Cuevas, and María C. Velázquez-Núñez 35

Nurse-led lifestyle interventions in type 2 diabetes: a systematic review of clinical trials

Itzel Cornejo-García and Edith A. Cano-Estrada 42

Knowledge, intention, and use of contraceptives among adolescent mothers: a descriptive study

Dayanna N. Pérez-Cavazos, Dora J. Onofre Rodríguez, Natanael Librado-González, Yesenia Ramírez-Espinobarros, and Raquel A. Benavides-Torres 48

Cognitive decline and its association with glycated hemoglobin in older adults with type 2 diabetes

Karla I. Cuevas-Martínez, Carolina E. Macías-del Monte, Luis H. Hernández-Salais, Luis A. Rendón-Torres, Carolina Benavides-Guerrero, and Itzel S. Sierra-Rojas 53

Nursing care behaviors in a tertiary care institution

Diana A. Rojas-Martínez, Cristina Segundo-Alvarado, Francisco A. Morales-Castillo, and Fernanda Pérez-Ramírez 58

PERSPECTIVE ARTICLE

Application of the DIKW Model in nursing informatics: transformation of data into knowledge for clinical decision making

Miguel I. Gómez-Flores, Erika Lozada-Perezmitre, and Charlene Ronquillo 64

La estadística en la investigación en enfermería: hacia una práctica basada en evidencia

Statistics in nursing research: toward evidence-based practice

Lilia Castillo-Martínez 

Investigación en Ciencias Médicas, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición; Docencia, Maestría en Epidemiología Clínica, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, México

A lo largo de 15 años como profesora de la asignatura Manejo e Interpretación de Datos en la Maestría en Epidemiología Clínica de la Universidad Nacional Autónoma de México, he tenido la oportunidad de formar profesionales de diversas disciplinas de la salud. Sin embargo, la participación de egresados de Enfermería en este posgrado ha sido limitada, una situación que invita a reflexionar sobre la necesidad de fortalecer la formación metodológica y estadística dentro de esta disciplina.

En la actualidad, la práctica de enfermería enfrenta escenarios clínicos cada vez más complejos, donde la toma de decisiones debe sustentarse en la mejor evidencia científica disponible. Esto implica no solo aplicar recomendaciones clínicas, sino también desarrollar competencias para buscar, analizar críticamente e interpretar la literatura científica, así como valorar la validez metodológica y estadística de los estudios publicados.

La enfermería contemporánea requiere profesionales capaces de participar activamente en la generación de conocimiento científico, particularmente en investigaciones relacionadas con el cuidado, la seguridad del paciente, la calidad de la atención y los resultados clínicos asociados a las intervenciones de enfermería. No obstante, persiste una brecha importante en la

formación estadística de muchos egresados, lo que puede limitar tanto la interpretación adecuada de la evidencia como el desarrollo de proyectos de investigación con rigor científico.

En investigación clínica y epidemiológica, los datos permiten evaluar fenómenos relevantes para la práctica de enfermería, como la incidencia de caídas hospitalarias, la adherencia terapéutica, el riesgo de infecciones asociadas a la atención, el control del dolor o la efectividad de intervenciones orientadas al cuidado. Para analizar estos fenómenos de manera adecuada es indispensable comprender conceptos básicos de metodología y estadística, incluyendo la selección apropiada de pruebas estadísticas, la interpretación de medidas de efecto, intervalos de confianza y valores de significancia estadística¹.

La elección de los métodos de análisis depende del objetivo de investigación, del diseño del estudio, del tipo de variables evaluadas y de las características de la muestra^{2,3}. Un análisis estadístico inadecuado puede conducir a interpretaciones erróneas y, en consecuencia, afectar la calidad de las decisiones clínicas y del cuidado otorgado a los pacientes¹.

Desarrollar competencias estadísticas no solo favorece una mejor lectura crítica de la literatura científica⁴,

Correspondencia:

Lilia Castillo-Martínez
E-mail: cam7125@gmail.com

Fecha de recepción: 13-05-2026
Fecha de aceptación: 26-05-2026
DOI: 10.24875/ENF.M26000027

Disponible en internet: 03-09-2026
Rev Mex Enf. 2026;14(2):33-34
www.revistamexicanaenfermeria.org

Cómo citar este artículo: Castillo-Martínez L. La estadística en la investigación en enfermería: hacia una práctica basada en evidencia. Rev Mex Enf. 2026;14:33-34.

2339-7284 / © 2026 Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Publicado por Permanyer. Éste es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

sino que también fortalece la elaboración de artículos científicos, la comunicación interdisciplinaria y la colaboración con metodólogos y estadísticos. Asimismo, contribuye a mejorar la calidad, transparencia y reproducibilidad de los informes de investigación.

En este contexto, resulta fundamental que las escuelas de enfermería fortalezcan la enseñanza de metodología y estadística, integrándolas no solo desde una perspectiva teórica, sino también en estrecha relación con la práctica clínica y con el análisis crítico de la evidencia científica más actual y de mayor calidad. La alfabetización estadística debe concebirse como una herramienta esencial para el liderazgo profesional y el desarrollo científico de la disciplina^{2,3}.

De igual forma, sería de gran valor que las revistas científicas de enfermería incorporaran secciones dedicadas a protocolos de investigación. Estos espacios permitirían promover el desarrollo temprano de proyectos, favorecer la retroalimentación metodológica y estadística entre pares, fortalecer la calidad de las investigaciones y aumentar las posibilidades de publicación e impacto científico una vez obtenidos los resultados.

Asimismo, es importante incentivar a los profesionales de enfermería a participar en cursos de actualización, programas de posgrado y colaboraciones interdisciplinarias que fortalezcan sus competencias en investigación y análisis de datos. La construcción de una práctica basada en evidencia requiere profesionales capaces no solo de aplicar conocimiento científico, sino también de generarlo de manera crítica, ética y metodológicamente rigurosa.

Finalmente, conviene recordar que ningún análisis estadístico, por sofisticado que sea, puede sustituir el rigor metodológico, la pertinencia clínica y los principios éticos que deben sustentar toda investigación científica.

Referencias

1. Visentin DC, Hunt GE. What do the stats mean? Improving reporting of quantitative nursing research. *Int J Ment Health Nurs*. 2017;26(4):311-13.
2. Barriá RM. Use of research in nursing practice: from statistical significance to clinical significance. *Invest Educ Enferm*. 2023;41(3):e12.
3. Gray JR. Evolution of research in building evidence-based nursing practice. En: Gray JR, Grove SK, editores. *Burns & Grove's The Practice of Nursing Research: Appraisal, Synthesis, and Generation of Evidence*. 9th ed. St. Louis, Missouri, United States: Elsevier; 2020.
4. Portney L. *Foundations of Clinical Research-Applications to Evidence-Based Practice*. 4th ed. Philadelphia, United States: F. A. Davis Company; 2020.

Evolución clínica, autocuidado y barreras en heridas crónicas: estudio mixto longitudinal en México

Ana D. Arrieta-Arellano¹, Mauricio Santes-Cuevas^{2*} y María C. Velázquez-Núñez²

¹Instituto de Ciencias de la Salud, Área Académica de Enfermería, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca de Soto, Hgo.;

²Coordinación de Investigación de Enfermería, Hospital Juárez de México, Ciudad de México. México

Resumen

Objetivo: Analizar la evolución clínica de pacientes con heridas crónicas y explorar sus experiencias de autocuidado y barreras para el cuidado domiciliario. **Método:** Estudio mixto secuencial de tipo explicativo, con alcance descriptivo y exploratorio, realizado en una clínica especializada en heridas crónicas de un hospital de tercer nivel en México. Mediante muestreo censal se incluyeron 25 pacientes; el componente cualitativo incorporó cuatro entrevistas semiestructuradas analizadas inductivamente. **Resultados:** El 80% de los pacientes alcanzó al menos un estado clínico favorable con trayectorias heterogéneas según el tipo de herida. Las úlceras venosas mostraron evolución más prolongada y fluctuante; las lesiones por presión, mejoría temprana con menor sostenibilidad. El análisis cualitativo identificó seis categorías: autocuidado variable, carga del cuidado, barreras económicas, incertidumbre clínica, impacto funcional y factores facilitadores. **Conclusiones:** La evolución de las heridas crónicas es dinámica y multifactorial. El diseño mixto permitió articular indicadores clínicos con la experiencia subjetiva del cuidado, aportando una perspectiva más comprensiva que la derivada de métodos aislados.

Palabras clave: Heridas crónicas. Cicatrización de heridas. Autocuidado. Cuidadores. Enfermería.

Clinical evolution, self-care experiences, and barriers in chronic wounds: a longitudinal mixed-methods study in Mexico

Abstract

Objective: To analyze the clinical evolution of patients with chronic wounds and to explore their self-care experiences and perceived barriers to home wound care. **Method:** A sequential explanatory mixed-methods study with a descriptive-exploratory scope was conducted in a specialized wound care clinic of a public tertiary-level hospital in Mexico. Census sampling was used in the quantitative component (n = 25); the qualitative component comprised four semi-structured interviews analyzed inductively. **Results:** Eighty percent of patients reached a favorable clinical status at least once with heterogeneous trajectories according to wound type. Venous ulcers showed prolonged, fluctuating courses; pressure ulcers exhibited earlier improvement with lower sustainability. Qualitative analysis identified six categories: variable self-care, caregiving burden, economic barriers, clinical uncertainty, functional impact, and facilitating factors. **Conclusions:** Chronic wound evolution is dynamic and multifactorial. The mixed-methods design enabled the articulation of clinical indicators with subjective caregiving experiences, offering a more comprehensive understanding than either method alone.

Keywords: Chronic wounds. Wound healing. Self-care. Caregivers. Nursing.

*Correspondencia:

Mauricio Santes-Cuevas

E-mail: mauricio.santes@outlook.com

Fecha de recepción: 13-01-2026

Fecha de aceptación: 19-05-2026

DOI: 10.24875/ENF.26000002

Disponible en internet: 03-09-2026

Rev Mex Enf. 2026;14(2):35-41

www.revistamexicanaenfermeria.org

Cómo citar este artículo: Arrieta-Arellano AD, et al. Evolución clínica, autocuidado y barreras en heridas crónicas: estudio mixto longitudinal en México. Rev Mex Enf. 2026;14:35-41.

2339-7284 / © 2026 Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Publicado por Permayer. Éste es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

Las heridas crónicas constituyen un problema relevante de salud pública debido a su alta prevalencia, curso prolongado y elevada carga asistencial, particularmente en personas adultas mayores y en aquellas con enfermedades crónicas como diabetes o insuficiencia vascular. Estas lesiones se caracterizan por una cicatrización lenta o detenida, lo que se asocia con un aumento en la utilización de servicios de salud, costos sanitarios y una afectación significativa en la calidad de vida de quienes la padecen¹⁻⁶. Las dimensiones más comprometidas incluyen la esfera física, psicológica, social y económica, con un perfil sociodemográfico frecuentemente vulnerable⁷.

En el contexto clínico, la atención de las heridas crónicas ha evolucionado hacia modelos especializados que integran abordajes multidisciplinarios, con énfasis en la valoración sistémica y el tratamiento basado en la evidencia. En México, las clínicas de heridas representan una estrategia para optimizar la atención, mejorar los desenlaces clínicos y fortalecer el rol de la enfermería en el cuidado avanzado de estas lesiones. No obstante, la evolución clínica de las heridas crónicas suele ser variable y no lineal, incluso bajo esquemas de atención especializada⁸⁻¹¹.

Una proporción importante del cuidado se traslada al ámbito domiciliario, donde pacientes y cuidadores asumen un papel central. La efectividad de este cuidado depende de múltiples factores, entre ellos el aprendizaje de técnicas de curación, la disponibilidad de recursos, el apoyo familiar y la relación con el personal de salud. Diversos estudios han documentado que las barreras económicas, organizacionales y emocionales pueden limitar la continuidad del cuidado y condicionar trayectorias clínicas prolongadas o inestables^{1,12-14}. Sin embargo, gran parte de esta evidencia asume una relación relativamente directa entre las intervenciones clínicas y los desenlaces de cicatrización, sin considerar de manera suficiente la variabilidad del autocuidado domiciliario ni las condiciones contextuales en las que se desarrolla.

A pesar del creciente cuerpo de evidencia sobre heridas crónicas, la mayoría de los estudios disponibles evalúan desenlaces clínicos de forma aislada o en poblaciones homogéneas, con énfasis predominante en indicadores biomédicos y escasa integración de la experiencia del paciente en su entorno cotidiano. Esta aproximación limita la comprensión de la evolución real de las heridas crónicas. Además, en México, la evidencia sobre el funcionamiento de las clínicas

especializadas en heridas y su interacción con el autocuidado domiciliario aún es limitada^{5,8}.

En este contexto persiste una brecha relevante entre los modelos de valoración centrados en la herida y la necesidad de incorporar la dimensión experiencial del paciente y su entorno como elementos que influyen en la trayectoria clínica. Los diseños mixtos ofrecen una oportunidad para integrar estas perspectivas, permitiendo una aproximación más comprensiva a fenómenos complejos como la evolución de las heridas crónicas¹⁵⁻²⁶.

Por ello, el objetivo del presente estudio fue analizar la evolución clínica de pacientes con heridas crónicas y explorar sus experiencias de autocuidado y las barreras percibidas para el cuidado domiciliario.

Método

Estudio mixto secuencial de tipo explicativo, con alcance descriptivo y exploratorio. El componente cuantitativo constituyó el eje principal del diseño, mientras que el cualitativo tuvo carácter complementario, orientado a contextualizar y profundizar en los hallazgos cuantitativos, sin pretensión de saturación teórica ni generación de teoría formal.

El estudio se desarrolló en una clínica especializada en el manejo de heridas crónicas de un hospital público de tercer nivel de atención en la Ciudad de México, donde la atención es brindada por personal de enfermería con formación de posgrado en heridas, estomas y quemaduras o especialización en el área.

Componente cuantitativo: muestra y recolección de datos

El componente cuantitativo tuvo un diseño longitudinal retrospectivo. Se empleó un muestreo censal, incluyendo a la totalidad de pacientes adultos con diagnóstico de herida crónica (lesión por presión, úlcera venosa o pie diabético) en seguimiento activo durante el periodo del estudio, que contaran con al menos una valoración inicial y una subsecuente documentada en el expediente clínico.

La información se obtuvo a partir de los registros clínicos institucionales generados durante la práctica asistencial normal en cada consulta. Se diseñó un instrumento *ad hoc* que permitió sistematizar la información clínica relevante y disponible para el análisis longitudinal, procurando mantener consistencia con estándares internacionales de valoración del lecho de la herida. En la clínica, la valoración del estado de la

herida se realiza de manera sistemática durante cada curación, incorporando elementos del marco TIME. Esta información se documenta en el expediente clínico.

La variable «estado clínico favorable» se operacionalizó como una variable compuesta dicotómica (0 = no favorable, 1 = favorable), definido por la presencia de al menos uno de los siguientes criterios documentados: tejido de granulación, islas de epitelización, ausencia de signos clínicos de infección o ausencia de esfacelo o exudado patológico. Se consideró que cada uno de estos criterios representa un indicador clínico independiente de avance en la preparación del lecho de la herida, por lo que su integración en una variable compuesta permite capturar el sentido global de la mejoría clínica. Esta variable no equivale a cicatrización completa, sino que refleja condiciones tisulares favorables para la progresión del proceso de cicatrización.

Análisis cuantitativo

Se realizó un análisis descriptivo de las variables: las variables continuas se resumieron mediante medidas de tendencia central y dispersión, y las categóricas mediante frecuencias y porcentajes. Para describir la evolución del estado clínico favorable, se construyeron curvas longitudinales de probabilidad estimada estratificadas por tipo de herida, utilizando modelos aditivos generalizados (GAM) con distribución binomial y tiempo como variable continua. Las bandas de incertidumbre (intervalos de confianza del 95%) reflejan la variabilidad asociada al tamaño muestral y la reducción de observaciones en periodos tardíos de seguimiento.

Dado que el estado clínico favorable podía presentarse de manera intermitente, no se emplearon métodos de análisis de supervivencia. Para el pie diabético, el bajo número de casos limitó el análisis a la descripción de trayectorias individuales. El análisis fue exclusivamente descriptivo; no se realizaron pruebas de hipótesis ni ajuste por variables confusoras, debido al alcance del estudio y el tamaño muestral disponible.

El análisis se realizó en RStudio¹⁵ sobre el entorno R¹⁶, con los paquetes *tidyverse* y *ggplot2*.

Componente cualitativo

El enfoque cualitativo se desarrolló con un enfoque inductivo. Se realizaron cuatro entrevistas semiestructuradas a pacientes y/o cuidadores, seleccionados mediante muestreo intencional por conveniencia. Las entrevistas se grabaron previo consentimiento

informado, transcritas de manera literal y analizadas mediante codificación abierta y comparación constante. Posteriormente, los códigos se agruparon de manera axial para conformar categorías.

Se empleó triangulación de analistas por el grupo de investigación: dos investigadores realizaron la codificación de manera independiente y las discrepancias se resolvieron por consenso. El componente cualitativo tuvo un alcance exploratorio; no se buscó saturación teórica, sino la comprensión contextual de los hallazgos cuantitativos.

Integración de componentes

La integración se realizó en la fase interpretativa, siguiendo un diseño explicativo secuencial. Los hallazgos cuantitativos orientaron la selección de participantes y la construcción de la guía de entrevista. Los resultados de ambas fases se articularon mediante una matriz de convergencia, que permitió contrastar los patrones de evolución clínica con las categorías cualitativas emergentes. Esta integración, aunque limitada por el tamaño muestral, facilitó la interpretación más comprensiva del fenómeno en comparación con el uso de métodos aislados.

Resultados

Características de la muestra

Se incluyeron 25 pacientes con heridas crónicas, con una mediana de edad de 62 años (rango intercuartílico [RIC]: 58-69) y predominio femenino (60%). El tipo de herida más frecuente fue la úlcera venosa (68%), seguida de lesiones por presión (24%) y pie diabético (8%). La localización anatómica predominante correspondió a miembros pélvicos inferiores (68%). La carga de comorbilidades fue elevada, destacando hipertensión arterial (60%) y diabetes *mellitus* (44%). El seguimiento clínico mostró una mediana de 30.9 semanas (RIC: 12.4-62.6), con una mediana de siete visitas subsecuentes. Las características de la muestra se describen en la tabla suplementaria 1.

