

Revista de Enfermería Neurológica

24 | 3
Volumen | Número

2025
Septiembre-Diciembre

Revista de Enfermería Neurológica

24 | 3
Volumen | Número

2025
Septiembre-Diciembre

Director General

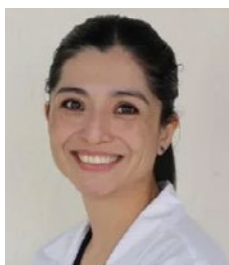


Dr. Ángel Antonio Arauz Góngora
Director General

Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez
Ciudad de México, México

<https://orcid.org/0000-0002-3340-4138>

Comité Editorial



Dra. Fabiola Eunice Serrano Arias
Presidenta Editorial
Directora de Enseñanza

Instituto Nacional de Neurología
y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez
Ciudad de México, México

<https://orcid.org/0000-0002-0350-3477>



Mtra. Martha Elena Castillo Trejo
Directora Ejecutiva
Subdirectora de Enfermería

Instituto Nacional de Neurología
y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez
Ciudad de México, México

<https://orcid.org/0009-0002-6201-4881>



Dr. Ramiro Gilberto Ruiz García
Vicepresidente Editorial,
Subdirector de Formación
y Capacitación de Recursos Humanos

Instituto Nacional de Neurología
y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez
Ciudad de México, México

<https://orcid.org/0000-0003-2220-4074>



Dra. Elizabeth León Manríquez
Editora Ejecutiva
Jefa del Departamento de
Publicaciones Científicas

Instituto Nacional de Neurología
y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez
Ciudad de México, México

<https://orcid.org/0000-0001-5179-1285>

Equipo Editorial



Lcda. Guisety López Cantera
Editora en Jefe
Coordinadora de Investigación
en Enfermería

Instituto Nacional de Neurología
y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez
Ciudad de México, México

<https://orcid.org/0000-0001-7680-2948>



C. Mara Isabel Ramírez Naranjo
Asistente Editorial
Coordinación de Investigación
en Enfermería

Instituto Nacional de Neurología
y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez
Ciudad de México, México

<https://orcid.org/0000-0002-1983-0915>



Mtro. Carlos Alfredo Ugalde Basabe
Co-Editor
Coordinación de Investigación
en Enfermería

Instituto Nacional de Neurología
y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez
Ciudad de México, México

<https://orcid.org/0009-0002-6871-0976>

Editores Asociados



Mtra. Gloria Ortiz López
Jefa del Servicio de Neurología
y Neuroinfectología

Instituto Nacional de Neurología
y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez
Ciudad de México, México

<https://orcid.org/0000-0002-4180-0798>



Mtra. E. Patricia Zamora Ruiz
Jefa de la Central de Equipos
y Esterilización

Instituto Nacional de Neurología
y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez
Ciudad de México, México

<https://orcid.org/0000-0002-8037-789X>



Dra. Ma. Guadalupe Nava Galán
Cuidados Paliativos

Instituto Nacional de Neurología
y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez
Ciudad de México, México

<https://orcid.org/0000-0003-0682-8514>



Dra. Sara Santiago García
Licencia Sindical

Instituto Nacional de Neurología
y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez
Ciudad de México, México

<https://orcid.org/0000-0002-6963-4808>



Mtra. Montserrat Castelán Flores
Centro de Enfermería Especializada
Consultoría de Heridas y Estomas

Instituto Nacional de Neurología
y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez
Ciudad de México, México

<https://orcid.org/0009-0005-8013-2250>

Editores Eméritos



Mtra. Hortensia Loza Vidal
Fundadora
Supervisora de Enfermería

Instituto Nacional de Neurología
y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez
Ciudad de México, México

<https://orcid.org/0000-0001-7483-9288>

Los trabajos originales deberán ser depositados en su versión electrónica en el siguiente URL:

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



PERMANYER
www.permanyer.com

Permalyer México

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

Permalyer

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



www.permalyer.com

e-ISSN: 2954-3428

Ref.: 10997AMEX253

Reproducciones con fines comerciales

Sin contar con el consentimiento previo por escrito del editor, no podrá reproducirse ninguna parte de esta publicación, ni almacenarse en un soporte recuperable ni transmitirse, de ninguna manera o procedimiento, sea de forma electrónica, mecánica, fotocopando, grabando o cualquier otro modo, para fines comerciales.

Revista de Enfermería Neurológica es una publicación *open access* con licencia *Creative Commons*
CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Las opiniones, hallazgos y conclusiones son las de los autores. Los editores y el editor no son responsables y no serán responsables por los contenidos publicados en la revista.

© 2025 Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez. Publicado por Permalyer.

Revista de Enfermería Neurológica

www.enfermerianeurologica.mx

VOLUMEN 24 - NÚMERO 3

Contenido

EDITORIAL

- La evolución de la profesión de enfermería a través de la publicación de la Revista de Enfermería Neurológica** 109
Araceli Sánchez-Ramos

ARTÍCULOS ORIGINALES

- Consecuencias psicoeducativas de la COVID-19 en la salud de los infantes y adolescentes: revisión integradora** 111
Anabel Sarduy-Lugo, Mirelys Sarduy Lugo, M. Caridad Mederos-Machado, Taimí N. Abrahantes-Rodríguez, Anniabel C. Cardet-Sarduy y Yuleidy Fernández-Rodríguez

- Evaluación del proceso de entrega y recepción de dispositivos médicos entre quirófano y esterilización en una institución neurológica** 122
Sindy R. Damián-Segura, E. Patricia Zamora-Ruiz y Guisety López-Cantera

- Salud mental en niños con epilepsia: identificación de comorbilidad psiquiátrica y del neurodesarrollo** 129
Edelmira Solorio-López, Diana L. Pérez-Lozano, Liliana Carmona-Aparicio, Aristides III Sampieri, Liliana Rivera-Espinosa, Elvia Coballase-Urrutia, Francisco Jiménez-Trejo y Katia L. Jiménez-García

- Salud mental y condiciones laborales en enfermería: desafíos en la calidad del cuidado** 136
Abigail Fernández-Sánchez, Claudia Rodríguez-Leana, Beatriz L. Rodríguez-Bahena, Sandra Hernández-Corral, Claudia Macías-Carrillo y Ma. Luisa Gutiérrez-Fierro

- Perfil de riesgo de lesiones por presión en una unidad de cuidados intensivos pediátricos cubana** 142
Mirelys Sarduy-Lugo, Niurka de la Torre-Cuellar, Aimé R. Benítez-Molina, Anabel Sarduy-Lugo, Lidia E. Collado-Cabañin y Yanisleydy Leyva-Cruz

- Intervención educativa de enfermería en prevención de obesidad infantil en preescolar** 149
Néstor M. Barrón-Ramírez, Benjamín López-Nolasco, Ariana Maya-Sánchez y Claudia A. Trejo-García