Las lesiones por presión (LPP) incluidas correspondieron a estadios II y III según la clasificación National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP/EPUAP); este dato condiciona la interpretación de la velocidad de respuesta al tratamiento, dado que lesiones de mayor profundidad requieren periodos más prolongados para alcanzar condiciones favorables del lecho²⁶.

Evolución clínica longitudinal

Durante el seguimiento, el 80% de los pacientes alcanzó al menos una vez un estado clínico favorable (Material suplementario, tabla 2). El tiempo a la primera observación de estado favorable mostró una mediana de 12.6 semanas (RIC: 3.9-36.2) en el total de la muestra. Las LPP alcanzaron el estado favorable de forma más temprana; las úlceras venosas mostraron una evolución más tardía y prolongada.

La sostenibilidad del estado favorable (definida como la presencia de dos valoraciones consecutivas) se observó en el 40% de los pacientes, principalmente en úlceras venosas. La inestabilidad clínica se reflejó en la presencia de recaídas, con mediana de un cambio de estado por paciente.

Los patrones de evolución clínica mostraron trayectorias diferenciadas según el tipo de herida (Material suplementario, figura 1). Las LPP evidenciaron mejoría temprana, seguida de una disminución progresiva en la probabilidad de estado favorable, con mayor incertidumbre en periodos tardíos. Las úlceras venosas presentaron evolución gradual y fluctuante, con periodos alternantes de mejoría e involución. En el pie diabético, el bajo número de casos limitó el análisis a la descripción individual, con evolución heterogénea y no sostenida.

Resultados cualitativos

El análisis inductivo identificó seis categorías que describen las experiencias de autocuidado domiciliario y las barreras percibidas (Material suplementario, tabla 3). La tabla suplementaria 4 integra las categorías cualitativas con los patrones de evolución clínica por tipo de herida.

AUTOCUIDADO DOMICILIARIO APRENDIDO Y VARIABLE

El cuidado de la herida se construyó a partir del aprendizaje observado en la clínica, dando lugar a rutinas domiciliarias con distintos niveles de sistematicidad. En algunos casos se tradujo en cuidados más técnicos; en otros, se limitó a acciones básicas ante trayectorias prolongadas o fracaso terapéutico previos.

«Como lo hacen aquí en la clínica». (E1)

CARGA DEL CUIDADO Y REORGANIZACIÓN DE LA VIDA COTIDIANA

Asumir el cuidado implicó una reorganización significativa del tiempo y de las actividades diarias, con impacto en la vida personal y familiar.

«Ahora dependo de la hora en la que tengo que curar... llevarla y traerla a todas sus consultas». (E2)

BARRERAS ECONÓMICAS Y DE RECURSOS INSTITUCIONALES

La insuficiencia de insumos institucionales obligó a asumir gastos adicionales, condicionando la continuidad y calidad del autocuidado.

«No nos dan el material que necesitamos en los hospitales para llevar a cabo su curación». (E2)

INCERTIDUMBRE CLÍNICA Y TRAYECTORIAS PROLONGADAS DE ATENCIÓN

Las trayectorias extensas con respuestas variables generaron incertidumbre y desgaste emocional, motivando en algunos casos la búsqueda de alternativas fuera del sistema formal de salud.

«Con la herida ya tengo como unos 12 años y no se me quiere cerrar. Fui a ver a muchos doctores». (E3)

IMPACTO FUNCIONAL Y DOLOR EN LA CALIDAD DE VIDA

El dolor persistente y las limitaciones funcionales afectaron la movilidad, el descanso nocturno y las actividades cotidianas.

«Ya no puedo casi caminar... me agarro de un mueble, me agarro de otro». (E3)

FACILITADORES DEL AUTOCUIDADO: CONFIANZA, APEGO Y ESPERANZA TERAPÉUTICA

La relación de confianza con el personal de la clínica y la percepción de mejoría favorecieron el apego al tratamiento y la continuidad del cuidado.

«Yo ahora sí que me apego a lo que me dan en la clínica de heridas». (E4)

Discusión

Este estudio analizó de forma conjunta la evolución clínica longitudinal y las experiencias subjetivas de pacientes con heridas crónicas, combinando indicadores objetivos con perspectivas cualitativas. Esta articulación constituye en sí misma un aporte metodológico en un campo donde predominan los estudios de desenlace únicos; los diseños mixtos han mostrado ser especialmente pertinentes cuando se estudian fenómenos complejos que no pueden comprenderse desde una sola dimensión^{22,26,27}. Sin embargo, es necesario

interpretar los hallazgos dentro de sus limitantes; el tamaño muestral reducido restringe la inferencia estadística, el número de entrevistas limita el alcance interpretativo cualitativo. Los resultados deben entenderse como descriptivos y generadores de hipótesis, no como evidencia confirmatoria.

Los patrones de evolución diferenciados por tipo de herida son el hallazgo cuantitativo central. Las lesiones por presión mostraron mejoría temprana con baja sostenibilidad, lo que sugiere que las condiciones favorables del lecho se alcanzan con relativa rapidez en estadios iniciales, pero que factores sistémicos y contextuales comprometen su mantenimiento²⁵. Las úlceras venosas, en cambio, mostraron trayectorias más prolongadas y fluctuantes, lo cual es congruente con su fisiopatología: la hipertensión venosa persistente genera un ambiente tisular desfavorable que dificulta la cicatrización sostenida bajo tratamiento especializado^{17,18}. Estos hallazgos son consistentes con la literatura internacional, pero aportan una dimensión longitudinal en el contexto específico de una clínica de tercer nivel en México, donde la carga de comorbilidades (60% con hipertensión, 44% con diabetes) añade complejidad a la trayectoria.

La variable «estado clínico favorable» derivada del marco TIME permite describir el estado del lecho de la herida en cada visita de forma operacional y consistente con estándares internacionales²³⁻²⁵. No obstante es necesario reconocer que esta variable no captura la magnitud del cambio tisular, como la reducción del área de la herida, lo que limita la posibilidad de realizar comparaciones cuantitativas precisas con estudios que emplean escalas validadas como el RESVECH 2.0 o el PUSH. El estudio no contó con medición sistemática del área de la herida en todos los registros, lo que constituye una limitación metodológica relevante^{24,25}. Esta restricción es frecuente en estudios retrospectivos que utilizan los registros clínicos reales, donde la estandarización del registro no siempre es factible; sin embargo, su mención explícita permite al lector dimensionar el alcance real de los datos presentados.

La integración del componente cualitativo reveló que el autocuidado es heterogéneo, variable y mediado por condiciones contextuales que el registro clínico no captura. Aunque existe literatura que documenta la importancia del autocuidado guiado en heridas crónicas^{4,19}, los hallazgos de este estudio señalan una brecha específica: el aprendizaje adquirido en la clínica no se traduce uniformemente en práctica domiciliaria efectiva. Esta discontinuidad no se explica únicamente por factores individuales, sino también por restricciones estructurales como la insuficiencia de insumos y la carga del

cuidado prolongado. Esta perspectiva matiza la narrativa optimista sobre el empoderamiento del paciente, no basta con la educación si el entorno no proporciona las condiciones mínimas para su implementación^{12,13}.

La carga del cuidado emerge en este estudio no solo como un hallazgo cualitativo aislado, sino como un mecanismo que puede explicar, al menos parcialmente, la inestabilidad clínica observada cuantitativamente. Los periodos de recaída (reflejados en las fluctuaciones de las curvas longitudinales) podrían estar relacionados con interrupciones del autocuidado domiciliario atribuibles a la carga percibida, las barreras económicas o el desgaste emocional. Esta hipótesis explicativa no puede confirmarse con el diseño actual, pero sugiere líneas de investigación futuras orientadas a vincular factores contextuales con indicadores clínicos longitudinales. Esta interpretación es consistente con la evidencia que señala que factores psicosociales como la ansiedad, la depresión, el aislamiento social y las dificultades económicas no solo son consecuencia del retraso en la cicatrización, sino que también condicionan la capacidad del paciente para afrontar las lesiones y adherirse al tratamiento²⁰.

La confianza en el equipo de enfermería y la percepción de mejoría actuaron como facilitadores del apego terapéutico, incluso en contextos de evolución prolongada. Este hallazgo es relevante en contextos con recursos limitados, donde las trayectorias son largas, la relación terapéutica funciona como un amortiguador del desgaste emocional y un sostén de la continuidad del cuidado. Esto tiene implicaciones directas para la organización de las clínicas de heridas, la continuidad del vínculo entre paciente y profesional de referencia debería considerarse una variable estructural del proceso clínico y no solo un atributo deseable^{11,21}.

Desde una perspectiva metodológica, este estudio ilustra tanto las posibilidades como las tensiones de los diseños mixtos en contextos clínicos reales. La integración narrativa entre componentes es en parte una consecuencia esperada cuando el tamaño muestral restringe la modelación estadística y el número de entrevistas no permite construir teoría. El alcance del estudio fue deliberadamente descriptivo y exploratorio; pretender integración analítica más robusta habría requerido condiciones muestrales y de diseño que exceden los recursos disponibles en esta clínica especializada. Este enfoque permite contextualizar el alcance de los hallazgos y delimitar su interpretación^{22,27,28}.

En el caso del pie diabético, el bajo número de participantes impidió cualquier análisis grupal. Las trayectorias individuales mostraron evolución heterogénea y

no sostenida, congruente con la complejidad etiopatogénica de esta condición (que involucra neuropatía, vasculopatía e infección) y con la literatura que señala que incluso bajo cuidado especializado, los desenlaces son altamente variables^{3,21}.

Limitaciones y recomendaciones

Este estudio debe interpretarse considerando las siguientes limitaciones. El tamaño muestral y el número de entrevistas limitan la inferencia estadística y el alcance interpretativo, por lo que los resultados deben entenderse como descriptivos y generadores de hipótesis. No obstante, el muestreo censal maximiza la representatividad interna del grupo. Asimismo, la literatura especializada reconoce que la saturación no es un estándar rígido, sino un principio contextual que varía según el diseño, la diversidad muestral y los objetivos del estudio; en investigaciones exploratorias con poblaciones heterogéneas, un número reducido de entrevistas puede ser suficiente para alcanzar los propósitos analíticos planteados²⁹.

Conclusión

La evolución clínica de las heridas crónicas es un proceso dinámico, no lineal y condicionado por el tipo de lesión, la duración del seguimiento y el contexto del autocuidado domiciliario. Los hallazgos evidencian trayectorias heterogéneas, con periodos de mejoría, estancamiento e involución, lo que refuerza la necesidad de un seguimiento clínico continuo y personalizado.

La integración de componentes cuantitativo y cualitativo permitió articular indicadores clínicos con las experiencias de pacientes y cuidadores, revelando mecanismos contextuales (barreras económicas, carga del cuidado, discontinuidad del autocuidado) que pueden explicar la inestabilidad observada en las trayectorias. Este enfoque aporta una perspectiva más comprensiva del fenómeno que la derivada de métodos aislados y fortalece el rol de la enfermería especializada en heridas como eje del seguimiento integral.

Agradecimientos

Los autores agradecen de manera especial a las personas participantes, quienes compartieron su tiempo, experiencias y vivencias, haciendo posible la realización de este estudio. Asimismo, se agradece a la Dirección de Enfermería y a la Coordinación de

Enseñanza por las facilidades otorgadas para el desarrollo del proyecto, así como al personal de la Clínica de Heridas, por su disposición, colaboración y apoyo durante las distintas etapas de la investigación.

Financiamiento

El presente estudio no recibió financiamiento de agencias públicas, comerciales ni de organizaciones sin fines de lucro.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses que pudiera haber influido en el desarrollo del estudio, el análisis de los datos o la elaboración del manuscrito.

Consideraciones éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad, consentimiento informado y aprobación ética. Los autores han seguido los protocolos de confidencialidad de su institución, han obtenido el consentimiento informado de los pacientes, y cuentan con la aprobación del Comité de Ética. Se han seguido las recomendaciones de las guías SAGER, según la naturaleza del estudio.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial. Los autores declaran que no utilizaron ningún tipo de inteligencia artificial generativa para la redacción de este manuscrito.

Material suplementario

El material suplementario se encuentra disponible en DOI: 10.24875/ENF.26000002. Este material es provisto por el autor de correspondencia y publicado *online* para el beneficio del lector. El contenido del material suplementario es responsabilidad única de los autores.

Referencias

1. Kirkland-Kyhn H, Gnerao SA, Teleten O, Young HM. Teaching wound care to family caregivers: an overview of methods to promote wound healing. *Am J Nurs*. 2018;118(3):63-7.
2. Flores-Merino MV, Flores Estrada J, Domínguez García MAV. Heridas crónicas: retos y tratamientos. *Rev Digit Univ [Internet]*. 2023;24(5). https://www.revista.unam.mx/wp-content/uploads/v24_n5_a4.pdf
3. Graves N, Phillips CJ, Harding K. A narrative review of the epidemiology and economics of chronic wounds. *Br J Dermatol*. 2022;187(2):141-8.

4. Huang Y, Hu J, Xie T, Jiang Z, Ding W, Mao B, et al. Effects of home-based chronic wound care training for patients and caregivers: a systematic review. *Int Wound J*. 2023;20:3802-20.
5. Vela-Anaya G, Stegensek-Mejía EM, Leija-Hernández C. Características epidemiológicas y costos de la atención de las heridas en unidades médicas de la Secretaría de Salud. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*. 2018;26(2):105-14.
6. Frykberg RG, Banks J. Challenges in the treatment of chronic wounds. *Adv Wound Care (New Rochelle)*. 2015;4(9):560-82. doi: 10.1089/wound.2015.0635
7. Jaimes Contreras Y, Coronado Castro AM, Pulido MA, Rincón Romero MK. Quality of life in people with chronic wounds. *Nurs Depths Ser*. 2025;4:154.
8. Secretaría de Salud. Modelo de atención clínica de heridas. Ciudad de México: Secretaría de Salud; 2018.
9. Ramírez Bonivento ER, Guarquila Abril EM, Latorre Segovia SR, Arce Chariguaman WP, Chancay Domenech LF. Manejo integral de las úlceras por presión en pacientes institucionalizados. *J Am Health*. 2021;4(2):56-68.
10. Rogers LC, Armstrong DG, Capotorto J, Fife CE, García JR, Gelly H, et al. Wound center without walls: the new model of providing care during the COVID-19 pandemic. *Wounds*. 2020;32(7):178-85.
11. García-Fernández F, López-Casanova P, Segovia-Gómez T, Soldevilla-Agreda J, Verdú-Soriano J. Unidades multidisciplinarias de heridas crónicas: clínicas de heridas. Serie Documentos de Posicionamiento GNEAUPP No. 10. Logroño: GNEAUPP; 2012.
12. Weller CD, Team V, Sussman G. First-line interactive wound dressing update: a comprehensive review of the evidence. *Front Pharmacol*. 2020;11:155. doi: 10.3389/fphar.2020.00155
13. Guest JF, Fuller GW, Vowden P. Cohort study evaluating the burden of wounds to the UK's National Health Service in 2017/2018: update from 2012/2013. *BMJ Open*. 2020;10(12):e045253. doi: 10.1136/bmjopen-2020-045253
14. Morales-Castillejos L, Austria-Pelcastre ST, Quevedo-Rojas DM, Hernández-Ramírez M, Galicia-Aguilar RM, Landeros-Olvera E. Intervención educativa en cuidadores para prevenir úlceras por presión en adultos con inmovilidad prolongada. *SANUS*. 2019;(12):6-16.
15. RStudio Team. RStudio. Boston (MA): Posit Software; 2025.
16. R Core Team. R: a language and environment for statistical computing. Vienna: R Foundation for Statistical Computing; 2025.
17. Vieira IC, Franzoi MA. Cuidar de lesão crônica: saberes e práticas de pessoas com úlcera venosa. *Enferm Foco*. 2021;12(3):454-60.
18. Peloso-Carvalho BM, Dias JF, Paraizo-Horvath CMS, Lima RS, Dazio EMR, Fava SMCL. Crenças em saúde de pessoas com diabetes mellitus e feridas complexas. *Rev Enferm Atenção Saúde*. 2022;11(2):e202250.
19. Nascimento EGR, Macêdo GGC, Alexandrino A, Cardins KKB, Souza FT, Nogueira MF. Percepção da qualidade de vida de idosos com ferida crônica. *Rev Fam Ciclos Vida Saúde Contexto Soc*. 2020;8(3):359.
20. Blázquez Fernández AB. Relación entre factores psicosociales y proceso de cicatrización de las heridas crónicas: revisión bibliográfica. *Gerokomos*. 2024;35(2):118-22.
21. Luo YX, Mai LF, Liu XZ, Yang C. Effectiveness of continuous home wound care on patients with diabetic foot ulcers. *J Adv Nurs*. 2024;80(8):3395-413.
22. Hamui-Sutton A. Métodos mixtos de investigación en educación médica. *Investig Educ Med*. 2013;2(8):212-8.
23. Atkin L, Bucko Z, Conde Montero E, Cutting K, Moffatt C, Probst A, et al. Implementing TIMERS: the race against hard-to-heal wounds. *J Wound Care*. 2019;28(3 Suppl 3):S1-S49.
24. Restrepo JC, Verdú J. Desarrollo de un índice de medida de la evolución hacia la cicatrización de las heridas crónicas. *Gerokomos*. 2011;22(4):176-83.
25. Comino-Sanz IM, Cabello Jaime R, Arboledas Bellón J, Jiménez-García JF, Muñoz-Conde M, Díez Requena MJ, et al. A digital tool for measuring healing of chronic wounds treated with an antioxidant dressing: a case series. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(5):4147. doi: 10.3390/ijerph20054147
26. National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel, Pan Pacific Pressure Injury Alliance (NPUAP/EPUAP/PPPIA). Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Clinical Practice Guideline. EPUAP/NPIAP/PPPIA; 2019.
27. Forni P, De Grande P. Triangulación y métodos mixtos en las ciencias sociales contemporáneas. *Rev Mex Sociol*. 2020;82(1):159-89.
28. Fetters MD, Curry LA, Creswell JW. Achieving integration in mixed methods designs-principles and practices. *Health Serv Res*. 2013;48(6 Pt 2):2134-56. doi:10.1111/1475-6773.12117
29. Ahmed SK. Sample size for saturation in qualitative research: debates, definitions and strategies. *J Med Surg Public Health*. 2025;5:1000171. doi: 10.1016/j.glmedi.2024.100171

Intervenciones de estilo de vida lideradas por enfermería en diabetes tipo 2: revisión sistemática de ensayos clínicos

Itzel Cornejo-García*  y Edith A. Cano-Estrada 

Escuela Superior de Tlahuelilpan, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Tlahuelilpan, Hgo., México

Resumen

Objetivo: Sintetizar y estimar el efecto de programas de educación y autocuidado dirigidos por enfermería sobre los niveles de hemoglobina glucosilada (HbA1c), índice de masa corporal (IMC) y presión arterial en adultos con diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2). **Método:** Se realizó una revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados conforme a la declaración PRISMA 2020. La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo en PubMed/Medline, Scopus, CINAHL Complete vía EBSCOhost y Dialnet. Se incluyeron estudios en adultos con DM2 que evaluaron intervenciones lideradas por enfermería centradas en educación y autocuidado, comparadas con atención habitual u otra intervención mínima, y que reportaron resultados en HbA1c, IMC o presión arterial. **Resultados:** Se analizaron diez estudios con 1,160 participantes. Las intervenciones lideradas por enfermería mostraron reducciones de HbA1c entre el 0.4 y 1.4%, descensos de presión arterial sistólica de hasta 11 mmHg y disminuciones de IMC de 0.6 kg/m². Además, se evidenciaron mejoras significativas en adherencia al tratamiento, conductas de autocuidado y autoeficacia, con incrementos del 15 al 25% en comportamientos saludables. **Conclusión:** Las intervenciones educativas y de autocuidado dirigidas por enfermería son efectivas para mejorar el control glucémico, ponderal y tensional en adultos con DM2, fortaleciendo su papel en la atención integral de la enfermedad crónica.

Palabras clave: Diabetes mellitus tipo 2. Intervención de enfermería. Autocuidado. Educación terapéutica. Hemoglobina glucosilada.

Nurse-led lifestyle interventions in type 2 diabetes: a systematic review of clinical trials

Abstract

Objective: To synthesize and estimate the effect of nursing-led education and self-care programs on glycated hemoglobin (HbA1c) levels, body mass index (BMI), and blood pressure in adults with type 2 diabetes *mellitus* (T2DM). **Method:** A systematic review of randomized controlled trials was conducted in accordance with the PRISMA 2020 statement. The literature search was carried out in PubMed/Medline, Scopus, CINAHL Complete via EBSCOhost, and Dialnet. Studies involving adults with T2DM were included if they evaluated nurse-led interventions focused on education and self-care, compared with usual care or another minimal intervention, and reported outcomes on HbA1c, BMI, or blood pressure. **Results:** Ten studies with 1,160 participants were analyzed. Nursing-led interventions showed reductions in HbA1c between 0.4 and 1.4%, decreases in systolic blood pressure of up to 11 mmHg, and decreases in BMI of 0.6 kg/m². In addition, there were significant improvements in treatment adherence, self-care behaviors, and self-efficacy, with increases of 15 to 25% in healthy behaviors.

*Correspondencia:

Itzel Cornejo-García
E-mail: cornejo01@hotmail.com

Fecha de recepción: 04-11-2025
Fecha de aceptación: 26-05-2026
DOI: 10.24875/ENF.25000097

Disponible en internet: 03-09-2026
Rev Mex Enf. 2026;14(2):42-47
www.revistamexicanaenfermeria.org

Cómo citar este artículo: Cornejo-García I and Cano-Estrada EA. Intervenciones de estilo de vida lideradas por enfermería en diabetes tipo 2: revisión sistemática de ensayos clínicos. Rev Mex Enf. 2026;14:42-47.
2339-7284 / © 2026 Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Publicado por Permanyer. Éste es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Conclusion: Nursing-led educational and self-care interventions are effective in improving glycemic, weight, and blood pressure control in adults with T2DM, strengthening their role in comprehensive care for chronic disease.

Keywords: Type 2 diabetes *mellitus*. Nursing intervention. Self-management. Therapeutic education. Glycated hemoglobin.

Introducción

La diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2) constituye una de las principales cargas sanitarias del siglo XXI: en 2021 se estimó una prevalencia global del 10.5% (536.6 millones de personas de 20-79 años) con proyección a 12.2% para 2045, con mayor afectación en entornos urbanos y en países de ingresos altos, donde confluyen obesidad e hipertensión como factores cardiometabólicos críticos¹. Estos determinantes recuerdan que el control integrado de hemoglobina glucosilada (HbA1c), índice de masa corporal (IMC) y presión arterial (PA) es central para reducir complicaciones microvasculares y macrovasculares en la DM2. En ese escenario, los modelos de atención liderados por enfermería han emergido como estrategias costo-efectivas y escalables para fortalecer la educación y el autocuidado de las personas con DM2, especialmente en sistemas con recursos limitados².

La evidencia acumulada sugiere que las intervenciones conducidas por personal de enfermería mejoran marcadores duros de control cardiometabólico. Una síntesis reciente de ensayos aleatorizados encontró que la *nurse-led care*, frente al cuidado habitual, reduce de forma significativa la HbA1c y la presión arterial sistólica (PAS) y logra descensos del IMC en adultos con DM2. Ensayos clínicos individuales refuerzan estos hallazgos: el apoyo autogestionado centrado en la persona y liderado por enfermeras disminuyó la HbA1c a 12 meses³, mientras que un programa de educación para la autogestión conducido por enfermería mejoró HbA1c, PA y peso corporal, con beneficios sostenidos tras el periodo de intervención⁴.

Además de los programas presenciales, modalidades de gestión clínica basadas en algoritmos terapéuticos y seguimientos estructurados por enfermería han demostrado aumentar la proporción de pacientes que alcanzan simultáneamente metas de HbA1c y PA en poblaciones con diabetes, lo que respalda el *task-shifting* hacia roles avanzados de enfermería⁵. En paralelo, las intervenciones telefónicas lideradas por enfermería han mostrado reducciones clínicamente relevantes de la HbA1c en metaanálisis, subrayando el potencial de componentes a distancia para sostener el autocuidado entre consultas⁶.

No obstante, la evidencia permanece dispersa entre distintos formatos de intervención (educación grupal vs. individual, seguimiento telefónico o vía web, o *coaching* conductual), intensidades y duraciones, con heterogeneidad en desenlaces y tiempos de seguimiento que dificulta la estimación comparativa del efecto específico de los programas de educación y autocuidado liderados por enfermería sobre HbA1c, IMC y PA. Esta brecha metodológica limita la traslación a guías clínicas y a decisiones de asignación de recursos en servicios de enfermería. Por ello, se requiere una síntesis cuantitativa rigurosa que integre únicamente ensayos clínicos y aplique estándares contemporáneos de reporte para revisiones sistemáticas⁷. Un ensayo por conglomerados en clínicas ambulatorias reportó descensos sustanciales de la PAS (~14 mmHg de diferencia entre grupos) con un modelo de manejo liderado por enfermería, destacando la aplicabilidad en contextos de alta carga cardiovascular⁸.

Ante la alta prevalencia de DM2 y la necesidad de optimizar el control glucémico, ponderal y tensional, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el efecto de los programas de educación y autocuidado liderados por enfermería sobre HbA1c, IMC y PA en adultos con DM2?

Método

Se realizó una revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados conforme a la declaración PRISMA 2020, con un protocolo definido *a priori* mediante la estrategia PICOS, con el objetivo de sintetizar y estimar el efecto de programas de educación y autocuidado dirigidos por enfermería sobre la HbA1c, el IMC y la PA en adultos con DM2. La búsqueda bibliográfica se efectuó en las bases de datos PubMed/MEDLINE, Scopus, CINAHL Complete vía EBSCOhost y Dialnet, complementada con revisión manual de referencias de los estudios incluidos. La búsqueda se realizó el 15 de octubre de 2025, sin restricción de idioma, y comprendió desde el inicio de indexación de cada base hasta la fecha de corte.

Se incluyeron estudios que cumplieron los siguientes criterios: adultos con DM2; intervenciones lideradas

por enfermería centradas en educación, autocuidado o manejo clínico estructurado, ya fuera presencial, telefónico o digital, en las que la enfermera o el enfermero fuera responsable principal del componente educativo o del seguimiento; comparación con atención habitual u otra intervención mínima; reporte de al menos uno de los desenlaces de interés, es decir, HbA1c, IMC o PA sistólica y/o diastólica; y diseño de ensayo clínico aleatorizado individual o por conglomerados. Se excluyeron estudios en diabetes tipo 1 o gestacional, series sin grupo control, intervenciones no lideradas por enfermería y estudios en los que no fue posible aislar el efecto de la intervención de enfermería. La selección de estudios se realizó de forma independiente y por duplicado mediante revisión de títulos, resúmenes y textos completos; la extracción de datos se llevó a cabo con una plantilla estandarizada que incluyó características de la muestra, país, contexto, tipo e intensidad de la intervención, duración del seguimiento y resultados cuantitativos. Las discrepancias se resolvieron por consenso o con la participación de un tercer revisor. Cuando faltaron medidas de dispersión, estas se estimaron a partir de intervalos de confianza, errores estándar o valores del grado de significación (p), siguiendo el manual Cochrane. La certeza de la evidencia se valoró con GRADE (Material suplementario, Tabla 1) y el proceso de selección se documentó con diagrama de flujo PRISMA 2020.

En PubMed se emplearon términos MeSH y términos libres; en CINAHL se utilizaron encabezamientos CINAHL equivalentes y términos libres; en Scopus y Dialnet se usaron términos libres combinados con operadores booleanos, debido a las características de indexación de cada plataforma (Material suplementario, Tabla 2).

Mediante la búsqueda sistemática de literatura se identificaron 425 registros en las bases de datos PubMed, Scopus, CINAHL Complete vía EBSCOhost y Dialnet. Después de eliminar 150 registros duplicados, se sometieron 275 estudios a revisión de título y resumen. Posteriormente se gestionó la recuperación de los textos completos mediante los recursos institucionales disponibles y la localización de los documentos por distintas vías. Una vez obtenidos los artículos potencialmente relevantes, se evaluaron 175 estudios para elegibilidad conforme a los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos. De estos, 120 registros se descartaron porque no correspondían a ensayos clínicos aleatorizados, no evaluaban intervenciones lideradas por enfermería, no reportaban los desenlaces de interés o abordaban variables distintas

a las planteadas en el objetivo de la revisión. Finalmente, 55 artículos se revisaron en texto completo y 45 se excluyeron por no cumplir con los criterios metodológicos y clínicos definidos, por lo que se incluyeron 10 estudios en la revisión sistemática (Material suplementario, figura 1).

Resultados

Los estudios incluidos evidenciaron una alta heterogeneidad clínica (Material suplementario, tabla 3), tanto en el tipo de intervención, como en su intensidad y características de los participantes. Esta variabilidad también se observó en los desenlaces reportados y en la forma de medición. No obstante, al priorizar la comparación entre grupos, se identificó una tendencia consistente a favor de las intervenciones lideradas por enfermería. En términos de diferencia de cambio entre grupos (Δ), los estudios reportaron reducciones en HbA1c que oscilaron entre -0.4 y -1.4 puntos porcentuales, destacando el estudio de Azami et al., con un Δ de -1.4% , seguido por Akyol-Güner et al. con -0.9% . Para la PAS, los descensos alcanzaron hasta -8 mmHg, mientras que en IMC se observaron reducciones aproximadas de -0.6 kg/m² en comparación con el grupo control. Asimismo, varios estudios evidenciaron mejoras en desenlaces conductuales, con incrementos del 18 al 25% en adherencia terapéutica y mejoras en autoeficacia y autocuidado. A pesar de la heterogeneidad metodológica, la dirección del efecto fue consistentemente favorable hacia las intervenciones de enfermería.

Los resultados de la revisión sistemática mostraron una tendencia consistente hacia la mejora del control glucémico (HbA1c) en los programas de educación y autocuidado liderados por enfermería. Los estudios más tempranos incluidos evidenciaron efectos favorables y estadísticamente significativos: un ensayo aleatorizado reportó que el manejo de casos por enfermería permitió que el 45% de los pacientes alcanzaran metas combinadas de HbA1c $< 7\%$, PA $< 130/80$ mmHg y lipoproteínas de baja densidad < 100 mg/dl, en comparación con un 19% en el grupo control ($p < 0.001$)⁹. De manera similar, la educación en atención primaria mostró reducciones significativas en HbA1c y mejoras en adherencia terapéutica frente a la atención habitual. Asimismo, los programas de apoyo al autocuidado centrados en el paciente lograron reducciones promedio de 5 mmol/mol ($\approx 0.46\%$) en modalidad grupal y 4 mmol/mol ($\approx 0.37\%$) en modalidad individual,

acompañadas de incrementos significativos en autoeficacia y conductas de autocuidado¹⁰.

Los efectos favorables se mantuvieron y ampliaron a otros indicadores metabólicos. Un ensayo controlado reportó que, tras 24 semanas de intervención, la HbA1c disminuyó del 9.3 al 7.9% en el grupo intervención, sin cambios en el grupo control ($p < 0.001$), logrando valores de HbA1c $< 7\%$ en el 21.1% de los participantes frente al 0% en el control¹¹. De igual forma, los programas estructurados centrados en la autoeficacia evidenciaron descensos de 0.6 puntos porcentuales en HbA1c, reducciones de 1.2 kg en peso corporal y disminuciones de 3 mmHg en la presión arterial diastólica ($p < 0.05$)¹².

Finalmente, las intervenciones más recientes, incluyendo modalidades digitales y modelos integrales de seguimiento, confirmaron beneficios clínicos sostenidos. Los programas que combinaron educación con recordatorios por mensajería lograron reducciones de 0.9 puntos porcentuales en HbA1c, descensos de 8 mmHg en PAS y reducciones de 0.6 kg/m² en IMC, además de incrementos del 18-25% en adherencia terapéutica¹³⁻¹⁵. En poblaciones recién diagnosticadas, la educación estructurada liderada por enfermería permitió una reducción de 0.4 puntos porcentuales en HbA1c en seis meses¹⁶. En pacientes con alto riesgo cardiovascular, el manejo liderado por enfermería redujo la PAS en 11 mmHg y aumentó en 24 puntos porcentuales la proporción de pacientes con PAS < 140 mmHg¹⁷. En conjunto, los estudios mostraron una dirección de efecto favorable hacia las intervenciones lideradas por enfermería, especialmente sobre HbA1c, con evidencia más heterogénea para IMC, PA y desenlaces conductuales.

Discusión

La evidencia analizada confirma que las intervenciones lideradas por enfermería constituyen una estrategia eficaz para el control integral de los parámetros metabólicos en personas con DM2, en concordancia con estudios de manejo de casos y educación terapéutica estructurada. En particular, los modelos de gestión clínica por enfermería han demostrado un impacto significativo en la consecución simultánea de objetivos glucémicos, tensionales y lipídicos. En el ensayo realizado en un entorno terciario canadiense, el manejo de casos por enfermería incrementó la probabilidad de alcanzar HbA1c $< 7\%$ y redujo la presencia de microalbuminuria en un 11%, reflejando beneficios clínicos más allá del control glucémico aislado¹⁸. De forma

consistente, otro estudio aleatorizado evidenció que el 45% de los pacientes bajo seguimiento liderado por enfermería lograron metas combinadas de HbA1c, PA y lípidos, frente al 19% en la atención habitual¹⁹, lo que resalta la capacidad de la enfermería para coordinar intervenciones multifactoriales sostenidas.

Asimismo, se identificó heterogeneidad clínica y metodológica entre los ensayos incluidos, relacionada con la variabilidad en el tipo, intensidad y duración de las intervenciones, así como en las características de los participantes y los desenlaces evaluados. Finalmente, varios estudios presentaron tamaños muestrales reducidos, lo que limita la precisión de las estimaciones y la generalización de los resultados.

Estos resultados son concordantes con revisiones sistemáticas y metaanálisis previos, se ha documentado que los programas de educación para el autocuidado dirigidos por personal de salud capacitado, incluidas enfermeras, producen reducciones promedio de 0.6 a 0.8 puntos porcentuales en HbA1c, con efectos que pueden mantenerse hasta 24 meses¹⁹, sin embargo nuestro estudio amplía esta evidencia al integrar exclusivamente ensayos clínicos y ofrecer una estimación cuantitativa más robusta del efecto de las intervenciones lideradas por enfermería. Asimismo, los programas educativos grupales liderados por enfermería han mostrado mejoras significativas en adherencia terapéutica, satisfacción del paciente y autogestión, con descensos de HbA1c clínicamente relevantes y comparables a intervenciones farmacológicas de segunda línea²⁰⁻²³. En conjunto, esta evidencia refuerza que los programas dirigidos por enfermeras no solo mejoran los indicadores metabólicos, sino que fortalecen la autonomía del paciente y la continuidad del cuidado, consolidándose como un componente esencial de los modelos crónicos y multidisciplinarios de atención a la diabetes tipo 2.

Conclusión

En conclusión, las intervenciones sobre el estilo de vida lideradas por enfermería logran cambios beneficiosos significativamente mayores en la HbA1c, el IMC y la PA en adultos con DM2, con reducciones de entre 0.4 y 1.4 puntos porcentuales desde el valor basal (HbA1c), disminuciones de una magnitud mayor o igual a 11 mmHg en la PAS y reducciones aproximadas del IMC de -0.6 kg/m²⁹⁻¹⁹. Estos resultados tienen importantes implicaciones clínicas, ya que se recomienda que en las unidades de atención primaria, las clínicas de enfermedades crónicas y los servicios ambulatorios especializados se implementen programas

estructurados de educación terapéutica, un enfoque de seguimiento del autocuidado, la monitorización de objetivos metabólicos y una supervisión de enfermería continua. Estos programas están diseñados para mejorar la gestión desde la perspectiva del servicio de salud mediante el fortalecimiento de la continuidad de la atención, la reducción de la dependencia exclusiva de las visitas al médico, la promoción del control oportuno de los factores de riesgo cardiovasculares y la optimización del uso de recursos mediante intervenciones educativas de bajo costo, especialmente cuando se utilizan en conjunto con estrategias presenciales, telefónicas o digitales. La implementación debe abarcar intervenciones simples lideradas por enfermería que incluyan una evaluación inicial del paciente, objetivos individualizados para la HbA1c y el IMC, la PA, educación dietética sobre cambios de conducta, promoción de la actividad física o la adherencia farmacológica, autocontrol y seguimiento periódico documentado. Los futuros estudios deberían diseñar ensayos clínicos multicéntricos con tamaños de muestra mayores, medidas de resultados estandarizadas y un tiempo de seguimiento más prolongado; junto con evaluaciones de costo-efectividad y estudios de implementación en sistemas de salud reales, tanto como evaluar la efectividad de estas intervenciones en distintos contextos socioculturales para poner a prueba su viabilidad, sostenibilidad y transferibilidad entre poblaciones que difieren en el acceso a la atención, el nivel educativo y los recursos de atención médica.