ARTÍCULO DE PERSPECTIVA

- Implementación del sistema ENFit® en la mejora de procedimientos de enfermería para el cuidado del paciente neurológico con alimentación enteral** 154
Martha E. Castillo-Trejo, Guisety López-Cantera, Alma D. Santiago-Mendoza, Carlos A. Ugalde-Basabe y Christian A. León-Molina

La evolución de la profesión de enfermería a través de la publicación de la Revista de Enfermería Neurológica

The evolution of the nursing profession through the publication of *Revista de Enfermería Neurológica*

Araceli Sánchez-Ramos 

Servicio de Enfermería, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, Secretaría de Salud, Ciudad de México, México

A lo largo de los 24 años de existencia de la *Revista de Enfermería Neurológica*, la profesión de enfermería ha experimentado una evolución significativa, tanto en su rol profesional como en su producción científica. En este tiempo se ha ido transformando el propósito de escribir en enfermería, que ha evolucionado desde una práctica centrada en la descripción de experiencias clínicas hacia la generación de conocimiento basado en la evidencia con metodologías rigurosas y el desarrollo de competencias de investigación. Además, se han ido modificando las publicaciones en la *Revista de Enfermería Neurológica*, que han transitado desde textos descriptivos y narrativos, en ocasiones sin una base metodológica, hacia artículos estructurados, con fundamentos metodológicos y evidencia científica, lo que ha fortalecido tanto la calidad como el impacto de los aportes de la disciplina.

Por otro lado, ha influido la formación académica de las enfermeras, con el acceso creciente a estudios de maestría y doctorado, que ha impulsado procesos de construcción de identidad profesional, empoderamiento y transformación cultural, visibles en el contenido y trascendiendo en el rigor de las publicaciones. Otro elemento de cambio ha sido el comité editorial de la revista, el cual ha sido clave en la formación de enfermeras en investigación, fomentando la producción y la difusión de hallazgos científicos, así como inspirando a futuras generaciones a contribuir en el avance del conocimiento en enfermería.

El compromiso constante de los profesionales de enfermería por actualizarse ha impulsado el desarrollo de competencias en investigación que se adquieren principalmente a través de los estudios de maestría y doctorado. Estos programas académicos han favorecido el pensamiento crítico y analítico, la resolución de problemas y la adquisición de las habilidades necesarias para generar y comunicar conocimiento científico de calidad.

La formación metodológica adquirida en estos estudios es fundamental para producir investigaciones rigurosas que cumplan con los estándares de revisión por pares, así como para estructurar y redactar artículos científicos según las normas internacionales de publicación. Esta profesionalización ha permitido un aumento en la producción de investigación de calidad científica, sustentada por marcos teóricos y metodológicos propios de la disciplina. De esta manera, las publicaciones actuales en la *Revista de Enfermería Neurológica* reflejan la experiencia y la especialización en investigación sistemática, resultado del desarrollo académico de las enfermeras. Estos trabajos han evolucionado a partir de descripciones y revisiones bibliográficas hasta diseños metodológicos novedosos, evidenciando temas específicos y generando conocimiento científico relevante.

La profesionalización de la enfermería y la producción de publicaciones científicas han avanzado de manera

Correspondencia:

Araceli Sánchez-Ramos
E-mail: celisanch@gmail.com

Fecha de recepción: 14-11-2025
Fecha de aceptación: 11-12-2025
DOI: 10.24875/REN.M25000026

Disponible en línea: 12-03-2026
Rev Enf Neurol. 2025;24(3):109-110
www.enfermerianeurológica.mx

paralela, impulsando el desarrollo de una carrera profesional y promoviendo una cultura de integridad y cooperación hacia la excelencia en la disciplina. Estas prácticas motivan e inspiran a las nuevas generaciones a seguir el ejemplo de enfermeras experimentadas y comprometerse con la investigación, la educación continua y la publicación basada en la evidencia. Este proceso posiciona a la enfermería como líder en el avance de la salud, al sustentar la práctica basada en la evidencia y fortalecer la autonomía profesional mediante la toma de decisiones fundamentadas.

El incremento en la cantidad y la calidad de las publicaciones científicas refuerza la importancia de la disciplina y facilita la difusión del conocimiento, estimulando la investigación entre las nuevas generaciones, lo que impulsa el reconocimiento del liderazgo de la enfermería. Este progreso aumenta la motivación, la satisfacción laboral y el empoderamiento profesional. Las publicaciones científicas también han sido clave para la transformación cultural de la enfermería, promoviendo una práctica más informada, humana y sensible culturalmente, que supera barreras tradicionales y construye un cuerpo de conocimientos propio. Esto evita que la enfermería se reduzca a una rama auxiliar de la medicina, consolidando su autonomía y su capacidad de innovación.

El comité editorial de la *Revista de Enfermería Neurológica*, en sus 24 años de trayectoria, ha asumido desafíos significativos con sentido de responsabilidad, fortaleciendo la revista con respaldo institucional y su indexación en plataformas reconocidas como BVS, CIBERINDEX, Latindex, LILACS, CLOCKSS, MIAR y la Red MERCE. Estas acciones garantizan la calidad y la credibilidad, además de la visibilidad, de las publicaciones, asegurando que el conocimiento de enfermería sea confiable y accesible para la comunidad profesional.

En conclusión, la evolución de la enfermería a través de las publicaciones en la *Revista de Enfermería Neurológica* refleja el crecimiento y la profesionalización de la disciplina, destacando el papel fundamental de las publicaciones científicas para el desarrollo de una práctica basada en la evidencia, el empoderamiento profesional y la transformación cultural. Este proceso no solo fortalece la identidad académica de la profesión, sino que también inspira a futuras generaciones a comprometerse con la investigación, la publicación de resultados y la mejora continua en la atención al paciente. Por lo tanto, la *Revista de Enfermería Neurológica* se consolida como referente en la publicación científica, impulsando el desarrollo académico y profesional de los autores, y el prestigio de sus instituciones de salud.

Consecuencias psicoeducativas de la COVID-19 en la salud de los infantes y adolescentes: revisión integradora

Psychoeducational consequences of COVID-19 on the health of infants and adolescents: integrative review

Anabel Sarduy-Lugo^{1*}, Mirelys Sarduy Lugo², M. Caridad Mederos-Machado³,
Taimí N. Abrahantes-Rodríguez⁴, Anniabel C. Cardet-Sarduy⁵ y Yuleidy Fernández-Rodríguez⁶

¹Carrera de Enfermería, Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud, Universidad Estatal Península de Santa Elena, La Libertad, Santa Elena, Ecuador; ²Departamento de Docencia e Investigación, Hospital Pediátrico Universitario José Luis Miranda, Santa Clara, Villa Clara, Cuba; ³Carrera de Educación, Facultad de Educación e Idiomas, Universidad Estatal Península de Santa Elena, La Libertad, Santa Elena, Ecuador; ⁴Departamento de Docencia Municipal, Policlínico Docente Mártires del 8 de abril, Quemado de Güines, Villa Clara, Cuba; ⁵Facultad de Sistemas y Telecomunicaciones, Universidad Estatal Península de Santa Elena, La Libertad, Santa Elena, Ecuador; ⁶Departamento Anestesiología y Reanimación, Hospital Oncológico Universitario Celestino Hernández Robau, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

Resumen

Introducción: La pandemia de COVID-19 desencadenó afectaciones en todas las etapas del desarrollo psicoeducativo de las personas, con énfasis en los infantes y los jóvenes universitarios. Cada uno de ellos tuvo que afrontar estos cambios de manera diferente, lo cual generó consecuencias en su bienestar psicológico y en su salud. **Objetivo:** Analizar las evidencias científicas relacionadas con las consecuencias psicoeducativas generadas por la pandemia de COVID-19 en infantes y adolescentes. **Método:** Revisión integradora de la literatura científica publicada desde enero de 2020 hasta diciembre de 2024. Para su ejecución se tuvieron en cuenta las siete etapas que sugiere la metodología INTEGRA. Se realizó mediante el análisis de 39 documentos que se identificaron en las bases de datos SciELO, Google Scholar, PubMed, Dialnet, Elsevier y Latindex, divulgados a texto completo. Se excluyeron 1228 textos por estar duplicados, no estar a texto completo, no guardar relación con el tema o no tener la metodología definida. Para analizar los datos se empleó el método de análisis de contenido. **Resultados:** Entre los síntomas clínicos psicológicos destacados por la literatura revisada se encuentran ansiedad, irritabilidad, insomnio, tristeza, miedo e incremento del apego. Las consecuencias en el orden educativo mostraron un aumento de la preocupación por el rendimiento escolar en los adolescentes y dificultades en el aprendizaje en los infantes a causa de las limitaciones de la enseñanza vivencial y la reducción de la socialización y el juego. **Conclusiones:** El análisis de las consecuencias psicoeducativas derivadas de las evidencias científicas propicia la implementación de intervenciones con enfoque multidisciplinario dirigidas a mitigar los efectos negativos ocasionados por el confinamiento en infantes y adolescentes.

Palabras clave: Bienestar psicológico. Cuarentena. COVID-19. Pandemia. Salud del adolescente. Salud infantil.

Abstract

Introduction: The COVID-19 pandemic triggered effects on all stages of people's psychoeducational development, with emphasis on infants and university students. Each of them had to face these changes in a different way, which had consequences for their psychological well-being and health. **Objective:** Analyze the scientific evidence related to the psychoeducational

*Correspondencia:

Anabel Sarduy-Lugo
E-mail: anabelsarduy@gmail.com

Fecha de recepción: 10-02-2025
Fecha de aceptación: 11-12-2025
DOI: 10.24875/REN.25000002

Disponible en línea: 12-03-2026
Rev Enf Neurol. 2025;24(3):111-121
www.enfermerianeurologica.mx

consequences generated by the COVID-19 pandemic in infants and adolescents. **Method:** Integrative review of the scientific literature published from January 2020 to December 2024. For its execution, the seven stages suggested by the INTEGRA methodology were considered. It was carried out through the analysis of 39 documents that were identified in databases SciELO, Google Scholar, PubMed, Dialnet, Elsevier and Latindex, disclosed in full text. 1228 texts were excluded because they were duplicates, not full text, unrelated to the topic or with an undefined methodology. To analyze the data, the content analysis method was used. **Results:** Among the clinical psychological symptoms highlighted by the reviewed literature are anxiety, irritability, insomnia, sadness, fear and increased attachment. The consequences in the educational order showed an increase in concern about school performance in adolescents and learning difficulties in infants due to the limitations of experiential teaching and the reduction of socialization and play. **Conclusions:** The analysis of the psychoeducational consequences derived from scientific evidence encourages the implementation of interventions with a multidisciplinary approach aimed at mitigating the negative effects caused by confinement in infants and adolescents.

Keywords: Psychological well-being. Quarantine. COVID-19. Pandemics. Adolescent health. Child health.

Introducción

El síndrome respiratorio agudo grave provocado por el nuevo SARS-CoV-2, iniciado en China a finales del año 2019, trajo consigo consecuencias en todas las esferas de la vida y la sociedad, lo cual se ha documentado en todo el mundo¹. En América Latina y el Caribe, los infantes y adolescentes recibieron los impactos de la pandemia, sobre todo los psicológicos, dado por la susceptibilidad propia de la edad y la vulnerabilidad, que generó afectaciones a la salud, como consecuencias de las afectaciones psíquicas acaecidas en los adultos miembros de las familias².

Por otra parte, en el orden educativo, con el objetivo de rescatar el proceso formativo en varios países, los docentes se esforzaron en aprender a usar diversas herramientas que propiciaron el desarrollo de un modelo de enseñanza a distancia. Dadas estas circunstancias generadas por la cuarentena, fue preciso utilizar nuevas metodologías, comunicarse a través de pantallas y hacer uso de otras formas de evaluación³.

Sin embargo, debido a las desigualdades sociales existentes entre los países, se evidenciaron carencias formativas, de recursos tecnológicos, de habilidades y de destrezas necesarias para sustentar con estabilidad el proceso educativo a través de la virtualidad. Estos factores, según Olivier y Aldaz⁴, favorecieron que todas las etapas de desarrollo psicoeducativo, desde los infantes hasta los jóvenes universitarios, se vieran afectadas, y cada uno tuvo que afrontar estos cambios de una manera diferente.

Según otros autores, la pandemia, además de interrumpir la trayectoria educativa, generó afectaciones en la alimentación y la nutrición de los infantes y adolescentes⁵, con especial énfasis en los fragmentos más vulnerables de la población, ya que fueron cancelados los programas de alimentación escolar. Además, a

través de la escuela los estudiantes podían acceder a otros servicios que también fueron interrumpidos, como la atención a la salud mental, lo cual propició el aumento en los casos de obesidad⁶.