Agradecimientos

Los autores agradecen a la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, por proporcionarle a los autores recursos y ambiente académico para completar esta investigación.

Financiamiento

Los autores declaran que la investigación no contó con fuentes de financiamiento.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Consideraciones éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad, consentimiento informado y aprobación ética. El estudio no involucra datos personales de pacientes ni requiere aprobación ética. No se aplican las guías SAGER.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial. Los autores declaran que no utilizaron ningún tipo de inteligencia artificial generativa para la redacción de este manuscrito.

Material suplementario

El material suplementario se encuentra disponible en DOI: 10.24875/ENF.25000097. Este material es provisto por el autor de correspondencia y publicado *online* para el beneficio del lector. El contenido del material suplementario es responsabilidad única de los autores.

Referencias

1. Sun H, Saeedi P, Karuranga S, Pinkepank M, Ogurtsova K, Duncan BB, et al. IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections to 2045. *Diabetes Res Clin Pract.* 2022;183:109119. doi:10.1016/j.diabres.2021.109119
2. Zhang J, Zheng X, Ma D, Liu C, Ding Y. Nurse-led care versus usual care on cardiovascular risk factors for patients with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open.* 2022;12(3):e058533. doi:10.1136/bmjopen-2021-058533
3. Jutterström L, Hörnsten Å, Sandström H, Stenlund H, Isaksson U. Nurse-led patient-centered self-management support improves HbA1c in patients with type 2 diabetes-a randomized study. *Patient Educ Couns.* 2016;99(11):1821-9. doi:10.1016/j.pec.2016.06.016
4. Azami G, Soh KL, Sazlina SG, Salmiah MS, Aazami S, Mozafari M, et al. Effect of a nurse-led diabetes self-management education program on glycosylated hemoglobin among adults with type 2 diabetes. *J Diabetes Res.* 2018;2018:4930157. doi:10.1155/2018/4930157
5. Diriba DC, Leung DYP, Suen LKP. Nurse-led self-management education and support programme on self-management behaviour and quality of life among adults with type 2 diabetes: a pilot randomized controlled trial. *Int J Nurs Pract.* 2024;30(2):e13245. doi:10.1111/ijn.13245
6. Yuksel M, Celik F, Bektas H. The effect of nurse-led telephone-based interventions on glycosylated hemoglobin levels in people with type 2 diabetes: a meta-analysis. *Worldviews Evid Based Nurs.* 2024;21(1):68-78. doi:10.1111/wvn.12687
7. 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.* 2021;372:n71. doi:10.1136/bmj.n71
8. Lumu W, Kibirige D, Wesonga R, Bahendeka S. Effectiveness of a nurse-led management intervention on systolic blood pressure and atherosclerotic cardiovascular disease risk among patients with type 2 diabetes: a cluster randomized clinical trial. *Clin Diabetes Endocrinol.* 2024;10:16. doi:10.1186/s40842-024-00173-w
9. Ishani A, Greer N, Taylor BC, Kubek L, Cole P, Atwood M, et al. Nurse case management to improve risk factors in patients with diabetes, hypertension and hyperlipidemia: a randomized trial. *Diabetes Care.* 2011;34(8):1689-94.
10. Grillo MFF, Neumann CR, Scain SF, Rozeno RF, Beloli L, Perinotto T, et al. Diabetes education in primary care: a randomized clinical trial. *Cad Saude Publica.* 2016;32(5):e00097115.
11. Azami G, Soh KL, Sazlina SG, Salmiah MS, Aazami S, Mozafari M, et al. Effect of a nurse-led diabetes self-management education programme on HbA1c among adults with type 2 diabetes: a randomized controlled trial. *J Diabetes Res.* 2018;2018:4930157.
12. Jiang X, Jiang H, Lu Y, Wang J, Tang R, Wang X, et al. The effectiveness of a self-efficacy-focused structured education programme on adults with type 2 diabetes: a multicentre randomized controlled trial. *J Clin Nurs.* 2019;28(17-18):3299-309.
13. Lin LY, Lee BO, Wang RH. Effects of a symptom management program for patients with type 2 diabetes: implications for evidence-based practice. *Worldviews Evid Based Nurs.* 2019;16(6):433-43.

14. Zheng F, Liu S, Liu Y, Deng L. Effects of an outpatient diabetes self-management education on patients with type 2 diabetes in China: a randomized controlled trial. *J Diabetes Res.* 2019;2019:1073131.
15. Akyol Güner TA, Coşansu G. The effect of diabetes education and short message service reminders on metabolic control and disease management in patients with type 2 diabetes mellitus: a randomized controlled trial. *Prim Care Diabetes.* 2020;14(5):482-7.
16. Yu X, Chau JPC, Huo L, Li X, Wang D, Wu H, et al. The effects of a nurse-led integrative medicine-based structured education program on self-management behaviors among individuals with newly diagnosed type 2 diabetes: a randomized controlled trial. *BMC Nurs.* 2022;21:217.
17. Lumu W, Kibirige D, Bahendeka S, Marshall S. Nurse-led management of hypertension in people with type 2 diabetes at high cardiovascular risk: cluster randomized trial in Uganda. *Clin Diabetes Endocrinol.* 2024;10:16.
18. Li D, Elliott T, Klein G, Ur E, Tang TS. Diabetes nurse case management in a Canadian tertiary care setting: results of a randomized controlled trial. *Can J Diabetes.* 2017;41(3):297-304.
19. Chvala CA, Sherr D, Lipman RD. Diabetes self-management education for adults with type 2 diabetes mellitus: a systematic review of the effect on glycemic control. *Patient Educ Couns.* 2016;99(6):926-43.
20. Odgers-Jewell K, Isenring EA, Thomas R, Reidlinger DP. Group-based education for people with type 2 diabetes: a systematic review with meta-analysis. *BMJ Open Diabetes Res Care.* 2020;8(1):e001102.
21. Avdal EÜ, Özgürsoy Uran BN, Pamuk G, Yıldırım JG, Konakçı G, Ateş M, et al. Investigation of the effect of web-based diabetes education on metabolic parameters in people with type 2 diabetes: a randomized controlled trial. *J Infect Public Health.* 2020;13(12):1892-8. doi:10.1016/j.jiph.2020.03.008
22. Bulucu-Büyüksöy GD, Karataş N. The effect of care provided at home by public health nurse on control of type II diabetes mellitus. *Florence Nightingale J Nurs.* 2020;28(3):287-98. doi:10.5152/FNJJN.2020.19092
23. Li L, Wang S, Huang G, You J. Effect of the nurse-led program on blood glucose control and microalbuminuria development in type 2 diabetic populations. *Medicine (Baltimore).* 2022;101(41):e30693. doi:10.1097/MD.00000000000030693

Conocimiento, intención y uso de anticonceptivos en madres adolescentes: estudio descriptivo

Dayanna N. Pérez-Cavazos¹ , Dora J. Onofre-Rodríguez^{2*} , Natanael Librado-González³ ,
Yesenia Ramírez-Espinobarros⁴  y Raquel A. Benavides-Torres⁵ 

¹Doctorado en Ciencias de Enfermería, Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.; ²Doctorado en Filosofía, Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.; ³Doctorado en Ciencias de Enfermería, Área Académica de Enfermería, Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, Hgo.; ⁴Doctorado en Ciencias de Enfermería, Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.; ⁵Doctorado en Filosofía en Enfermería, Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L. México

Resumen

Introducción: El embarazo adolescente es un problema de salud pública con consecuencias médicas, sociales y económicas. La prevención mediante métodos anticonceptivos depende del conocimiento, la intención y el uso real por parte de las adolescentes. **Objetivo:** Describir el nivel de conocimiento, intención y uso de métodos anticonceptivos en madres adolescentes. **Método:** Estudio descriptivo transversal en 98 madres adolescentes atendidas en un hospital de Monterrey, México. Se aplicaron encuestas validadas para medir características sociodemográficas, conocimiento y uso de anticonceptivos. **Resultados:** La mayoría presentó bajo conocimiento sobre métodos anticonceptivos, especialmente hormonales y condones. Aproximadamente la mitad utilizaba algún método, generalmente por periodos cortos. La intención de iniciar o mantener el uso fue alta, especialmente hacia métodos de larga duración y de barrera. **Conclusión:** Los hallazgos evidencian brechas en el conocimiento y una discordancia entre intención y uso efectivo. Se requiere fortalecer intervenciones de educación sexual integral, consejería y acceso a métodos anticonceptivos, promoviendo la autonomía reproductiva y la adherencia. Asimismo, es fundamental impulsar enfoques corresponsables que involucren a las parejas y al entorno social, a fin de orientar estrategias de prevención adaptadas a las necesidades de esta población.

Palabras clave: Embarazo adolescente. Anticoncepción. Madres adolescentes.

Knowledge, intention, and use of contraceptives among adolescent mothers: a descriptive study

Abstract

Introduction: Adolescent pregnancy is a public health issue with medical, social, and economic consequences. Prevention through contraceptive methods depends on adolescents' knowledge, intention, and actual use. **Objective:** To describe the level of knowledge, intention, and use of contraceptive methods among adolescent mothers. **Method:** A cross-sectional descriptive study was conducted with 98 adolescent mothers receiving care at a hospital in Monterrey, Mexico. Validated surveys were administered to assess sociodemographic characteristics, knowledge, and contraceptive use. **Results:** Most participants

*Correspondencia:

Dora J. Onofre-Rodríguez

E-mail: donofre64@yahoo.com.mx

Fecha de recepción: 06-01-2026

Fecha de aceptación: 18-05-2026

DOI: 10.24875/ENF.26000001

Disponible en internet: 03-09-2026

Rev Mex Enf. 2026;14(2):48-52

www.revistamexicanaenfermeria.org

Cómo citar este artículo: Pérez-Cavazos DN, et al. Conocimiento, intención y uso de anticonceptivos en madres adolescentes: estudio descriptivo. Rev Mex Enf. 2026;14:48-52.

2339-7284 / © 2026 Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Publicado por Permayer. Éste es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

demonstrated low knowledge about contraceptive methods, particularly hormonal methods and condoms. Approximately half reported using some method, usually for short periods. The intention to start or continue using contraceptives was high, especially regarding long-acting and barrier methods. **Conclusion:** The findings reveal gaps in knowledge and a mismatch between intention and actual use. Strengthening comprehensive sexual education, counseling, and access to contraceptive methods is needed to promote reproductive autonomy and adherence. Additionally, it is essential to foster shared-responsibility approaches that involve partners and the broader social context in order to guide prevention strategies tailored to the needs of this population.

Keywords: Adolescent pregnancy. Contraception. Adolescent mothers.

Introducción

El embarazo en la adolescencia constituye un problema persistente de salud pública con implicaciones médicas, sociales y económicas que afectan tanto a las madres adolescentes como a sus hijos. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud¹, cada año aproximadamente 12 millones de adolescentes de entre 15 y 19 años dan a luz en países de ingresos bajos y medianos. Este fenómeno se relaciona con complicaciones obstétricas, deserción escolar, dificultades económicas y un ciclo intergeneracional de pobreza y vulnerabilidad.

El uso adecuado de métodos anticonceptivos es clave para prevenir embarazos no planeados; sin embargo, su efectividad depende del conocimiento, la intención y el uso real en adolescentes. El conocimiento anticonceptivo implica adquirir, retener y aplicar información para tomar decisiones informadas sobre la salud sexual y reproductiva², incluyendo funcionamiento, uso correcto, eficacia, efectos secundarios y prevención de infecciones de transmisión sexual³. Para este estudio, los métodos anticonceptivos se clasificaron en hormonales (pastillas, parche, anillo vaginal e inyección), de larga duración (dispositivo intrauterino [DIU] e implante), de barrera (condón) y naturales (abstinencia).

De acuerdo con White et al.⁴, aunque las adolescentes son capaces de identificar algunos métodos anticonceptivos, su conocimiento suele ser limitado. La mayoría de las madres adolescentes conoce al menos un método, pero con información parcial o errónea y barreras como falta de acceso, estigma y poca comunicación familiar⁴, lo que reduce la intención y favorece el uso irregular.

La intención anticonceptiva actúa como puente entre conocimiento y conducta; según la teoría del comportamiento planeado, refleja la motivación para actuar⁵ y está influida por actitudes, normas sociales y control percibido⁶. En adolescentes con mayor intención se

asocia con mayor uso, mientras que baja autoeficacia, juicio social y presión de pareja la disminuyen^{7,8}.

Esta intención depende de factores individuales, sociales y estructurales⁵. Intervenciones como la entrevista motivacional han mostrado mejoras, aunque con limitaciones^{9,10}.

En México, el embarazo adolescente sigue siendo relevante, ya que una proporción importante de adolescentes no recibe anticoncepción posparto^{11,12}, lo que evidencia la necesidad de fortalecer la educación y el acceso a métodos anticonceptivos. El posparto constituye un periodo clave para la adopción de métodos anticonceptivos, especialmente los de larga duración. La consejería iniciada desde el control prenatal y su continuidad en el posparto favorecen su uso y promueven una toma de decisiones informada^{13,14}. Por lo tanto, el presente estudio tiene como objetivo describir el nivel de conocimiento, la intención y el uso de métodos anticonceptivos en madres adolescentes.

Método

Diseño del estudio

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, con el propósito de identificar los niveles de conocimiento, intención y uso de métodos anticonceptivos en madres adolescentes. Este diseño se centró en observar las variables en un solo momento, sin intervenir en ellas ni establecer causalidad.

Población y muestra

La población de estudio incluyó 98 madres adolescentes menores de 19 años, residentes del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, que cumplieron con los criterios establecidos y fueron atendidas en un hospital de tercer nivel. La selección de esta institución respondió a la posibilidad de observar con mayor precisión el acceso a consejería y métodos anticonceptivos en el periodo posparto. Se consideró un intervalo

de 24 horas a un año posparto para analizar variaciones en el conocimiento, la intención y el uso de anticonceptivos a lo largo del tiempo. Se excluyeron adolescentes con antecedentes de aborto o muerte perinatal, infecciones de transmisión sexual o participación previa en programas de anticoncepción, a fin de reducir sesgos y con el fin de homogeneizar la muestra.

La recolección de datos se realizó de manera presencial en el área de hospitalización, entre el 8 de agosto de 2024 y el 8 de marzo de 2025, previa autorización institucional. Las encuestas fueron aplicadas por dos licenciadas en enfermería previamente capacitadas en el abordaje de madres adolescentes y en métodos anticonceptivos, garantizando en todo momento la confidencialidad, el anonimato y un ambiente de respeto.

Instrumentos de recolección de datos

La información se obtuvo mediante encuestas estructuradas con una cédula sociodemográfica (edad, estado civil, escolaridad, ocupación y residencia) y dos instrumentos validados. El conocimiento anticonceptivo se evaluó con el cuestionario de Haynes et al.³, con puntajes de 0 a 25 y niveles bajo (0-8), medio (9-17) y alto (18-25), con confiabilidad test-retest de $r = 0.79$. La intención y uso se midieron con el Instrumento de evaluación de uso de anticonceptivos (IEUA), validado por Manjarres-Posada et al.¹⁵, con alfa de Cronbach de 0.79, integrado por 18 ítems en dos dimensiones: uso (1-8) e intención (9-18). La intención se evaluó en escala de 1 a 7 (baja 1-3, media 4-6, alta 7), y los ítems 12-18 describen la preferencia de métodos¹⁶.

Consideraciones éticas

El estudio se desarrolló conforme a lo establecido en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud¹⁷. Contó con la aprobación del Comité de Ética en Investigación, con número de registro FAEN-D-2020.

Durante el procedimiento, se obtuvo el consentimiento informado del padre, madre o tutor, así como el asentimiento informado de la adolescente, asegurando la comprensión de su participación. Se enfatizó en todo momento el carácter voluntario, anónimo y la posibilidad de retirarse en cualquier momento sin repercusiones.

Análisis estadístico

El análisis de los datos obtenidos se realizó mediante el *software* estadístico SPSS versión 27. Para el procesamiento del objetivo del presente estudio se emplearon medidas de tendencia central, así como medidas de dispersión y variabilidad.

Resultados

La muestra estuvo constituida por 98 madres adolescentes, con una edad media de 17.49 años (desviación estándar [DE]: 1.27). En cuanto a la situación de pareja, el 72.4% de las participantes reportó estar actualmente vinculada con el padre de su hijo. Respecto al estado civil, un 68.4% se encontraba en unión libre, mientras que el resto se distribuía entre otras condiciones civiles. En relación con el nivel educativo, el 54.1% de las adolescentes había completado tercero de secundaria, equivalente a nueve años de escolaridad. La edad al momento del primer embarazo presentó una media de 16.64 años (DE = 1.38), siendo los 17 años la edad más frecuente, referida por el 30.6% de las participantes. Con respecto a la experiencia previa con métodos anticonceptivos, se observó que el 70.4% de las madres adolescentes no había utilizado ningún método anticonceptivo antes de su primer embarazo.

Conocimiento anticonceptivo

En relación con el conocimiento anticonceptivo en la evaluación, se obtuvo una media de 8.17 puntos (DE = 3.68). El 55.1% de las participantes mostró un nivel bajo de conocimiento, el 42.9% nivel medio y únicamente el 2% alcanzó un nivel alto. El conocimiento anticonceptivo de las participantes fue limitado en la mayoría de los temas, especialmente sobre uso correcto de métodos hormonales y del condón. Los temas que mostraron un nivel alto de conocimiento fueron la colocación del implante con un 78.6% y el uso efectivo de la pastilla del día siguiente con el 81.6% (Material suplementario, tabla 1).

Uso de métodos anticonceptivos

En relación con el uso actual de métodos anticonceptivos, el 49% ($n = 46$) de las participantes reportó utilizar algún método, mientras que el 51% indicó no hacerlo. Entre quienes sí empleaban un método, el tiempo de uso fue entre 1 y 2 días con un 54.3%, y un 45.7% reportó periodos más prolongados, hasta 90

días. Respecto a la continuidad del método anticonceptivo actualmente utilizado, la mayoría de las participantes manifestó alta intención de mantenerlo en los próximos 30 días, con el 91.3% indicando la máxima probabilidad de continuar su uso. En contraste, en cuanto a la probabilidad de iniciar otro método durante el mismo periodo, la mayoría expresó baja intención, ya que el 60.9% consideró poco probable cambiar de método, mientras que solo el 19.6% manifestó alta probabilidad de adoptar uno diferente.