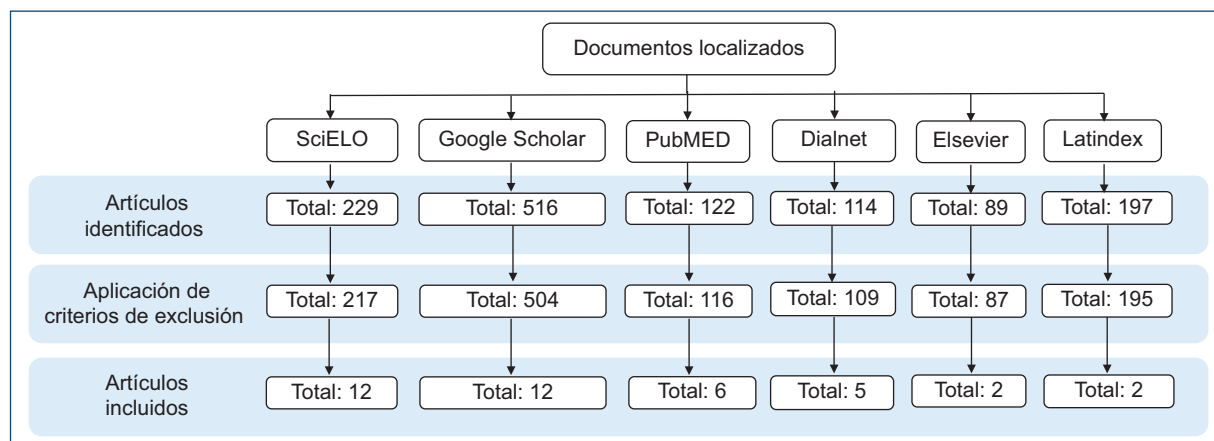
Con relación a este tema, también Coello et al.⁷ hacen referencia a que la población ecuatoriana resultó de las más afectadas por la pandemia de COVID-19 en América Latina; las personas contagiadas hasta diciembre de 2020 superaron las 200,000 y hubo más de 14,000 muertes. Según se reporta en su estudio, en Ecuador, siete de cada diez familias con infantes y adolescentes sufrieron problemas de salud mental, mientras que ocho de cada diez hogares donde viven estos grupos vulnerables cuentan en la actualidad con menos ingresos como consecuencia de la pandemia.

Para el contexto de la presente investigación, las autoras asumen como infantes a los menores con edades entre 6 y 11 años, 11 meses y 29 días, mientras que los adolescentes son aquellos que se encuentran en el intervalo de 12 a 18 años, 11 meses y 29 días. Como consecuencias psicoeducativas de la COVID-19 se entienden los problemas de conducta identificados en estos grupos de edades, que incluyen trastornos de ansiedad, trastornos del ánimo y trastornos de atención, y que tuvieron su origen a partir de la pandemia.

La realidad que representan en la actualidad para los sistemas de salud y la población infantil las consecuencias de la COVID-19, y la importancia que reviste su identificación oportuna para implementar intervenciones dirigidas a mitigar estos efectos, motivaron a las autoras a integrar el avance del conocimiento sobre el tema en la literatura publicada. El presente documento tiene como objetivo analizar las evidencias científicas relacionadas con las consecuencias psicoeducativas generadas por la pandemia de COVID-19 en infantes y adolescentes.

Tabla 1. Estrategia de búsqueda de artículos en las bases de datos

Bases de datos	Descriptor	Estrategia de búsqueda
PubMed, Elsevier	<i>psychological well-being; coronavirus; COVID-19; psychosocial impact; pandemics; adolescent health; child health; SARS-CoV-2</i>	<i>(([psychosocial impact] AND (coronavirus) OR (COVID-19) OR (pandemics) OR (SARS-CoV-2) AND (psychological well-being) OR adolescent health) OR [child health])</i>
SciELO, Elsevier, Dialnet, Google Scholar, Latindex	bienestar psicológico; coronavirus; COVID-19; impacto psicosocial; pandemia; salud del adolescente; salud infantil; SARS-CoV-2	<i>([impacto psicosocial] AND (coronavirus) OR (COVID-19) OR (pandemia) OR (SARS-CoV-2) AND (bienestar psicológico) OR (salud del adolescente) OR [salud infantil])</i>

**Figura 1.** Diagrama de flujo de la búsqueda de artículos en las bases de datos.

Método

Se realizó una revisión integradora⁸ de la literatura científica publicada entre enero de 2020 y diciembre de 2024. La identificación, la selección y el refinamiento de los documentos incluidos se realizaron durante el mes de febrero del año 2024, mediante revisión de artículos extraídos de las bases de datos electrónicas SciELO, PubMed, Dialnet, Google Scholar, Elsevier y Latindex, publicados a texto completo en idiomas español, inglés o portugués. Se excluyeron los textos duplicados, no disponibles a texto completo, sin relación con la población y el tema de estudio, y con metodología no definida.

Se elaboró la pregunta guía que norteó la búsqueda siguiendo el enfoque PICO⁹, la cual cumplió con el siguiente formato: P (población), infantes y adolescentes; I (fenómeno de interés), consecuencias psicoeducativas de la COVID-19; y Co (contexto), salud y bienestar. Así, la pregunta fue la siguiente: ¿cuáles son las evidencias que existen en la literatura científica sobre las consecuencias psicoeducativas de la COVID-19 en la salud y el bienestar de los infantes y adolescentes?

Para estructurar la revisión, las autoras tuvieron en cuenta las pautas que plantea la metodología para el desarrollo de revisiones integrativas (INTEGRA), dada a conocer por primera vez en el año 2022 y actualizada en el año 2024¹⁰. Por lo tanto, se desarrolló siguiendo las siete etapas que representan cada una de las letras del acrónimo: I, idea o problema de estudio; N, interrogante u objetivo; T, táctica de búsqueda; E, ejecución o empleo de la búsqueda; G, grado y control de calidad de los resultados; R, resultados filtrados; y A, análisis y discusión.

Como herramienta de búsqueda se emplearon combinaciones de descriptores en ciencias de la salud con sus respectivos equivalentes en el *Medical Subject Heading* y los operadores booleanos AND y OR (Tabla 1).

Se identificaron 1267 documentos, de los que se excluyeron 342 por no estar a texto completo, 537 por duplicidad, 314 por tipo de estudio y 35 por no ajustarse al tema. La muestra final fue de 39 documentos distribuidos en seis bases de datos, como puede verse en la figura 1 en el diagrama de flujo de la búsqueda de artículos.

Las publicaciones incluidas en la revisión fueron organizadas por analogía de información, para lo cual

se tuvieron en cuenta el objetivo del estudio y el enfoque de la pregunta norteadora. Para el análisis de contenido cualitativo de los documentos incluidos se asumió el método de Bardin referenciado por Bernete¹¹, que abarca la exploración, la codificación y la relativización de la información, lo cual permitió el hallazgo de los temas, codificarlos y establecer relaciones. Para dar a conocer con mayor detalle la información extraída, los documentos se organizaron en una matriz (Tabla 2) que incluyó los autores, el año de publicación, el país, la revista, la base de datos, el objetivo, la población, el fenómeno de interés y el contexto.

El estudio que se presenta constituye un resultado que forma parte del proyecto de investigación titulado «Impacto psicoeducativo de la Covid-19 en la salud y bienestar de niños, niñas y adolescentes de la provincia Santa Elena», que se encuentra registrado con el código CUP 91870000.0000.388944, el cual fue aprobado mediante memorando N-076-R-2023, del 4 de mayo del año 2023, suscrito por el Rector de la Universidad Península Santa Elena. El mismo fue puesto en conocimiento de los miembros del Órgano Colegiado Superior mediante oficio No.147-INCYT-2023, suscrito por el Director del Instituto de Investigación Científica y Desarrollo de Tecnología concerniente a la resolución del Consejo de Investigación Científica de la Institución.

Para el desarrollo de la investigación, las autoras tuvieron en cuenta el cumplimiento estricto de la Declaración de Helsinki adoptada por primera vez en junio del año 1964 y modificada en diez ocasiones. Asumieron en particular los principios éticos para la investigación médica en la que participan seres humanos promulgados durante la 75 Asamblea General de la Asociación Médica Mundial celebrada en Helsinki, Finlandia, en el mes de octubre del año 2024¹². Por tal motivo, se cumplieron los principios éticos de la investigación en todo momento.

Resultados

En la revisión integradora realizada se incluyeron 39 artículos, todos socializados a partir de enero de 2020. Los años con más publicaciones sobre el tema fueron 2021 y 2022, con 13 documentos cada uno, seguidos del año 2020 con nueve artículos. A criterio de las autoras, esto puede guardar relación con la novedad que representó la pandemia de COVID-19 en todos los países afectados y las consecuencias generadas por el confinamiento social impuesto, lo cual propició que

la comunidad científica se volcara a encontrar soluciones a través del desarrollo de investigaciones, las cuales fueron publicadas con celeridad.

Por otra parte, entre los países de origen de los artículos destacan Cuba con diez documentos, España con ocho y México con seis. Cabe destacar que Cuba, además de sobresalir en el número de publicaciones, también lo hace en la rápida implementación de estrategias dirigidas a contrarrestar los efectos psicosociales de la pandemia con resultados en esta población. Así, la provincia Villa Clara fue la primera del país en instaurar un servicio de atención psicológica a infantes y adolescentes convalecientes de COVID-19 como parte de un proyecto de investigación. Estos resultados científicos han sido reconocidos por diversas instituciones e instancias en el país con galardones que demuestran los aportes de los científicos cubanos a la calidad de la atención a la salud de las personas, en especial de los infantes y adolescentes^{13-15,24,26}.

Con relación a las áreas de las ciencias involucradas en las publicaciones, es perentorio destacar que 17 investigaciones fueron lideradas por profesionales de las ciencias sociales, e igual cifra fueron dirigidas por profesionales de las ciencias médicas, mientras que tres artículos se realizaron desde la perspectiva de las ciencias pedagógicas y solo dos reflejaron la visión de la enfermería. Este análisis alerta sobre lo necesario de un enfoque multidisciplinario para dar soluciones en la práctica a las consecuencias de la COVID-19 en la salud de infantes y adolescentes.

Después del análisis de contenido y la codificación temática de los textos de los estudios incluidos en la integración de las evidencias científicas identificadas, emergieron dos categorías o ejes analíticos principales, íntimamente relacionados, pero con complejidades particulares: por un lado, el impacto directo en la salud psicológica de los individuos, y por otro, las consecuencias derivadas de la interrupción del proceso educativo. La comprensión individual de cada eje es fundamental para apreciar la sinergia de su impacto negativo. Las evidencias analizadas en relación con cada una de estas categorías se detallan de forma explícita a continuación.

Eje psicológico: el confinamiento como factor de riesgo para la salud mental

En el 94.87% de los documentos analizados se hace referencia a los síntomas clínicos psicológicos que fueron identificados en la población de estudio durante la

Tabla 2. Matriz de artículos incluidos en la revisión integradora según el enfoque PICO

Autores, año, país, revista, base de datos	Objetivo	Población (P)	Fenómeno de interés (I)	Contexto (Co)
Cabrera Ruiz et al. ¹³ , 2023, Cuba, Anales de la Academia de Ciencias de Cuba, SciELO	Implementar un servicio de atención psicológica a niños y adolescentes convalecientes de COVID-19 en Villa Clara	Niños y adolescentes convalecientes de COVID-19	Consecuencias psicológicas y necesidad de atención	Servicio de salud en Villa Clara, durante la pandemia
Toledo Méndez et al. ¹⁴ , 2022, Cuba, Medicentro, SciELO	Develar consecuencias psicológicas y recursos psicosociales de afrontamiento en niños y adolescentes convalecientes de COVID-19	Niños y adolescentes convalecientes de COVID-19	Consecuencias psicológicas y recursos de afrontamiento	Convalecientes de COVID-19 en Cuba
Toledo Méndez et al. ¹⁵ , 2021, Cuba, Revista Cubana de Medicina Militar, SciELO	Reflejar la configuración subjetiva del afrontamiento psicológico a la COVID-19 de adolescentes convalecientes	Adolescentes convalecientes del primer rebrote	Afrontamiento psicológico	Pandemia y convalecientes de COVID-19
Tacca-Huamán et al. ¹⁶ , 2022, Perú, Revista Apuntes, SciELO	Recoger las experiencias de los profesores de secundaria sobre la educación virtual en zonas rurales	Profesores de secundaria en zonas rurales	Educación virtual durante la pandemia	Zonas rurales del Perú durante la pandemia
Martínez Pérez et al. ¹⁷ , 2020, España, Revista Terapia Psicológica, SciELO	Examinar el impacto emocional adicional del confinamiento en menores expuestos a violencia de pareja	Menores expuestos a violencia de pareja	Impacto emocional del confinamiento	Región de Murcia, durante el confinamiento
Sánchez-Boris ¹⁸ , 2021, Cuba, Medisan, SciELO	Realizar una revisión bibliográfica de los efectos y el impacto psicológico de la COVID-19 en la población infanto-juvenil	Población infanto-juvenil	Impacto psicológico de la COVID-19	Pandemia y aislamiento físico
Galiano Ramírez et al. ¹⁹ , 2020, Cuba, Revista Cubana de Pediatría, SciELO	Examinar los factores que influyen en la salud mental de la población infanto-juvenil durante la pandemia	Población infanto-juvenil	Factores que influyen en la salud mental	Pandemia
López Garza et al. ²⁰ , 2021, México, Acta Médica, SciELO	Encontrar la prevalencia actual de ansiedad en relación con la pandemia por COVID-19 en edad pediátrica	Población pediátrica	Prevalencia de ansiedad relacionada con la pandemia	Contexto nacional mexicano durante la pandemia
Águila Ávalos et al. ²¹ , 2021, México, Journal of Negative & No Positive Results, SciELO	Describir la incidencia, el mecanismo de transmisión y la consecuencias nutricionales y psicológicas del SARS-CoV-2 en niños	Niños	Consecuencias nutricias y psicológicas	Pandemia
Benítez Camacho ²² , 2021, México, Medicina y Ética, SciELO	Ahondar en aspectos relevantes sobre el suicidio y su vinculación con la COVID-19	Población general (con énfasis en adolescentes)	Suicidio y su vinculación con la pandemia	Pandemia y confinamiento
Castillo-Miyasaki et al. ²³ , 2022, Perú, Revista Andina de Educación, SciELO	Indagar las percepciones de docentes de educación inicial sobre el problema de la interacción y el juego	Docentes de educación inicial	Influencia de la pandemia en la interacción y el juego	Educación a distancia durante la pandemia
Pérez Fernández et al. ²⁴ , 2023, Cuba, Medisur, SciELO	Implementar un servicio de atención psicológica a niños y adolescentes convalecientes de COVID-19	Niños y adolescentes convalecientes de COVID-19	Atención psicológica y consecuencias psicoeducativas	Servicio de salud en Cuba durante la pandemia
Castellanos-Cabrera et al. ²⁵ , 2021, Cuba, Integración Académica en Psicología, Google Scholar	Conocer el estado psicológico de niños y adolescentes convalecientes de COVID-19	Niños y adolescentes convalecientes de COVID-19	Estado psicológico	Convalecientes de COVID-19 en Cuba
Pérez Fernández et al. ²⁶ , 2021, Cuba, Integración Académica en Psicología, Google Scholar	Develar la configuración subjetiva del afrontamiento psicológico a la COVID-19 de niños convalecientes	Niños convalecientes de COVID-19	Afrontamiento psicológico	Pandemia en Villa Clara