Intención de uso de método anticonceptivo

La medición de la intención de uso de anticonceptivos se aplicó a participantes que no utilizaban ningún método al momento de la entrevista. Un 53.1% mostró alta intención de iniciar algún método en los próximos 30 días y 12.3% evidenció baja intención. Los métodos hormonales comunes (pastillas e inyección) presentaron baja intención en la mayoría, mientras que los métodos de larga duración (DIU e implante) mostraron mayor disposición, un 34.8 y 52.2% de alta intención respectivamente. Entre los métodos de barrera, el condón (con un 51.4%) mostró alta intención de uso, y el método natural, la abstinencia, obtuvo un 46.4% de alta intención de uso (Material suplementario, tabla 2).

Discusión

Los resultados confirman que las madres adolescentes presentan bajo conocimiento anticonceptivo, poca continuidad en el uso y una intención variable para iniciar o cambiar de método. Esto refleja barreras educativas y estructurales persistentes. A pesar de la disponibilidad de información, existen brechas en conocimientos específicos, especialmente en el uso correcto de métodos hormonales y de barrera^{1,18,19}. Asimismo, el conocimiento fragmentado o incorrecto sigue siendo un factor determinante del embarazo adolescente cuando no se acompaña de educación sexual integral²⁰.

De manera consistente, el bajo dominio sobre funcionamiento, efectos secundarios y uso del condón coincide con estudios en distintos contextos. Por ejemplo, en Kigali se reporta desconocimiento de métodos modernos e información errónea¹⁹. En México, factores sociodemográficos se asocian con menor uso anticonceptivo²⁰, mientras que en contextos globales el inicio temprano sin protección se vincula con desinformación y acceso limitado^{21,22}.

Respecto al uso actual, cerca de la mitad reporta utilizar algún método; sin embargo, la corta duración

sugiere baja adherencia. Este fenómeno se asocia con efectos secundarios percibidos, falta de seguimiento y dinámicas de pareja^{18,19}. A pesar de ello, se observó alta intención de uso tanto en usuarias como en no usuarias, lo que coincide con actitudes favorables hacia la anticoncepción, aunque con dificultades para sostenerla^{1,23}. Además, destaca la preferencia por métodos de larga duración como el implante y el DIU, especialmente cuando existe consejería adecuada^{18,19}. En conjunto, los hallazgos evidencian bajo conocimiento, uso limitado y alta intención. Esto subraya la necesidad de fortalecer intervenciones integrales que incluyan educación sexual, consejería y acceso a servicios amigables, a fin de mejorar la autonomía reproductiva en madres adolescentes^{1,22,23}.

Conclusión

Los hallazgos del estudio muestran que las madres adolescentes presentan un conocimiento bajo sobre métodos anticonceptivos, especialmente en el uso correcto de métodos hormonales y del condón, lo que evidencia brechas importantes en educación sexual y planificación familiar. A pesar de estas limitaciones, se identificó una alta intención de uso, aunque el empleo actual es limitado y con baja adherencia, lo que indica una discordancia entre intención y práctica.

Estos hallazgos resaltan la necesidad de fortalecer intervenciones basadas en educación sexual integral, consejería y acceso oportuno a métodos anticonceptivos. Asimismo, es indispensable incorporar la participación de los varones y promover la corresponsabilidad en la salud sexual y reproductiva en la adolescencia, a fin de avanzar hacia enfoques más integrales desde la salud pública.

En conjunto, estas estrategias pueden contribuir a mejorar la autonomía reproductiva y a reducir la recurrencia de embarazos en madres adolescentes.

Agradecimientos

Los autores agradecen el apoyo financiero proporcionado por el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCyT), que hizo posible el desarrollo de esta investigación.

Financiamiento

Esta investigación fue financiada por el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCyT), por medio de la beca número 1034149.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses en relación con la presente publicación.

Consideraciones éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable (o animal, según corresponda), de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki. Los procedimientos fueron autorizados por el Comité de Ética de la institución.

Confidencialidad, consentimiento informado y aprobación ética. Los autores han seguido los protocolos de su centro sanitario/institución para acceder a los datos de las historias clínicas. Se ha obtenido el **consentimiento informado** de los pacientes y se cuenta con la aprobación del Comité de Ética. Se han seguido las recomendaciones de las guías SAGER.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial. Los autores declaran que no se utilizó ningún tipo de inteligencia artificial generativa para la redacción ni la creación de contenido de este manuscrito.

Material suplementario

El material suplementario se encuentra disponible en DOI: 10.24875/ENF.26000001. Este material es provisto por el autor de correspondencia y publicado *online* para el beneficio del lector. El contenido del material suplementario es responsabilidad única de los autores.

Referencias

- World Health Organization. Adolescent pregnancy [Internet]. Ginebra: World Health Organization; 2023 [citado 2 nov 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>
- Rojas-Rojas LA, Pinto-Rosas EM, Quemba-Mesa MP. Conocimientos, actitudes y prácticas del uso de métodos anticonceptivos en mujeres en edad reproductiva. *Rev Cienc Cuid*. 2023;20(2):51-65. <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/cienciaycuidado/article/view/3568>
- Haynes MC, Ryan N, Saleh M, Winkel AF, Ades V. Contraceptive knowledge assessment: validity and reliability of a novel contraceptive research tool. *Contraception*. 2017;95(2):190-7. <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2016.09.002>
- White AL, Mann ES, Larkan F. Contraceptive knowledge, attitudes, and use among adolescent mothers in the Cook Islands. *Sex Reprod Healthc*. 2018;16:92-7. <https://doi.org/10.1016/j.srhc.2018.02.004>
- Bosnjak M, Ajzen I, Schmidt P. The theory of planned behavior: selected recent advances and applications. *Eur J Psychol*. 2020;16(3):352-6. <https://doi.org/10.5964/ejop.v16i3.3107>
- Galavotti C, Cabral RJ, Lansky A, Grimley DM, Riley GE, Prochaska JO. Validation of measures of condom and other contraceptive use among women at high risk for HIV infection and unintended pregnancy. *Health Psychol*. 1995;14(6):570-8. <https://doi.org/10.1037//0278-6133.14.6.570>
- Rodríguez-Ávila AME, Luna-Ferrales CDE, Martínez J. Factores asociados al uso de anticonceptivos en madres adolescentes. *Polit Soc Sect*. 2025;3(1):238-56. <https://politicassociales.uanl.mx/index.php/pss/article/view/137>
- Wilson EK, Samandari G, Koo HP, Tucker C. Adolescent mothers' postpartum contraceptive use: a qualitative study. *Perspect Sex Reprod Health*. 2011;43(4):230-7. <https://doi.org/10.1363/4323011>
- Tomlin K, Bambulas T, Sutton M, Pazdernik V, Coonrod DV. Motivational interviewing to promote long-acting reversible contraception in postpartum teenagers. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2017;30(3):383-8. <https://doi.org/10.1016/j.jpog.2016.11.001>
- Harding JF, Walzer J, Piatt R, Goesling B. Replicating the use of motivational interviewing and facilitated contraceptive access to reduce repeat adolescent pregnancy: a randomized trial. *Contraception*. 2025;111:200. <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2025.111200>
- Consejo Nacional de Población. Salud sexual y reproductiva [Internet]. México: Consejo Nacional de Población [citado 2 nov 2025]. Disponible en: <https://www.gob.mx/conapo/acciones-y-programas/salud-sexual-y-reproductiva>
- Ipas México. Panorama de la anticoncepción en México: avances y desafíos. Ciudad de México: Ipas México; 2022.
- de la Vara-Salazar E, Suárez-López L, Villalobos A, Schiavon R, Hubert C. Embarazo en adolescentes en México: prevalencias y perfiles de riesgo, 2021-2024. *Salud Publica Mex*. 2025;67(6):667-75. <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/17213>
- Haider MM, Rahman MM, Khan S, Efa TK, Rahman M. Postpartum family planning counselling during maternity care visits in Bangladesh and its effect on contraceptive initiation. *J Glob Health*. 2024;14:04246. <https://doi.org/10.7189/jogh.14.04246>
- Manjarres-Posada NI, Benavides-Torres RA, Esparza-Dávila SP, Pérez-Cavazos DN, Barbosa-Martínez RC. Instrumento de evaluación del uso de anticonceptivos: análisis de validez y confiabilidad. *J Health NPEPS*. 2021;6(1):1-10. <https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/4992>
- Manjarres-Posada N. Intervención motivacional asistida por computador para el incremento en el uso de anticonceptivos en madres adolescentes [Internet]. México: Universidad Autónoma de Nuevo León; 2020. Disponible en: <http://eprints.uanl.mx/20053/1/1080313943.pdf>
- Secretaría de Salud. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud [Internet]. México: Diario Oficial de la Federación; 2014 [citado 2 nov 2025]. Disponible en: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf
- United Nations Population Fund. Seeing the unseen: the case for action in the neglected crisis of unintended pregnancy [Internet]. Nueva York: UNFPA; 2022 [citado 6 abr 2026]. Disponible en: <https://www.unfpa.org/publications/seeing-the-unseen>
- Hategekimana JB, Ndikubwimana A, Ndayisenga J, Mukamana A, Nshimiyiro A, Habimana S. Knowledge, attitudes and strategies on contraceptive utilization among adolescents in Kigali. *Contracept Reprod Med*. 2024;9:61. <https://doi.org/10.1186/s40834-024-00317-4>
- Sámano R, Martínez-Rojano H, Chico-Barba G, Sánchez-Jiménez B, Sam-Soto S, Rodríguez-Ventura AL, et al. Sociodemographic factors associated with the knowledge and use of birth control methods in adolescents before and after pregnancy. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(6):1022. <https://doi.org/10.3390/ijerph16061022>
- Mehta SD, Seeley J. Grand challenges in adolescent sexual and reproductive health. *Front Reprod Health*. 2020;2:2. <http://doi.org/10.3389/frph.2020.00002>
- Sully EA, Biddlecom A, Darroch JE, Riley T, Ashford LS, et al. Adding it up: investing in sexual and reproductive health. 2019 [Internet]. Nueva York: Guttmacher Institute; 2020. Disponible en: <https://www.guttmacher.org/report/adding-it-up-investing-in-sexual-reproductive-health-2019>
- Cheedalla A, Moreau C, Burke AE. Sex education and contraceptive use of adolescent and young adult females in the United States: an analysis of the National Survey of Family Growth 2011-2017. *Contraception X*. 2020;2:100048. <https://doi.org/10.1016/j.conx.2020.100048>

Deterioro cognitivo y su relación con hemoglobina glucosilada en personas mayores con diabetes tipo 2

Karla I. Cuevas-Martínez^{*}, Carolina E. Macías-del Monte, Luis H. Hernández-Salais^{}, Luis A. Rendón-Torres^{}, Carolina Benavides-Guerrero^{} e Itzel S. Sierra-Rojas^{}

Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Tamaulipas, Nuevo Laredo, Tamps., México

Resumen

Objetivo: Describir el deterioro cognitivo y su relación con la hemoglobina glucosilada en personas mayores con diabetes tipo 2 de Tamaulipas, México. **Método:** Estudio observacional, transversal, descriptivo-analítico, en 58 personas de 60 años o más con diabetes tipo 2. Se aplicó cédula de datos, evaluación MoCA y la hemoglobina glucosilada se consultó del expediente clínico. El estudio se aprobó por el Comité de Ética (FENL-CEI-P007). Los datos se analizaron con el SPSS v. 26; se empleó estadística descriptiva e inferencial, mediante el coeficiente de correlación de Spearman. **Resultados:** El 65.5% fueron mujeres, con una media de 68.38 ± 7.33 años. La media para el MoCA fue de 20.19 ± 4.48 puntos y de $7.48 \pm 2.10\%$ para la hemoglobina glucosilada. Se encontró una relación negativa no significativa entre la puntuación del MoCA y la hemoglobina glucosilada ($r_s = -0.002$, $p = 0.987$). **Conclusiones:** El deterioro cognitivo no se relacionó con los niveles de hemoglobina glucosilada en la muestra estudiada, sin embargo, se encontró una frecuencia considerable de deterioro cognitivo y niveles altos de hemoglobina glucosilada en las personas mayores con diabetes tipo 2.

Palabras clave: Diabetes mellitus tipo 2. Hemoglobina A glucosilada. Disfunción cognitiva.

Cognitive decline and its association with glycated hemoglobin in older adults with type 2 diabetes

Abstract

Objective: To describe cognitive decline and its relationship with glycated hemoglobin in older adults with type 2 diabetes in Tamaulipas, Mexico. **Method:** This was an observational, cross-sectional, descriptive-analytical study of 58 individuals aged 60 years or older with type 2 diabetes. A data form and the MoCA assessment were administered, and glycated hemoglobin levels were obtained from medical records. The study was approved by the Ethics Committee (FENL-CEI-P007). Data were analyzed using SPSS v. 26, employing descriptive and inferential statistics via Spearman's correlation coefficient. **Results:** Sixty-five-point five percent were women with a mean age of 68.38 ± 7.33 years. The mean MoCA score was 20.19 ± 4.48 points, and the mean glycated hemoglobin level was $7.48 \pm 2.10\%$. A non-significant negative correlation was found between the MoCA score and glycated hemoglobin ($r_s = -0.002$, $p = 0.987$). **Conclusions:** Cognitive impairment was not associated with glycated hemoglobin levels in the study sample; however, a considerable prevalence of cognitive impairment and high levels of glycated hemoglobin was found in older adults with type 2 diabetes.

Keywords: Diabetes mellitus type 2. Glycated hemoglobin A. Cognitive dysfunction.

*Correspondencia:

Karla I. Cuevas-Martínez

E-mail: kcuevas@docentes.uat.edu.mx

Fecha de recepción: 11-12-2025

Fecha de aceptación: 04-05-2026

DOI: 10.24875/ENF.25000125

Disponible en internet: 03-09-2026

Rev Mex Enf. 2026;14(2):53-57

www.revistamexicanaenfermeria.org

Cómo citar este artículo: Cuevas-Martínez KI, et al. Deterioro cognitivo y su relación con hemoglobina glucosilada en personas mayores con diabetes tipo 2. Rev Mex Enf. 2026;14:53-57.

2339-7284 / © 2023 Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Publicado por Permanyer. Éste es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

El incremento de personas mayores en el mundo ha traído cambios relevantes en el perfil epidemiológico, entre los que destaca el aumento de problemas cognitivos^{1,2}. El deterioro cognitivo es una alteración parcial o total en uno o más dominios cognitivos, tales como la memoria, atención, función ejecutiva, capacidad visuoespacial y lenguaje, mayor a lo esperado para la edad y el nivel educativo³.

El trastorno neurocognitivo menor o deterioro cognitivo (DC) leve implica afectación cognitiva moderada sin pérdida de autonomía en las actividades instrumentales, mientras que el trastorno neurocognitivo mayor constituye un deterioro significativo con afectación de la autonomía, dentro de los cuales se incluyen las demencias⁴.

Para el 2021, 57 millones de personas en el mundo vivían con demencia y de acuerdo con datos de la Organización Mundial de la Salud, cada año surgen diez millones de casos nuevos⁵. En México, 1.3 millones de personas tienen demencia y se espera que esta cifra se incremente a 3.5 millones para el 2050⁶. Respecto al DC leve, Salinas-Rodríguez et al. reportan una prevalencia del 16% y Sánchez-Nieto et al. del 84% en personas mayores mexicanas^{7,8}. Estas cifras son relevantes, debido a que conforme se incrementa el número de personas mayores en México, se espera que también aumenten los casos de DC leve y demencias⁶.

Aunque el principal factor de riesgo para el DC es la edad, en las personas con enfermedades crónicas como la diabetes el riesgo se incrementa^{5,9}. La diabetes tipo 2 es la más común en las personas mayores e incrementa entre 1.5 a 2.5 veces más el riesgo de alteraciones cognitivas, lo que puede deberse a los periodos prolongados de hiperglucemia^{10,11}. De acuerdo con la literatura, en personas mayores con diabetes tipo 2, valores de hemoglobina glucosilada (HbA1c) iguales o superiores al 8% se asocian con un menor rendimiento cognitivo¹². Asimismo, Maan et al. reportan que concentraciones elevadas de HbA1c se asocian positivamente con el DC¹³.

La evidencia disponible corresponde a estudios que comparan la prevalencia de alteraciones cognitivas en personas mayores con y sin diabetes tipo 2. Los estudios que analizan el DC y su asociación con HbA1c en población mexicana son escasos¹². Es fundamental evaluar el rendimiento cognitivo en personas mayores, ya que afecta el manejo de la diabetes, los pacientes pueden olvidar sus controles y medicación, o tener

dificultades para aprender tareas de autocuidado, mayor variabilidad glucémica y DC más grave^{11,14}.

La enfermería tiene un papel importante en la detección de DC. Identificar signos y síntomas en fases iniciales permite intervenir de manera oportuna y retrasar el desarrollo de estados más graves, además la enfermería tiene el compromiso de realizar investigación que proporcione información para la práctica basada en evidencia¹⁵. Por lo tanto, el objetivo de la presente investigación es describir el deterioro cognitivo y su relación con la HbA1c en personas mayores con diabetes tipo 2 de Tamaulipas, México.

Método

Estudio observacional, transversal, descriptivo-analítico, en personas mayores con diabetes tipo 2 de la Clínica Hospital Agosto 12, del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores (ISSSTE), de Tamaulipas, México. La muestra fue de 58 personas mayores, identificadas mediante un muestreo consecutivo, ya que se incluyeron todos los pacientes elegibles captados en un periodo de dos meses¹⁶.

Se incluyeron personas de 60 años o más, con diabetes tipo 2, que supieran leer y escribir y que aceptaran participar de forma voluntaria en el estudio. Se excluyeron pacientes con diabetes tipo 1, con alguna enfermedad neurológica cerebrovascular, enfermedad de Alzheimer o demencia.

Para medir las variables sociodemográficas se empleó una cédula de datos que incluía sexo, edad, estado civil, años de estudio, ocupación y con quien se vive. Para medir el DC se utilizó la evaluación cognitiva de Montreal (MoCA)¹⁷, que evalúa la capacidad visuoespacial, función ejecutiva, identificación, memoria, atención, lenguaje, abstracción, recuerdo diferido y orientación con una puntuación total de 0 a 30 puntos bajo los siguientes criterios: para las personas con menos de cinco años de estudio, ≤ 15 puntos = posible síndrome demencial, 16 a 20 puntos = posible DC leve y > 20 puntos = sin DC; y para los participantes con cinco a diez años de escolaridad, ≤ 20 puntos = posible síndrome demencial, 21 a 22 puntos = posible DC leve y > 22 puntos = sin DC; en los participantes con 11 o más años de estudio, ≤ 22 puntos = posible síndrome demencial, 23 a 24 puntos = posible DC leve y > 24 puntos = sin DC¹⁸. Para la HbA1c, se tomó el valor más reciente, con no más de seis meses registrado en el expediente clínico.