(Continúa)

Tabla 2. Matriz de artículos incluidos en la revisión integradora según el enfoque PICO (*continuación*)

Autores, año, país, revista, base de datos	Objetivo	Población (P)	Fenómeno de interés (I)	Contexto (Co)
Jaramillo Montesdeoca et al. ²⁷ , 2022, Ecuador, The Ecuador Journal of Medicine, Google Scholar	Identificar las principales causas, los signos y los síntomas del desarrollo de ansiedad en niños y adolescentes durante el confinamiento	Niños y adolescentes	Ansiedad durante el confinamiento	Confinamiento durante la pandemia
Cedeño Díaz et al. ²⁸ , 2022, Cuba, INMEDSUR, Google Scholar	Identificar los efectos psicológicos ocasionados por el aislamiento debido a la COVID-19 en infantes	Infantes	Efectos psicológicos del aislamiento	Aislamiento por COVID-19
De Armas Mesa et al. ²⁹ , 2023, Ecuador, FACSsaludUNEMI, Google Scholar	Revisión bibliográfica de artículos científicos sobre el impacto psicológico de la COVID-19 en niños, niñas y adolescentes	Niños, niñas y adolescentes	Impacto psicológico	Pandemia y confinamiento
Gómez Becerra et al. ³⁰ , 2020, España, Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes, Google Scholar	Analizar las relaciones entre el estado psicológico general de los menores y los miedos a enfermedades y contagios	Menores (infancia y adolescencia)	Estado psicológico y miedo al contagio	Confinamiento por COVID-19
Erades y Morales ³¹ , 2020, España, Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes, Google Scholar	Describir en qué medida la situación de confinamiento afectó a los niños en su conducta, problemas de sueño y bienestar emocional	Niños	Conducta, sueño y bienestar emocional durante el confinamiento	Confinamiento por COVID-19 en España
Morgül et al. ³² , 2020, Reino Unido, Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes, Google Scholar	Examinar el impacto psicológico del confinamiento por COVID-19 en los niños de escuela primaria y sus familias	Niños de escuela primaria y sus familias	Impacto psicológico del confinamiento	Confinamiento por COVID-19 en el Reino Unido
Liang et al. ³³ , 2020, Italia, Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes, Google Scholar	Explorar la respuesta psicológica y las estrategias de afrontamiento en diferentes áreas de gravedad de la epidemia	Niños	Respuesta psicológica y afrontamiento	Diferentes áreas de gravedad de la epidemia en Italia
Fernandes et al. ³⁴ , 2020, Reino Unido, India y México, Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes, Google Scholar	Examinar el impacto del confinamiento en el uso de Internet en los adolescentes	Adolescentes	Uso de Internet durante el confinamiento	Confinamiento por COVID-19 en varios países
Tamarit et al. ³⁵ , 2020, España, Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes, Google Scholar	Examinar la influencia de variables sociodemográficas y relacionadas con la COVID-19 en los síntomas de depresión, ansiedad y estrés en adolescentes	Adolescentes	Síntomas depresivos, de ansiedad y de estrés	Confinamiento por la pandemia en España
Orgilés et al. ³⁶ , 2020, España, Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes, Google Scholar	Comparar el impacto psicológico durante el confinamiento y los estilos de afrontamiento de los niños que recibieron el programa Super Skills	Niños	Impacto psicológico y estilos de afrontamiento	Confinamiento por COVID-19
Ochoa Fuentes et al. ³⁷ , 2022, México, Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, PubMed	Revisar la influencia del confinamiento y del distanciamiento social en el estrés, la ansiedad y la depresión de niños y adolescentes	Niños y adolescentes	Estrés, ansiedad y depresión	Confinamiento y distanciamiento social
Samji et al. ³⁸ , 2022, Canadá, Child and Adolescent Mental Health, PubMed	Revisar la evidencia existente sobre el impacto global de la pandemia de COVID-19 en la salud mental de los niños y adolescentes < 19 años	Niños y adolescentes < 19 años	Impacto en la salud mental	Pandemia

(Continúa)

Tabla 2. Matriz de artículos incluidos en la revisión integradora según el enfoque PICO (*continuación*)

Autores, año, país, revista, base de datos	Objetivo	Población (P)	Fenómeno de interés (I)	Contexto (Co)
Irwin et al. ³⁹ , 2022, Estados Unidos, Current Opinion in Pediatrics, PubMed	Resaltar las consecuencias de la pandemia de COVID-19 en niños y adolescentes	Niños y adolescentes	Consecuencias físicas, psicológicas, educativas y de desarrollo	Pandemia
Younis et al. ⁴⁰ , 2021, Egipto, Egyptian Journal of Health Care, PubMed	Investigar el efecto de un programa biopsicoeducativo sobre el conocimiento, la ansiedad y el afrontamiento de los adolescentes	Adolescentes	Efecto de un programa biopsicoeducativo	Estrés inducido por la pandemia
Naff et al. ⁴¹ , 2022, Estados Unidos, AERA Open, PubMed	Revisar estudios empíricos que exploran los impactos de la COVID-19 en la salud mental de estudiantes desde preescolar hasta 12.º grado	Estudiantes desde preescolar hasta 12.º grado	Impactos en la salud mental	Ámbito educativo durante la pandemia
Richard et al. ⁴² , 2023, Suiza, Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health, PubMed	Cuantificar la frecuencia y los determinantes de haber sido gravemente afectado por la pandemia y estimar su impacto en la calidad de vida y la salud mental	Niños y adolescentes	Impacto grave de la pandemia en la calidad de vida y la salud mental	Pandemia en Suiza
Quero Acosta et al. ⁴³ , 2021, España, Revista de Psiquiatría Infanto-Juvenil, Dialnet	Valorar la salud emocional en escolares de 7 a 15 años durante la pandemia de COVID-19	Escolares de 7 a 15 años	Salud emocional	Pandemia en Sevilla, España
Catagua Meza et al. ⁴⁴ , 2021, Ecuador, Polo del Conocimiento, Dialnet	Identificar los niveles de ansiedad en los adolescentes durante el confinamiento	Adolescentes	Niveles de ansiedad	Confinamiento durante la pandemia
Yaguana Martínez et al. ⁴⁵ , 2021, Ecuador, RECIMUNDO, Dialnet	Resumir y delinear el impacto psicológico de la COVID-19 en niños y su entorno familiar	Niños y su entorno familiar	Impacto psicológico	Pandemia
Campodónico ⁴⁶ , 2022, México, Perspectivas en Psicología, Dialnet	Realizar una revisión sistemática sobre los diferentes problemas de salud mental en la infancia y la adolescencia	Infancia y adolescencia	Problemas de salud mental	Pospandemia y efectos de la COVID-19
Castellanos-Cabrera et al. ⁴⁷ , 2022, Cuba, Revista Cubana de Psicología, Dialnet	Reevaluar el impacto psicológico del aislamiento físico en los infantes a 1 año de la pandemia de COVID-19	Infantes	Impacto psicológico del aislamiento físico	Un año después del inicio de la pandemia
Santos Carrasco et al. ⁴⁸ , 2021, España, Psiquiatría Biológica, Elsevier	Destacar la repercusión emocional y psicológica en los menores durante el confinamiento por COVID-19	Menores (pacientes de psiquiatría)	Repercusión emocional y psicológica	Confinamiento por COVID-19 en el este de Valladolid, España
Marchal Torralbo et al. ⁴⁹ , 2024, España, Medicina de Familia, Elsevier	Explorar los conocimientos, las percepciones y las actitudes de los jóvenes frente a la COVID-19 y el impacto en el bienestar emocional	Jóvenes y adolescentes	Conocimientos, percepciones, actitudes e impacto en el bienestar emocional	Pandemia
Rodríguez ⁵⁰ , 2022, Panamá, SALUTA, Latindex	Describir los trastornos de ansiedad y depresión en adolescentes como afecciones relacionadas con la pandemia de COVID-19	Adolescentes	Trastornos de ansiedad y depresión	Pandemia
Cañón Buitrago et al. ⁵¹ , 2021, Colombia, Revista del Hospital Psiquiátrico de La Habana, Latindex	Determinar la presencia de estrés escolar en estudiantes durante la cuarentena por COVID-19	Estudiantes adolescentes	Estrés escolar durante la cuarentena	Cuarentena por COVID-19

COVID-19. Este es un tema recurrente que ha permitido integrar la literatura, donde destacan las afectaciones más frecuentes sufridas por esta población durante la pandemia. De igual manera, en la literatura analizada se reconoce a la cuarentena y el confinamiento como causas principales de este problema^{21,27,37,45}.

La mayoría de los autores coinciden al identificar la presencia de ansiedad, irritabilidad, trastornos del sueño con predominio del insomnio, tristeza y miedo como los síntomas clínicos psicológicos más frecuentes en los infantes y adolescentes^{13-15,17-22,24-51}. La alta prevalencia de estos síntomas sugiere que el confinamiento actuó menos como un detonante de malestar pasajero y más como un factor proclive para el desarrollo de trastornos mentales. La complejidad de este fenómeno radica en la interacción de vulnerabilidades individuales (como condiciones psíquicas preexistentes o el sexo femenino) con factores ambientales crónicos (el estrés intrafamiliar o el miedo al contagio). Así, la pandemia no solo generó respuestas adaptativas, sino que configuró un escenario de riesgo psicosocial para el surgimiento o el agravamiento de patologías definidas.

Con menor frecuencia se hace referencia a la presencia de trastornos de adaptación, trastornos conductuales, desorganización comportamental, estrés traumático, depresión, trastorno por déficit de atención e hiperactividad, y autismo^{25,26,29,43,47,51}. Entre los trastornos conductuales se encontró que el sobreapego al cuidador, interpretado también como necesidad de compañía, junto a las modificaciones del horario de sueño y el uso excesivo del juego en computadoras, móviles o tabletas, fueron de los más descritos^{28,47}. Especial atención deben tener las referencias que se hacen en la literatura analizada a la presencia de conducta suicida en estos grupos de edades en desarrollo que resultan vulnerables^{22,50}. De igual manera, es interesante la significación de que sea el sexo femenino el que más afectaciones psicológicas presentó^{28,38,40,49}.

Por otro lado, la visualización de los síntomas y signos psicológicos depende de la edad de las personas y de la existencia de enfermedades psíquicas anteriores^{18,41,42}. También es perentorio no olvidar que las experiencias de vida negativas que tuvieron los infantes y adolescentes durante el confinamiento a causa de la pandemia tienen influencia directa en la construcción de su salud mental¹⁹. Con relación a este tema, según Erades y Morales³¹, y Morgül et al.³², existe una relación directamente proporcional entre los infantes y adolescentes en los que se evidenciaron consecuencias psicológicas y la presencia de familiares que de

forma previa mostraron afectaciones en el orden psíquico a causa del confinamiento. Esto debe dirigir la atención al diseño y la implementación con celeridad de acciones que involucren a la familia como un todo en el tratamiento de los efectos negativos desde el punto de vista psíquico ocasionados por la COVID-19.

Estos resultados contribuyen a reforzar la necesidad de implementar intervenciones con un enfoque transdisciplinario dirigidas a mitigar los efectos negativos ocasionados por el confinamiento en infantes y adolescentes en cada uno de los países.

Eje educativo: la adaptación forzosa y sus consecuencias en el aprendizaje

Solo el 15.38% de los documentos analizados hicieron referencia a las consecuencias en el orden educativo del confinamiento producto de la COVID-19 en infantes y adolescentes^{16,21,23,40,46,51}. Cabe destacar que la comunidad científica ha dado mayor importancia a las consecuencias psicológicas, muchas veces sin advertir que estas pueden tener influencias en la educación y el aprendizaje, y por tanto también en el bienestar y la salud, sobre todo en estos grupos de edades que se encuentran en formación y desarrollo.

En tal sentido, existe coincidencia entre los autores al afirmar que el cierre de las escuelas modificó por completo la dinámica educativa en todos los países^{15,20,22,39,45,50}. Sin embargo, según expresan Tacca-Huamán et al.¹⁶, la realidad no fue la misma en las naciones de bajos y altos ingresos, ni tampoco en un mismo país entre las áreas rurales y urbanas. En relación con este particular, Sánchez-Boris¹⁸ plantea que las desigualdades educativas, sociales y tecnológicas ya existentes, tanto en las naciones de bajos ingresos como en las áreas rurales, empeoraron durante la pandemia de COVID-19.