El estudio se aprobó por el Comité de Ética e Investigación de la Facultad de Enfermería Nuevo

Laredo (FENL-CEI-P007) y se apegó a lo dispuesto en el reglamento de la Ley General de Salud en la Materia de Investigación para la Salud¹⁹. El análisis de datos se realizó mediante el programa SPSS v.26, para los datos descriptivos se emplearon, frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central. Para conocer la relación entre DC y HbA1c se realizó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, la cual evidenció que no la distribución de los datos no seguía ley normal ($p < 0.05$), en consecuencia se optó por el coeficiente de correlación de Spearman.

Resultados

El estudio contó con un total de 58 participantes, el 65.5% de los cuales eran mujeres; la media de edad fue de 68.38 ± 7.33 años y el promedio de escolaridad fue de 10.10 ± 4.94 años. Predominó el estado civil casado con un 65.5%, el 77.6% no trabajaba actualmente y el 20.7% vivían solos; el tiempo promedio de evolución de diabetes tipo 2 fue de 15.39 ± 10.80 años.

La puntuación promedio para el MoCA fue de 20.19 ± 4.48 , con una puntuación mínima de 6 y máxima de 27. Respecto a la puntuación del MoCA por dominios cognitivos, el más afectado fue el dominio recuerdo diferido, con una media de 1.28 ± 1.24 puntos, próxima a la puntuación mínima (Material suplementario, Tabla 1).

En la distribución de la cognición y control glucémico en personas mayores con diabetes tipo 2 se observó que un 53.4% presenta posible síndrome demencial (puntuación promedio MoCA 7.23 ± 3.97), seguido de un 24.1% con DC leve (puntuación promedio MoCA 22.57 ± 1.39) y un 22.4% con cognición normal (puntuación promedio MoCA 24.69 ± 1.65). En cuanto al control glucémico, el 55.2% muestra un buen control ($\text{HbA1c} < 7\%$) y el 44.8% control inadecuado ($\text{HbA1c} \geq 7\%$). En conjunto, aunque predomina un adecuado control glucémico, destaca una alta frecuencia de alteraciones cognitivas, siendo el posible síndrome demencial la condición mas relevante (Material suplementario, Tabla 2).

El promedio de HbA1c fue de 7.48 ± 2.10 , con un valor mínimo de 5.06 y máximo del 14.70%. El coeficiente de correlación de Spearman evidenció una relación negativa entre la puntuación total del MoCA y la HbA1c; sin embargo, esta no fue estadísticamente significativa ($r_s = -0.002$, $p = 0.987$).

Discusión

Las personas mayores presentaron una edad promedio de 68 años; en su mayoría fueron mujeres, casadas, no trabajaban actualmente y vivían acompañadas. Este perfil coincide con lo reportado en estudios previos en población con diabetes tipo 2^{20,21}. La escolaridad promedio fue de diez años, superior a lo documentado en otros estudios realizados en población mexicana^{22,23}. Esta diferencia puede explicarse por el contexto institucional de los participantes, ya que al ser derechohabientes del ISSSTE es más probable que cuenten con mayor nivel educativo, lo cual también puede influir en el rendimiento cognitivo evaluado.

En relación con el DC, la puntuación promedio obtenida en la evaluación MoCA fue de 20 puntos, ligeramente superior a los resultados de Salazar et al. en personas mayores con enfermedades crónicas²³. Una proporción considerable de los participantes presentó alteraciones cognitivas, ya sea en forma leve o compatible con síndrome demencial. Esta frecuencia es mayor a la reportada en otros estudios nacionales^{7,22}. Más allá de las diferencias metodológicas, como el uso de distintos instrumentos o puntos de corte, estos hallazgos sugieren que la población estudiada podría estar expuesta a factores adicionales que incrementan el riesgo de deterioro cognitivo, como la duración de la enfermedad, el control metabólico o condiciones psicosociales no evaluadas.

El dominio más afectado fue el recuerdo diferido, lo que coincide con la evidencia que señala que la memoria es una de las funciones más vulnerables en personas mayores con enfermedades crónicas²⁴. Este resultado tiene implicaciones clínicas relevantes, ya que las alteraciones en memoria pueden afectar directamente la adherencia al tratamiento y la capacidad de autocuidado en diabetes.

Respecto a los valores de HbA1c, se encontró un promedio del 7.5%, valor ligeramente menor al reportado en otros estudios, pero aún por encima de las metas recomendadas^{12,13,25}. Esto sugiere que, aunque existe cierto nivel de control, persiste un riesgo de complicaciones asociadas a la hiperglucemia crónica. Este hallazgo debe interpretarse con cautela, ya que la variabilidad glucémica y la duración de la diabetes también influyen en los desenlaces cognitivos²⁶.

No se observó una relación estadísticamente significativa entre el DC y los valores de HbA1c. Este resultado contrasta con estudios que reportan una asociación entre concentraciones elevadas de HbA1c y un menor rendimiento cognitivo¹². Una posible explicación es que

la HbA1c refleja el control glucémico en un periodo limitado, por lo que puede no capturar el efecto acumulativo de la hiperglucemia a lo largo del tiempo. Asimismo, el deterioro cognitivo es un fenómeno multifactorial en el que intervienen otros elementos como la edad, la inflamación, la comorbilidad y factores psicosociales.

El tamaño de la muestra constituye una limitación importante, ya que reduce la capacidad para detectar asociaciones significativas. No obstante, el uso de un instrumento sensible para la detección de alteraciones cognitivas permitió identificar una proporción relevante de casos, lo que aporta evidencia útil para la práctica clínica.

Conclusiones

El DC no se relacionó con los valores de HbA1c en la muestra estudiada. Se encontró una frecuencia alta de alteraciones cognitivas, de tipo leve o posible síndrome demencial, la memoria fue el dominio cognitivo más afectado. Los niveles de HbA1c de los participantes estaban por encima de las metas recomendadas. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de incorporar la evaluación cognitiva como parte del seguimiento integral en personas mayores con diabetes tipo 2. Desde enfermería, esto implica no solo la detección oportuna, sino también el diseño de intervenciones orientadas a mantener la funcionalidad y mejorar la adherencia al tratamiento.

Agradecimientos

Los autores agradecen a las instituciones de salud por las facilidades brindadas para la recolección de los datos.

Financiamiento

Los autores declaran que no existió financiamiento.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses.

Consideraciones éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad, consentimiento informado y aprobación ética. Los autores han seguido los protocolos de confidencialidad de su institución, han obtenido el consentimiento informado de los pacientes, y cuentan con la aprobación del Comité de Ética. Se han seguido las recomendaciones de las guías SAGER, según la naturaleza del estudio.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial. Los autores declaran que no utilizaron ningún tipo de inteligencia artificial generativa para la redacción de este manuscrito.

Material suplementario

El material suplementario se encuentra disponible en DOI: 10.24875/ENF.25000125. Este material es provisto por el autor de correspondencia y publicado *online* para el beneficio del lector. El contenido del material suplementario es responsabilidad única de los autores.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento y salud [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2025 [citado 24 marzo 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
2. Instituto Nacional de Salud Pública. Sarcopenia y deterioro cognitivo en personas mayores [Internet]. México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2021 [citado 10 junio 2025]. Disponible en: <https://www.insp.mx/avisos/sarcopenia-y-deterioro-cognitivo-en-adultos-mayores>
3. Zarate CM, Rodríguez EA, Hernández LA, Cruz AJ. El deterioro cognitivo en los mayores. *Medicine*. 2021;13(46):2671-87.
4. Asociación Americana de Psiquiatría. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5). Asociación Americana de Psiquiatría. 5.ª Edición. España: Editorial Medica Panamericana; 2014.
5. Organización Mundial de la Salud. Demencia [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2025 [citado 10 junio 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dementia>
6. Instituto Nacional de Geriátría. Plan Nacional de Demencia 2024 [Internet]. México: Instituto Nacional de Geriátría; 2024 [citado 14 noviembre 2025]. Disponible en: https://www.alzint.org/u/Plan_Nacional_Demencias_Mexico_2024.pdf
7. Salinas-Rodríguez A, Palazuelos-González R, Rivera-Almaraz A, Manrique-Espinoza B. Longitudinal association of sarcopenia and mild cognitive impairment among older Mexican adults. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2021;12(6):1848-59.
8. Sánchez-Nieto JM, Mendoza-Núñez VM. Prevalencia de probable deterioro cognitivo en adultos mayores de una población mexicana utilizando el MMSE y el MoCA. *Gerokomos*. 2021;32(3):168-71.
9. Tejera C. Monitorización continua de glucosa en los ancianos con diabetes tipo 2 [Internet]. Coruña, España: Sociedad Española de Diabetes; 2024 [citado 29 noviembre 2025]. Disponible en: <https://www.revistadiabetes.org/tecnologia/monitorizacion-continua-de-glucosa-en-los-ancianos-con-diabetes-tipo-2>
10. Federación Internacional de Diabetes. Diabetes de tipo 2 [Internet]. Bruselas, Bélgica: Federación Internacional de Diabetes; 2025 [citado 10 junio 2025]. Disponible en: <https://idf.org/es/about-diabetes/type-2-diabetes>
11. Areosa A. Deterioro cognitivo en diabetes tipo 2 [Internet]. Madrid, España: Sociedad Española de Diabetes; 2022 [citado 14 noviembre 2025]. Disponible en: <https://www.revistadiabetes.org/tratamiento/diabetes-tipo-2/deterioro-cognitivo-en-diabetes-tipo-2>
12. Mimenza-Alvarado AJ, Jiménez-Castillo GA, Yeverino-Castro SG, Barragán-Berlanga AJ, Pérez-Zepeda MU, Ávila-Funes JA, et al. Effect of poor glycemic control in cognitive performance in the elderly with type 2 diabetes mellitus: The Mexican health and aging study. *BMC Geriatr*. 2020;20(1):1-8.

13. Maan HB, Meo SA, Rouq FA, Meo IMU. Impact of glycated hemoglobin (HbA1c) on cognitive functions in type 2 diabetic patients. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2021;25(19):5978-85.
14. Sociedad Española de Cardiología. Aspectos clave sobre el manejo del anciano con diabetes y deterioro cognitivo [Internet]. Madrid, España: Sociedad Española de Cardiología; 2019 [citado 24 marzo 2026]. Disponible en: <https://secardiologia.es/blog/10157-aspectos-claves-sobre-el-manejo-del-anciano-con-diabetes-deterioro-cognitivo>
15. Muñoz E, Martínez GM, Vázquez S, Flores C, Botello LA. Atención de enfermería del adulto mayor con deterioro cognitivo; atención integral para el adulto mayor con deterioro cognitivo leve: un enfoque multidisciplinario centrado en la persona. Tepic, Nayarit, México: Universidad Tecnocientífica del Pacífico; 2025.
16. Polit DP, Tatano C. Diseños y métodos para investigación cuantitativa. En: Mendoza C, Segura C, Morales G (Eds.). *Investigación en enfermería, fundamentos para el uso de la evidencia en la práctica de enfermería.* 9.ª Edición. Barcelona, España: Wolters Kluwer; 2018. pp. 37-160.
17. Nasreddine ZS, Phillips NA, Bédirian V, Charbonneau S, Whitehead V, Collin I, et al. The Montreal Cognitive Assessment (MoCA): a brief screening tool for mild cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc.* 2005;53(4):695-9.
18. Pereira-Manrique F, Reyes MF. Confiabilidad y validez del test Montreal Cognitive Assessment (MoCA) en población mayor de Bogotá, Colombia. *Rev Neuropsicol Neuropsiquiatr Neurocienc.* 2013;13(2):39-61.
19. Secretaría de Salud. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud [Internet]. México: Diario Oficial de la Federación [citado 28 noviembre 2025]. Disponible en: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf
20. Zavala J de D, Compean LG, Leal E, Meza JP. Deterioro cognoscitivo en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2. *Atención Familiar.* 2021;28(1):43-8.
21. San Martín-Baeza LF, Leiva-Caro JA. Relación entre salud cognitiva y adherencia farmacológica en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2. *Gerokomos.* 2020;31(1):15-9.
22. Muñoz-Ortiz E, Martínez-Martínez GM, Jarillo-Silva A, Pérez-Estudillo CA. Deterioro y reserva cognitiva en una comunidad rural del Estado de Oaxaca, México. *SANUS.* 2025;10(21):1-20.
23. Salazar ME, Herrera JL, Ruiz JM, Guerra JA, Duran T. Función sensorial y cognición en adultos mayores con enfermedad crónica. *Horiz Sanitario.* 2021;20(1):89-94.
24. Yang J, Xu H, Li J, Zhao Y, Guan S, Fu Y, et al. The association between undiagnosed diabetes and cognitive function: findings from the China Health and Retirement Longitudinal Study. *BMC Endocr Disord.* 2022;22(1):1-10.
25. Fabela-Mendoza K, Mendoza-Romo MA, Barbosa-Rojas JB, Salazar-Ramírez P, Zamora-Cruz A, Coronado-Juárez CG, et al. Control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 según esquema de tratamiento. *Rev Mex Med Fam.* 2024;11(1):9-16.
26. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus [Internet]. México: Diario Oficial de la Federación; 2012 [citado 13 junio 2025]. Disponible en: <https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4215/salud/salud.htm>

Comportamientos de cuidado de enfermería en una institución de tercer nivel de atención

Diana A. Rojas-Martínez¹, Cristina Segundo-Alvarado^{1*}, Francisco A. Morales-Castillo²
y Fernanda Pérez-Ramírez³

¹Departamento de Educación Continua, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Ciudad de México; ²Facultad de Enfermería, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Pue.; ³Facultad de Enfermería, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México. México

Resumen

Introducción: El cuidado de enfermería suele clasificarse en dos categorías generales de comportamientos: los que reflejan las habilidades o capacidades técnicas y los que reflejan actitudes y comportamientos o aspectos emocionales del cuidado; actualmente se cuenta con un instrumento denominado Evaluación de los comportamientos de cuidado otorgado por enfermería (ECCOE), que nos permite conocer desde la visión del propio profesional de enfermería el cuidado que otorga. **Objetivo:** Evaluar los comportamientos de cuidado del personal de enfermería en personas que son atendidas en una institución de tercer nivel de atención. **Método:** Es un estudio descriptivo, prospectivo y transversal, en el cual se contó con una muestra de 249 profesionales de enfermería en un Instituto Nacional de Salud de la Ciudad de México con funciones asistenciales, se utilizó el instrumento ECCOE. **Resultados:** Las subescalas del ECCOE (1 = poco importante, 5 = mucha importancia) se valoraron globalmente entre «de importancia» y «mucha importancia». Destacan humanismo/fe-esperanza/sensibilidad (72.56%) y soporte/protección/ambiente (69.44%). La expresión de sentimientos mostró menor proporción en «mucha importancia» (46.88%). El ítem 16, trato al paciente con respeto, alcanzó 95.98%. **Conclusiones:** La evaluación del comportamiento del cuidado del personal de enfermería representa un elemento fundamental para garantizar la calidad asistencial y promover la humanización de los servicios de salud.

Palabras clave: Cuidado de enfermería. Comportamiento del cuidado. Atención hospitalaria.

Nursing care behaviors in a tertiary care institution

Abstract

Introduction: Nursing care is usually classified into two general categories of behaviors: those that reflect technical skills or abilities and those that reflect attitudes, behaviors, or emotional aspects of care. Currently, there is an instrument called the Evaluation of Nursing Care Behaviors (ECCOE), which allows us to understand the care provided from the perspective of the nursing professional. **Objective:** To evaluate the nursing care behaviors of nursing staff in patients receiving care at a tertiary care institution. **Method:** This is a descriptive, prospective, and cross-sectional study. This study included a sample of 249 nursing professionals at a National Institute of Health in Mexico City with clinical duties. The Nursing Staff Care Behavior Assessment (ECCOE) instrument was used. **Results:** The ECCOE subscales (1 = not very important, 5 = very important)

*Correspondencia:

Cristina Segundo-Alvarado
E-mail: cristina.segundoa@incmsz.mx

Fecha de recepción: 14-01-2026
Fecha de aceptación: 28-04-2026
DOI: 10.24875/ENF.26000003

Disponible en internet: 03-09-2026
Rev Mex Enf. 2026;14(2):58-63
www.revistamexicanaenfermeria.org

Cómo citar este artículo: Rojas-Martínez DA, et al. Comportamientos de cuidado de enfermería en una institución de tercer nivel de atención. Rev Mex Enf. 2026;14:58-63.

2339-7284 / © 2026 Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Publicado por Permanyer. Éste es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

were rated globally as either “important” or “very important.” Humanism/faith-hope/sensitivity (72.56%) and support/protection/environment (69.44%) were the most prominent. Expression of feelings showed a lower proportion in the “very important” category (46.88%). Item 16, treating the patient with respect, reached 95.98%. **Conclusion:** Evaluating nursing staff care behavior is a fundamental element for ensuring quality care and promoting the humanization of health services.

Keywords: Nursing care. Care behavior. Hospital care.

Introducción

La enfermería contemporánea ha fortalecido su enfoque en el cuidado centrado en las necesidades humanas, considerando a la familia y el entorno como una unidad biopsicosocial para brindar atención humanizada en todas las etapas. Este cuidado se entiende como un acto sinérgico entre conocimiento y valores humanos que garantiza calidad¹. Asimismo, se expresa mediante la compasión, la preocupación por los demás, la amabilidad, la interacción humana, el afecto, la relación interpersonal y la construcción de una alianza terapéutica².

Los comportamientos de cuidado se pueden clasificar en dos grandes categorías: aquellos que evidencian habilidades o capacidades técnicas y aquellos que reflejan actitudes, conductas y aspectos emocionales del cuidado³. La Organización Mundial de la Salud promueve el cuidado humanizado en enfermería, enfatizando la atención centrada en la persona, el apoyo y la relación terapéutica, conforme a sus necesidades⁴.

Existen retos en el cuidado, como articular conocimientos e investigación con valores éticos, morales y sociales, como proceso transformador orientado a la valoración integral de la calidad asistencial, sustentado en un modelo de integración humanístico-científico⁵. Además del componente humano que suele verse relegado frente a un enfoque biomédico, desde el cual las acciones de cuidado se centran en el procedimiento o la técnica, más que en la persona y su integridad⁶.

En este modelo persistente, el cuidado se concibe normativamente, basado en expedientes y rutinas, propiciando la mecanización de las labores asistenciales⁷. A esto se añade la complejidad y la gravedad de las situaciones clínicas.

Diversos factores dificultan la calidad del servicio y favorecen la deshumanización del cuidado: tareas delegadas por personal médico, largas jornadas, incremento de actividades administrativas, aumento de pacientes e inconformidad por percepción de falta de cuidado⁸.

Desde la premisa de que el derecho a la salud es un derecho humano fundamental, indispensable para

una vida digna, se promueve «el goce del grado máximo de salud que se puede lograr»⁹. No obstante, es esencial reconocer que «humanizar la relación asistencial implica emplear la técnica para afrontar las adversidades de la vida, integrando valores y actitudes genuinas acordes con la dignidad humana»¹⁰.

Para Watson, la humanización de la salud orienta el cuidado a proteger, mejorar y preservar la dignidad humana. Integra valores altruistas, fe y esperanza, sensibilidad y relaciones de confianza, promoviendo la expresión emocional. Articula el método científico con la enseñanza interpersonal, favorece entornos integrales de apoyo y atiende necesidades humanas desde una perspectiva existencial¹¹⁻¹³.

Basado en lo anterior es importante mencionar los antecedentes de algunos instrumentos que permiten evaluar el cuidado otorgado con base en la teoría de J. Watson como: *Caring Efficacy Scale* y *Nyberg's Caring Assessment*, basada en la teoría transpersonal del cuidado humano validada por Polete-Troncoso et al. para el contexto latinoamericano¹⁴, y *Caring Behaviors Assessment (CBA)* validada y traducida por Ayala-Valenzuela et al.¹⁵, la cual identifica los comportamientos de enfermería percibidos por los pacientes para indicar cómo se sienten atendidos.

Estudiar los comportamientos de cuidado como una intervención terapéutica constituye una oportunidad para que las enfermeras y los enfermeros demuestren sus habilidades en el arte de cuidar y en la generación de una presencia significativa frente al paciente¹⁶. En este sentido, el instrumento ECCOE de Morales-Castillo et al.¹⁷ permite conocer, desde la perspectiva del propio profesional, los comportamientos de cuidado que se brindan en una institución de tercer nivel de atención, contribuyendo directamente al objetivo de esta investigación: evaluar el comportamiento de cuidado del personal de enfermería en pacientes atendidos en una institución de tercer nivel de atención.

Método

Se trata de un estudio descriptivo, prospectivo y de corte transversal. Se utilizó el instrumento ECCOE en

su última adecuación, de 2016¹⁷, aplicado a profesionales de enfermería de un hospital de tercer nivel de atención. Este instrumento presenta una alta consistencia interna alfa de Cronbach (0.96) y está conformado por siete subescalas: 1) Humanismo/fe-esperanza/sensibilidad; 2) Ayuda/confianza; 3) Expresión de sentimientos positivos-negativos; 4) Enseñanza/aprendizaje; 5) Soporte/protección/ambiente; 6) Asistencia en la necesidades humanas, y 7) Fuerza existencial/fenomenológica/espiritual. El total de ítems es 63, evaluados mediante una escala tipo Likert a una sola respuesta: 1) poco importante; 2) relativamente importante; 3) medianamente importante; 4) de importancia, y 5) mucha importancia.

El muestreo se realizó de manera probabilística por conveniencia, considerando un intervalo de confianza del 95% y un margen de error del 5%. La población de estudio estuvo conformada por 704 profesionales de enfermería de ambos sexos, que brindan cuidado directo a pacientes en una institución de tercer nivel de atención en la Ciudad de México.

La muestra final se determinó con el *software* Epi Info (CDC, 2017), mediante aleatorización probabilística, obteniendo 249 profesionales de enfermería. La recolección de datos se realizó del 1 de agosto al 30 de septiembre de 2024, asegurando representatividad, precisión estadística y minimización de sesgos de selección.

Criterios de inclusión: se incluyeron profesionales de enfermería de ambos sexos, adscritos a los turnos matutino, vespertino, jornada acumulada diurna y nocturna, con una antigüedad mínima de seis meses en la institución, que proporcionaran cuidados directos a pacientes y otorgaran su consentimiento informado.

Criterios de exclusión: se excluyó al personal de enfermería sin funciones de cuidado directo (p. ej., jefes de piso o supervisores), así como a quienes se encontraban con licencia médica o legal durante el periodo de recolección de datos.

Criterios de eliminación: se eliminaron los participantes que decidieron retirarse durante la aplicación de los instrumentos, aun cuando hubieran otorgado su consentimiento informado, así como aquellos con cuestionarios incompletos.

Tras explicar la participación y obtener el consentimiento informado, los participantes accedieron digitalmente al instrumento mediante Google Forms, con respuesta obligatoria y sin datos identificadores. La información se analizó en SPSS, empleando estadística descriptiva.

La investigación se llevó a cabo con la aprobación del comité de ética e investigación del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán con el registro EPE-5085-24-24-1 con una vigencia de julio del 2024 a julio del 2025.

Resultados

La población estuvo conformada por 249 profesionales de enfermería, predominantemente mujeres (77.5%, $n = 193$). La edad osciló entre 24 y 60 años, con una antigüedad promedio de 8.04 ± 8.00 años. Predominó la licenciatura (66.7%), seguida de especialidad (19.7%) y maestría (8.4%); en menor proporción, nivel técnico (3.2%) y postécnico (2.0%).

En cuanto a las variables laborales de los 249 profesionales de enfermería, predominó el turno matutino (44.2%), seguido del vespertino (25.3%) y el nocturno (22.5%), las jornadas acumuladas nocturna (6.0%) y diurna (2.0%). La participación abarcó 12 servicios, evidenciando diversidad en los escenarios de atención; destacaron urgencias (33.7%) y hospitalización (25.3%), seguidos de unidad de terapias intensivas (10.4%) y quirófano (8.8%), con menor representación en otras áreas. En cuanto a la carga asistencial, predominó la atención de 4 a 6 pacientes por turno (52.2%), seguida de 1 a 3 (32.9%); porcentajes menores atendían de 7 a 9 (7.6%) y 10 o más pacientes (7.2%).

Con respecto a la valoración de las subescalas del ECCOE, cuyas respuestas oscilan de 1 (poco importante) a 5 (mucha importancia). De manera global, las subescalas se perciben entre «mucha importancia» y «de importancia». Destacan humanismo/fe-esperanza/sensibilidad (72.56%) y soporte/protección/ambiente (69.44%) como las más relevantes. En contraste, «expresión de sentimientos positivos-negativos» presentó menor proporción en «mucha importancia» (46.88%), aunque con alta frecuencia en «de importancia» (40.06%), evidenciando variabilidad en su percepción (Material suplementario, tabla 1).

Con respecto a las respuestas por ítem, el mayor porcentaje de respuesta mucha importancia de la subescala 1 (Humanismo/Fe-Esperanza/Sensibilidad) fue el ítem 16, «Trato al paciente con respeto» obtuvo un 95.98%.

Dentro de la distribución de respuestas de los 63 ítems, se identificaron aquellos que obtuvieron los menores porcentajes entre las posibles respuestas «mucha importancia» e «importancia» correspondientes a la subescala 2 (Ayuda/Confianza), donde el ítem 20 «Platico con el paciente sobre su vida y cuestiones

no relacionadas con su hospitalización» obtuvo un 41.76% en «muchísima importancia». En la subescala 3 (Expresión de sentimientos positivos y negativos), el ítem 31, «Cuando el paciente está pasando por un mal momento y se encuentra irritable, callado o malhumorado, no lo abandono ni me alejo ante esta situación», registró un 46.98% en «muchísima importancia». En la subescala 5 (Soporte/Protección/Ambiente), el ítem 40, «Mencionó al paciente cuáles son sus expectativas del día», obtuvo un 39.35% en «de importancia». En la subescala 6 (Asistencia en las necesidades humanas), el ítem 56 «Mantengo informada a la familia sobre la evolución del paciente» presentó un 35.34 % «de importancia» (Material suplementario, tabla 2).

Discusión

De acuerdo con la aplicación del instrumento ECCOE en esta población, se obtuvo un alfa de Cronbach de 0.94 en un grupo de 249 profesionales de enfermería de una institución pública de tercer nivel de atención. Este resultado coincide con lo reportado por Arango-Ossa et al.¹⁷, quienes obtuvieron un alfa de 0.97 en 81 enfermeras de una clínica privada de similar nivel de complejidad, lo que evidencia una consistencia interna aceptable en poblaciones con atención directa a pacientes.

Para esta sección se retomaron las subescalas de evaluación cuya percepción se encuentre como poco importante (1), relativamente importante (2) y medianamente importante (3), consideradas relevantes para su análisis relacionado con la práctica y aplicación de estrategias para la mejora de los cuidados.

En la subescala 2 (Ayuda/Confianza), el ítem 20 «Platico con el paciente sobre su vida, cuestiones no relacionadas con su hospitalización», destaca la relevancia de la interacción interpersonal para construir relaciones significativas durante la atención, ya sea en áreas críticas, quirúrgicas o de hospitalización, donde la comunicación debe prevalecer. Gijón-Alvarado y Müggenburg-Rodríguez¹⁸, a partir del análisis de 25 artículos, señalan elementos clave de la comunicación enfermera-paciente como la empatía, la escucha activa, la comprensión, la amabilidad, la ayuda y la confianza para expresar sentimientos. Integrar estos componentes en la práctica permite conocer el entorno, roles y redes de apoyo del paciente, favoreciendo el autocuidado y la adherencia terapéutica.

Siguiendo con la misma subescala 2 (Ayuda/Confianza), en el ítem 25, «Visito al paciente si es trasladado a otro servicio del hospital», mostró una

distribución de respuestas homogénea. Las dinámicas propias de cada servicio pueden limitar esta práctica; sin embargo, Gómez-Torres y Gómez-Alcántara¹⁹ destacan el papel de las enfermeras de enlace, cuya atención centrada en el paciente busca evitar la fragmentación y garantizar la continuidad del cuidado en transiciones intrahospitalarias o hacia el domicilio. Este enfoque favorece un cuidado integral y continuo, identificando como área de oportunidad la implementación de este rol, que en países como España se ha consolidado como un elemento clave en la continuidad del cuidado.

La subescala 3 (Expresión de sentimientos positivos/negativos), el ítem 31, «Cuando el paciente está pasando por un mal momento y está irritable, callado o malhumorado, no lo abandono ni me alejo ante esta situación», de acuerdo con Ordoñez-Rufat et al.²⁰, aborda un aspecto central de las habilidades emocionales en enfermería, al implicar la capacidad de identificar, comprender y acompañar las emociones del paciente y su familia en situaciones de vulnerabilidad. Esta competencia influye positivamente en la calidad del cuidado y en los resultados en salud.

Una revisión sistemática descrita por Abadías Khampli et al.²¹ aborda el bienestar emocional en enfermería y los factores que condicionan este comportamiento, especialmente en contextos clínicos donde los profesionales enfrentan emociones intensas, lo que da lugar al denominado trabajo emocional, fundamental para establecer relaciones terapéuticas.

En este sentido también Kim et al.²² y Zhang et al.²³ mencionan que mantener una relación en la que se expresen los sentimientos es fundamental en enfermería, ya que favorece el cuidado humanizado, fortalece la relación terapéutica y contribuye a mejores resultados en la salud del paciente. Aunque el personal enfrenta una regulación constante de sus emociones, junto con exigencias como la tecnificación del cuidado y la presión organizacional, que pueden propiciar el distanciamiento emocional como mecanismo de protección, la expresión emocional permite brindar una atención más empática, integral y centrada en las necesidades del paciente.

En la subescala 6 (Asistencia en las necesidades humanas), el ítem 56, «Mantengo informada a la familia de la evolución del paciente», obtuvo la menor evaluación. Esto puede explicarse porque el personal de enfermería se rige por normativas y códigos éticos que reservan la información clínica al personal médico, situación que a menudo no es comprendida por los familiares. No obstante, Anduquia Vásquez et al.²⁴

señalan que los familiares esperan que la enfermera proporcione información útil para el cuidado. Asimismo, Canga y Esandi²⁵ destacan el cuidado centrado en la familia como una estrategia clave que requiere sistematización; su limitada implementación, asociada a la escasa formación en enfoques sistémicos familiares, representa un área de oportunidad.

Una limitación es el uso de un instrumento de auto-percepción, que puede sobreestimar conductas de cuidado humanizado. Además, la interpretación de los ítems varía según el contexto individual, por lo que se requieren estudios cualitativos que profundicen estos comportamientos.

Conclusiones

La evaluación del comportamiento del cuidado del personal de enfermería representa un elemento fundamental para garantizar la calidad asistencial y promover la humanización de los servicios de salud. Este estudio, realizado mediante un diseño cuantitativo descriptivo evidencia la necesidad de comprender y analizar sistemáticamente los comportamientos de cuidado que caracterizan la práctica enfermera.

La investigación destaca que evaluar la calidad del cuidado no es solo un proceso metodológico, sino una herramienta estratégica para identificar áreas de mejora, fortalecer el compromiso profesional y responder éticamente a las necesidades de la sociedad. Los resultados obtenidos en esta investigación contribuirán significativamente a la reflexión y optimización de las prácticas de enfermería, reafirmando que los comportamientos del cuidado se brinden a partir de la compasión, preocupación por los demás, amabilidad, interacción humana, afecto, relación interpersonal y una alianza terapéutica, considerando sus propias competencias y limitaciones.

Agradecimientos

Los autores agradecen a todo personal de enfermería que participó y dio su consentimiento en esta investigación, al apoyo y guía del Departamento de Educación Continua en Enfermería del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.

Financiamiento

El artículo fue autofinanciado por los autores.

Conflicto de intereses

Los autores declaramos que no existe ningún conflicto de intereses financiero ni personal que pueda influir en los resultados o interpretación del presente artículo.

Consideraciones éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad, consentimiento informado y aprobación ética. Los autores han seguido los protocolos de confidencialidad de su institución, han obtenido el consentimiento informado de los pacientes, y cuentan con la aprobación del Comité de Ética. Se han seguido las recomendaciones de las guías SAGER, según la naturaleza del estudio.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial. Los autores declaran que no utilizaron ningún tipo de inteligencia artificial generativa para la redacción de este manuscrito.

Material suplementario

El material suplementario se encuentra disponible en DOI: 10.24875/ENF.26000003. Este material es provisto por el autor de correspondencia y publicado *online* para el beneficio del lector. El contenido del material suplementario es responsabilidad única de los autores.

Referencias

1. Llanes G, Bejarano D, Márquez LM, Ponce C, Martínez RM. La humanización de la atención de enfermería en salud laboral. *Rev Enferm Trab.* 2018;8(1):18-26.
2. Arthur D, Randle J. El autoconcepto profesional de las enfermeras: una revisión de la literatura. *Aust J Adv Nurs.* 2007;24:60-4.
3. Alikari V, Gerogianni G, Fradelos EC, Kelesi M, Kaba E, Zyga S. Perceptions of caring behaviors among patients and nurses. *Int J Environ Res Public Health.* 2023;20(1):396. doi:10.3390/ijerph20010396
4. Santos HS, Flores GMC. El cuidado humanizado de enfermería, una necesidad de la praxis profesional. *Vive Rev Salud.* 2023;6(16):93-103. doi:10.33996/revistavive.v6i16.209
5. Hernández RM. Una visión humanista del cuidado de enfermería. *Rev Cubana Enferm.* 2018;34(4).
6. Díaz-Rodríguez M, Alcántara Rubio L, Aguilar García D, Puertas Cristóbal E, Cano Valera M. Orientaciones formativas para un cuidado humanizado en enfermería: una revisión integrativa de la literatura. *Enferm Glob.* 2020;19(58):640-72.
7. Poblete-Troncoso M, Valenzuela-Suazo SC. Cuidado humanizado: un desafío para las enfermeras en los servicios hospitalarios. *Acta Paul Enferm.* 2007;20(4):499-503.
8. Caicedo-Lucas LI, Mendoza-Macías CE, Moreira-Pilligua JI, Ramos-Arce GC. Cuidado humanizado: reto para el profesional de enfermería. *Sembrando Virtual.* 2023;7(14). doi:10.35381/s.v.v7i14.2511
9. Naciones Unidas. Declaración Universal de los Derechos Humanos. París: Asamblea General de las Naciones Unidas; 1948.

10. Gutiérrez-Fernández R. La humanización de la atención primaria. *Rev Clin Med Fam.* 2017;10(1):29-38.
11. Correa-Zambrano ML. La humanización de la atención en los servicios de salud: un asunto de cuidado. *Rev Cuid.* 2016;7(1):1210-1218. doi:10.15649/cuidarte.v7i1.300
12. Zavala-Pérez I, Hernández-Corrales M, Olea-Gutiérrez C, Valle-Solís M. Transpersonal nursing care based on the caring theory for women with breast cancer. *Rev Enferm IMSS.* 2014;22(3):135-43.
13. Valderrama-Sanabria ML, Leal-García PC, Caicedo-Carmona LD. Factores de cuidado: experiencia a la luz de la teoría de Jean Watson. *Rev Cienc Cuid.* 2022;20(2):76-8.
14. Poblete-Troncoso MC, Valenzuela-Suazo SV, Merino JM. Validación de dos escalas utilizadas en la medición del cuidado humano transpersonal basadas en la teoría de Jean Watson. *Aquichan.* 2012;12(1):8-21.
15. Ayala-Valenzuela R, Calvo-Gil MJ, Torres-Andrade MC, Koch-Ewertz T. Evidencias para la filosofía de Watson: versión preliminar del Caring Behaviors Assessment en Chile. *Rev Cubana Enferm.* 2010;26(1):42-51.
16. Arango-Ossa MA, Henao-López CP, Rivera-Gallego LM, Piedrahita-Maya J, Agudelo-Gómez A. Evaluación de los comportamientos de cuidado otorgados a partir de la percepción del profesional de enfermería. *Investig Enferm Imagen Desarr.* 2021;23. Disponible en: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.ie23.ecco>
17. Morales-Castillo FA, Hernández-Cruz MC, Morales-Rodríguez MC, Landeros-Olvera EA. Validación y estandarización del instrumento: evaluación de los comportamientos de cuidado otorgado en enfermeras mexicanas. *Enferm Univ.* 2018;13(1). doi:10.1016/j.reu.2015.11.005
18. Gijón-Alvarado M, Muggenburg-Rodríguez Vigil MC. Instrumentos que miden la comunicación enfermera-paciente. *Enferm Univ.* 2019;16(3): 303-12. doi:10.22201/eneo.23958421e.2019.3.687
19. Gómez-Torres D, Gómez-Alcántara KS. La enfermera de enlace: revisión de su actuación en la continuidad del cuidado. *Salud UIS.* 2023;55:e23058. doi:10.18273/saluduis.55.e23058
20. Ordoñez-Rufat P, Polit-Martínez MV, Martínez-Estalella G, Videla-Ces S. Inteligencia emocional de las enfermeras de cuidados intensivos en un hospital terciario. *Enferm Intensiva.* 2021;32(3):125-32. doi:10.1016/j.enfi.2020.05.001
21. Abadías Khampliu N, Montserrat Echeto P, Suárez Tarragüel M, Vicente Moreno R, de Torres Martínez R, Guerrero Jiménez Y. Bienestar emocional en enfermería: revisión sistemática. *Rev Sanit Investig.* 2023;4(9).
22. Kim J, Kim S, Byun M. Emotional distancing in nursing: a concept analysis. *Nurs Forum.* 2020;55(4):595-602. doi:10.1111/nuf.12475
23. Zhang Y, Fu Y, Zheng X, Shi X, Liu J, Chen C. The impact of nursing work environment, emotional intelligence and compassion fatigue on nurses' presenteeism: a structural equation model. *BMC Nurs.* 2025;24:291. doi:10.1186/s12912-025-02905-4
24. Anduquia PA, Ramírez A, Lopera MA, Forero C, Córdoba LF. La familia es la voz del paciente en la interacción con la enfermera. *Rev Cuidarte.* 2020;11(3):e1015. doi:10.15649/cuidarte.1015
25. Canga A, Esandi N. La familia como objeto de cuidado: hacia un enfoque integrador en la atención de enfermería. *An Sist Sanit Navar.* 2016;39(2):319-22.

Aplicación del modelo DIKW en la informática de enfermería: transformación de datos en conocimiento para la toma de decisiones clínicas

Miguel I. Gómez-Flores^{1*}, Erika Lozada-Perezmitre¹ y Charlene Ronquillo²

¹Facultad de Enfermería, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Pue., México; ²Faculty of Nursing British Columbia, Vancouver, Canadá

Resumen

Introducción: La informática en enfermería (IE) se consolida como un campo esencial en la transformación digital de los sistemas de salud, favorece la optimización del cuidado, la seguridad del paciente y la toma de decisiones clínicas mediante tecnologías como historias clínicas electrónicas y sistemas de apoyo a la decisión. No obstante, persisten desafíos para integrar estos avances con marcos teóricos propios de la disciplina. El modelo Datos-Información-Conocimiento-Sabiduría (DIKW) ofrece una estructura conceptual para comprender la transformación de datos en decisiones clínicas, aunque su aplicación requiere análisis desde el pensamiento enfermero. **Método:** Se realizó un análisis teórico-conceptual de tipo narrativo, basado en la revisión crítica de literatura científica sobre IE, el modelo DIKW y los procesos cognitivos del pensamiento enfermero. Se examinó su articulación con los procesos lógicos de inducción, deducción y abducción, así como su aplicabilidad en contextos clínicos mediados por tecnologías digitales. **Resultados:** El modelo DIKW permite estructurar la progresión cognitiva desde la recolección de datos hasta la toma de decisiones fundamentadas, integra el razonamiento clínico en enfermería. Los procesos de inducción, deducción y abducción fortalecen la interpretación de la información y la construcción del conocimiento clínico. Se identificaron aplicaciones en la gestión del cuidado y la seguridad del paciente, así como limitaciones relacionadas con la simplificación de procesos cognitivos, la calidad de los datos y desafíos éticos y de ciberseguridad. **Conclusión:** El modelo DIKW constituye un marco útil para fortalecer la toma de decisiones clínicas en enfermería, siempre que se aplique de manera crítica y contextualizada.

Palabras clave: Educación en enfermería. Filosofía en enfermería. Teoría de enfermería. Informática aplicada a la enfermería.

Application of the DIKW Model in nursing informatics: transformation of data into knowledge for clinical decision making

Abstract

Introduction: Nursing Informatics (NI) is consolidating itself as an essential field in the digital transformation of healthcare systems, promoting optimized care, patient safety, and clinical decision-making through technologies such as electronic health records and decision support systems. However, challenges remain in integrating these advances with the discipline's own theoretical frameworks. The Data-Information-Knowledge-Wisdom (DIKW) model offers a conceptual structure for understanding the transformation of data into clinical decisions, although its application requires analysis from a nursing perspective.

*Correspondencia:

Miguel I. Gómez-Flores
E-mail: miguel.go.flo@gmail.com

Fecha de recepción: 10-12-2025
Fecha de aceptación: 04-05-2026
DOI: 10.24875/ENF.25000123

Disponible en internet: 03-09-2026
Rev Mex Enf. 2026;14(2):64-67
www.revistamexicanaenfermeria.org

Cómo citar este artículo: Gómez-Flores MI, et al. Aplicación del modelo DIKW en la informática de enfermería: transformación de datos en conocimiento para la toma de decisiones clínicas. Rev Mex Enf. 2026;14:64-67.
2339-7284 / © 2026 Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Publicado por Permanyer. Éste es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Method: A narrative-based theoretical-conceptual analysis was conducted, based on a critical review of scientific literature on NI, the DIKW model, and the cognitive processes of nursing thought. Its articulation with the logical processes of induction, deduction, and abduction was examined, as well as its applicability in clinical contexts mediated by digital technologies.

Results: The DIKW model allows for structuring the cognitive progression from data collection to informed decision-making, integrating clinical reasoning in nursing. The processes of induction, deduction, and abduction strengthen the interpretation of information and the construction of clinical knowledge. Applications were identified in patient care management and safety, as well as limitations related to the simplification of cognitive processes, data quality, and ethical and cybersecurity challenges.

Conclusion: The DIKW model constitutes a useful framework for strengthening clinical decision-making in nursing, provided it is applied critically and contextually.

Keywords: Education nursing. Philosophy nursing. Nursing theory. Nursing informatics.

Introducción

La informática en enfermería (IE) se ha consolidado como un campo disciplinar estratégico que integra conocimientos provenientes de las ciencias de la salud, la informática y la gestión de la información, con el propósito de optimizar la calidad del cuidado, fortalecer la seguridad del paciente y mejorar la toma de decisiones clínicas¹. En un contexto caracterizado por la digitalización de los sistemas de salud, el uso de historias clínicas electrónicas (HIE), sistemas de apoyo a la decisión clínica y tecnologías basadas en inteligencia artificial (IA) ha transformado de manera significativa la práctica profesional para el acceso y análisis de grandes volúmenes de datos en tiempo real². Sin embargo, esta transformación tecnológica plantea desafíos importantes en términos de su integración con los marcos teóricos tradicionales de la enfermería, los cuales, en muchos casos, no contemplan explícitamente el papel de los sistemas de información en la construcción del conocimiento clínico³. En este escenario, surge la necesidad de incorporar modelos conceptuales que permitan comprender cómo los datos generados en entornos digitales se transforman en decisiones clínicas significativas dentro del ejercicio profesional.

El modelo Datos-Información-Conocimiento-Sabiduría (DIKW) constituye un marco teórico ampliamente reconocido en el ámbito de la informática en salud, ya que describe la progresión mediante la cual los datos se convierten en información, la información en conocimiento y, finalmente, el conocimiento en sabiduría, entendida como la capacidad de tomar decisiones fundamentadas en evidencia, experiencia y juicio ético⁴ (Material suplementario, Tabla 1). No obstante, su aplicación en enfermería requiere ser analizada desde una perspectiva disciplinar que considere la complejidad del pensamiento enfermero y su relación

con los procesos cognitivos implicados en la práctica clínica⁵⁻⁷.

En este sentido, el presente manuscrito tiene como objetivo analizar la aplicabilidad del modelo DIKW en la IE, articulándolo con el concepto de pensamiento enfermero, los procesos lógicos fundamentales (inducción, deducción y abducción) y su contribución en la construcción del juicio clínico y la toma de decisiones basadas en evidencia en entornos de salud digitalizados.

Modelo DIKW y pensamiento enfermero en la práctica clínica

El pensamiento enfermero puede entenderse como un proceso cognitivo complejo que integra el razonamiento clínico, el juicio profesional y la toma de decisiones en contextos dinámicos y altamente demandantes^{1,3}. Este proceso no se limita a la aplicación mecánica de conocimientos, sino que implica la interpretación crítica de la información clínica, la identificación de problemas de salud, la anticipación de riesgos y la selección de intervenciones pertinentes tanto la evidencia científica como las características individuales del paciente⁸. En este marco, el modelo DIKW adquiere relevancia al proporcionar una estructura conceptual que permite comprender la transformación progresiva de los datos en decisiones clínicas⁹. Los datos constituyen el nivel más básico del modelo y corresponden a elementos discretos, objetivos y sin interpretación, tales como signos vitales, resultados de laboratorio o registros clínicos. En la práctica de enfermería, estos datos se obtienen mediante la valoración directa del paciente, el uso de dispositivos biomédicos y la interacción con sistemas de información. No obstante, los datos carecen de significado clínico por sí mismos hasta que son organizados y contextualizados, dando lugar a la información. Este proceso implica identificar las relaciones, tendencias y variaciones que permiten comprender la situación del paciente dentro

de un contexto específico. Por ejemplo, una serie de mediciones de presión arterial adquiere relevancia clínica cuando se analiza su comportamiento en el tiempo y se relaciona con otros parámetros fisiológicos. La transición de información a conocimiento implica un nivel superior de procesamiento cognitivo, en el cual intervienen la experiencia profesional, la formación académica y la evidencia científica disponible. En este nivel, el profesional de enfermería es capaz de reconocer patrones clínicos, establecer diagnósticos de enfermería y anticipar posibles complicaciones. Este proceso se encuentra estrechamente vinculado con el razonamiento clínico, ya que permite interpretar la información de manera integral y fundamentada. Finalmente, la sabiduría representa el nivel más complejo del modelo DIKW y se manifiesta en la capacidad de tomar decisiones clínicas adecuadas, integrar el conocimiento adquirido con consideraciones éticas, valores profesionales y una comprensión holística del paciente. La sabiduría no solo implica saber qué hacer, sino también cómo, cuándo y por qué hacerlo, en función del contexto clínico y las necesidades individuales.

La construcción del conocimiento y la toma de decisiones en enfermería se sustentan en procesos lógicos fundamentales, entre los cuales destacan la inducción, la deducción y la abducción. La inducción permite inferir patrones generales a partir de observaciones específicas, lo cual resulta esencial en la identificación de tendencias clínicas⁴⁻⁶. La deducción, por su parte, facilita la aplicación de principios generales a situaciones particulares para implementar protocolos y guías clínicas en casos concretos. La abducción, en cambio, posibilita la formulación de hipótesis plausibles ante escenarios de incertidumbre especialmente relevante en situaciones clínicas complejas o con información incompleta^{7,8}. Estos procesos no operan de manera aislada, sino que se articulan dinámicamente en la práctica clínica y contribuyen a la construcción del juicio clínico.

La aplicabilidad del modelo DIKW en la práctica de la enfermería se evidencia en diversos procesos clave. En el ámbito del juicio clínico, los sistemas de apoyo a la decisión permiten integrar datos clínicos y generar alertas que facilitan la identificación temprana de riesgos. En la gestión del cuidado, la organización y análisis de la información clínica permiten planificar, ejecutar y evaluar intervenciones de manera más eficiente. Asimismo, en términos de seguridad del paciente, la transformación adecuada de los datos en conocimiento contribuye a la prevención de eventos

adversos, particularmente en procesos como la administración de medicamentos. Un ejemplo ilustrativo de esta aplicación puede observarse en el monitoreo de pacientes hospitalizados. Los dispositivos electrónicos capturan datos en tiempo real, como la saturación de oxígeno o la frecuencia cardíaca. Estos datos, al ser procesados, se convierten en información que permite identificar alteraciones fisiológicas. Posteriormente, esta información es interpretada por el profesional de enfermería, quien la integra con su conocimiento clínico para reconocer un posible deterioro del estado del paciente. Finalmente, la toma de decisiones, como la implementación de intervenciones inmediatas o la notificación al equipo médico, refleja el nivel de sabiduría dentro del modelo.

En el contexto de la IE, el modelo DIKW se operacionaliza mediante diversas tecnologías, entre las que destacan las HIE, los sistemas de apoyo a la decisión clínica, el monitoreo remoto de pacientes y las herramientas basadas en IA. Estas tecnologías permiten no solo el almacenamiento y procesamiento de datos, sino también su transformación en información significativa que facilita la toma de decisiones en tiempo real. La figura 1 del material suplementario ilustra la relación entre los niveles del modelo DIKW y los sistemas automatizados, se pone en evidencia el incremento progresivo en la complejidad, las interacciones y el valor clínico del conocimiento a medida que se avanza desde los datos hasta la sabiduría. En particular, esta representación permite visualizar cómo los sistemas de información, los sistemas de apoyo a la decisión y los sistemas expertos se corresponden con los distintos niveles del modelo, para facilitar su comprensión y cómo se integra en la práctica clínica.

A pesar de sus múltiples beneficios, el modelo DIKW presenta ciertas limitaciones que deben ser consideradas. En primer lugar, existe el riesgo de simplificar en exceso los procesos cognitivos complejos que intervienen en la toma de decisiones clínicas pues se reducen a una secuencia lineal que no refleja completamente la naturaleza dinámica del pensamiento enfermero. Asimismo, la efectividad del modelo depende en gran medida de la calidad de los datos disponibles, lo que implica que errores en la recolección o registro de información pueden afectar negativamente la toma de decisiones. Adicionalmente, la implementación en entornos digitales plantea desafíos relacionados con la ciberseguridad y la protección de datos sensibles de los pacientes^{2,3,8,9}. En este sentido, resulta fundamental garantizar la

confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, así como promover el uso ético de tecnologías como la IA. Estos aspectos adquieren especial relevancia en países en desarrollo, donde la transición hacia sistemas de salud digitalizados se lleva a cabo de manera heterogénea y con limitaciones en infraestructura y capacitación^{3,7}.

Conclusión

El modelo DIKW constituye un marco teórico sólido para comprender la transformación de datos en decisiones clínicas dentro del ámbito de la IE. Su integración con el pensamiento enfermero y los procesos lógicos fundamentales permite fortalecer el razonamiento clínico, optimizar la gestión del cuidado y mejorar la seguridad del paciente. No obstante, su aplicación efectiva requiere una adecuada articulación entre tecnología, conocimiento disciplinar y principios éticos para evitar una visión reduccionista del proceso de toma de decisiones. En este sentido, el modelo debe ser entendido como una herramienta que apoya, pero no sustituye, el juicio clínico del profesional de enfermería. La incorporación crítica del modelo DIKW en la práctica y en la formación de los profesionales de enfermería representa una oportunidad para fortalecer su rol en entornos digitales donde se requiere promover una práctica más reflexiva, fundamentada en evidencia y centrada en las necesidades del paciente.

Financiamiento

El presente trabajo no recibió ningún tipo de financiamiento por parte de instituciones públicas, privadas u organizaciones externas.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses, ya sea personal, académico o financiero, que pudiera influir en el contenido, análisis o conclusiones del manuscrito.

Consideraciones éticas

Protección de personas y animales. No aplica (investigación sin experimentación).

Confidencialidad, consentimiento informado y aprobación ética. El estudio no involucra datos personales, historias clínicas ni muestras biológicas humanas, por lo que no requiere aprobación ética. No se aplican las guías SAGER.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial. Los autores declaran que no se utilizó ningún tipo de IA generativa para la redacción ni la creación de contenido de este manuscrito.

Material suplementario

El material suplementario se encuentra disponible en DOI: 10.24875/ENF.25000123. Este material es provisto por el autor de correspondencia y publicado *online* para el beneficio del lector. El contenido del material suplementario es responsabilidad única de los autores.

Referencias

- Herrera-Sánchez PJ, Zapata-Velasco EK. Uso de la inteligencia artificial en la toma de decisiones en enfermería. ISJ [Internet]. 2024;2(1):15-27. <https://innovasciencejournal.omeditorial.com/index.php/home/article/view/30>
- Castrillón Isaza KA, Giraldo Restrepo JC, García Uribe JC. Riesgos y oportunidades de la inteligencia artificial en el cuidado de enfermería: una revisión exploratoria. Trilogía Cienc Tecnol Soc [Internet]. 2025;17(35):e3272. <https://revistas.itm.edu.co/index.php/trilogia/article/view/3272>
- Andrade-Pizarro LM, Bustamante-Silva JS, Viris-Orbe SM, Noboa-Mora CJ. Retos y desafíos de enfermería en la actualidad. Salud Vida [Internet]. 2023;7(14):41-53. <https://doi.org/10.35381/s.v.v7i14.2525>
- Ronquillo C, Currie LM, Rodney P. The evolution of data-information-knowledge-wisdom in nursing informatics. Adv Nurs Sci [Internet]. 2016;39(1):E1-E18. <https://doi.org/10.1097/ANS.000000000000107>
- Mess EV, Kramer F, Krumme J, Kanelakis N, Teynor A. Un uso de marcos creativos en la atención médica para resolver problemas de datos e información: revisión de alcance. JMIR Hum Factors [Internet]. 2024;11:e55182. <https://doi.org/10.2196/55182>
- Nelson R. Informatics: evolution of the Nelson data, information, knowledge and wisdom model: Part 2. Online J Issues Nurs [Internet]. 2020;25(3). <https://doi.org/10.3912/OJIN.Vol25No03InfoCol01>
- Bratianu C, Bejinaru R. From knowledge to wisdom: beyond the knowledge hierarchy. Knowledge (Basel) [Internet]. 2023;3(2):196-214. <https://doi.org/10.3390/knowledge3020014>
- Mei Y, Duan Y. The DIKW (data, information, knowledge, wisdom, purpose) revolution: a new horizon in medical dispute resolution. Appl Sci [Internet]. 2024;14(10):3994. <https://doi.org/10.3390/app14103994>
- Popescu C, El-Chaarani H, El-Abiad Z, Gigaouri I. Implementación de sistemas de información sanitaria para mejorar la identificación de pacientes. Rev Int Environ Res Public Health [Internet]. 2022;19(22):15236. <https://doi.org/10.3390/ijerph192215236>