La adaptación educativa durante la pandemia trascendió un simple cambio de modalidad, representando una disrupción profunda en la ecología del aprendizaje. Su complejidad se manifiesta en la amplificación de las desigualdades socioeconómicas y tecnológicas preexistentes, y en la privación de elementos pedagógicos fundamentales para el desarrollo. Estas desigualdades influyeron de manera distinta en los diferentes grupos etarios. Según Castillo-Miyasaki et al.²³, para los infantes, las limitaciones de la enseñanza a través de vivencias y la reducción al mínimo de la socialización trajo consigo afectaciones significativas del aprendizaje, para el que el juego, la observación, la exploración y el intercambio con sus semejantes resulta fundamental.

Por otra parte, en los adolescentes, el tiempo de cuarentena también derivó en afectaciones en el orden educativo; la mayoría de los estudios hacen referencia a la preocupación de estos por su rendimiento escolar a causa de la virtualidad y de la reducción de la calidad en el proceso educativo en muchas instituciones^{46,51}. Esta situación generó un estrés académico centrado en la incertidumbre sobre el futuro.

Con relación a este particular, Castellanos-Cabrera et al.⁴⁷ hacen alusión a que los infantes mostraron con mucha frecuencia resistencia al estudio como consecuencia principal del confinamiento obligatorio. Esta manifestación se observa actualmente en los diferentes escenarios docentes, la cual requiere estrategias dirigidas a aumentar la motivación de los infantes y para ello se precisa del uso por parte de los docentes de métodos de enseñanza activos e innovadores. Este fenómeno evidencia que el daño educativo impacta no solo en la adquisición de conocimientos, sino también en la dimensión actitudinal y motivacional del estudiante.

Existe la experiencia en Egipto de la instauración de un programa biopsicoeducativo desde la perspectiva de enfermería que influyó en la mejora de los conocimientos de los adolescentes, redujo la ansiedad y promovió un mejor afrontamiento del estrés inducido por la pandemia⁴⁰. Resulta perentorio que esta experiencia y otras que puedan surgir en múltiples escenarios sean revisadas en cada contexto con el fin de lograr su implementación de forma efectiva para tratar las consecuencias psicoeducativas generadas por la cuarentena obligatoria que exigió la pandemia de COVID-19 en la mayoría de los países.

Interconexión de los ejes psicoeducativos

El análisis pormenorizado de ambos ejes revela que su interconexión es innegable y sinérgica. Las dificultades educativas, como la presión académica, la falta de interacción con los pares y los profesores, y la frustración ante las nuevas metodologías, fueron una fuente constante de estrés que alimentó directamente el malestar psicológico, exacerbando los síntomas de ansiedad y tristeza. A la inversa, los problemas de salud mental, como la falta de concentración, la irritabilidad y la desmotivación, mermaron significativamente la capacidad de los estudiantes para enfrentar los desafíos del nuevo modelo educativo, profundizando las consecuencias en el aprendizaje y el rendimiento académico. Esta retroalimentación negativa subraya la imperiosa necesidad de abordajes multidisciplinarios

que traten estas consecuencias de forma integrada y no aislada.

Conclusiones

El análisis de las consecuencias psicoeducativas de la COVID-19 en infantes y adolescentes permitió identificar que en la literatura revisada se destacan, entre los efectos psicológicos, la presencia de ansiedad, irritabilidad, trastornos del sueño con predominio del insomnio, tristeza, miedo e incremento del apego. Además, entre los efectos en el orden educativo resaltan la preocupación por el rendimiento escolar en los adolescentes y las dificultades en el aprendizaje en los infantes a causa de las limitaciones de la enseñanza vivencial y la reducción de la socialización y el juego.

Las limitaciones del presente estudio estuvieron dadas por el acceso limitado a documentos a texto completo, lo cual impidió la inclusión de un mayor número de referencias. Sin embargo, los resultados que se presentan tienen relevancia científica ya que aportan información reciente y actualizada sobre las consecuencias psicoeducativas de la COVID-19 en una población tan sensible como los infantes y adolescentes. Además, identifica estrategias que se han adoptado en diversos países para mitigar estos daños y revertir los efectos negativos. Estas evidencias científicas propician la implementación de intervenciones con enfoque multidisciplinario dirigidas a reducir los efectos ocasionados por el confinamiento. También, intentan advertir a la comunidad científica y las organizaciones gubernamentales sobre lo perentorio de la vinculación y la participación institucional en el desarrollo de proyectos dirigidos al tratamiento a corto, mediano y largo plazo de los infantes y adolescentes afectados.

A la luz de los hallazgos de la presente investigación, es necesario profundizar en las estrategias adoptadas hasta el momento para el abordaje de los efectos psicoeducativos de la COVID-19 en infantes y adolescentes, y considerar el hecho de que el sexo femenino fue el que presentó más afectaciones en el orden psicológico; estos aspectos pueden constituir áreas para investigaciones futuras referentes al tema.

Financiamiento

Las autoras declaran no haber recibido financiamiento para este estudio.

Conflicto de intereses

Las autoras declaran no tener conflicto de intereses.

Consideraciones éticas

Protección de personas y animales. Las autoras 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, 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. Las autoras declaran que no se utilizó ningún tipo de inteligencia artificial generativa para la redacción ni la creación de contenido de este manuscrito.

Referencias

- González M, Spijker J. The demographic impact of COVID-19 during 2020 and its regional differences. How will the pandemic affect Spain's future population? *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*. 2022;(93):1-35.
- Cabrera II, Toledo MA, Pérez A. Afrontamiento psicológico de niños y adolescentes convalecientes a la COVID-19. Villa Clara: Feijóo; 2021. (Consultado el 19-02-2024.) Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Isaac-Cabrera-Ruiz/publication/353036714_Afrontamiento_psicologico_de_ninos_y_adolescentes_convalecientes_a_la_COVID-19/links/60e522254585156c95e80521/Afrontamiento-psicologico-de-ninos-y-adolescentes-convalecientes-a-la-COVID-19.pdf?_tp=eyJlb250ZXh0ljp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicm9udn19.
- Hernández MA, Labanda A, Prado A. Consecuencias psicoeducativas y emocionales de la pandemia, el confinamiento y la educación a distancia en el alumnado y la comunidad educativa. *Participación Educativa*. 2021;8:72-88.
- Olivier P, Aldaz U. Revisión bibliográfica sobre el impacto de la pandemia en la salud mental infanto-juvenil y propuesta de desarrollo de una app con recursos básicos de afrontamiento y regulación emocional. [Tesis]. Pamplona: Universidad Pública de Navarra; 2023. (Consultado el 19-02-2024.) Disponible en: <https://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/45653/Olivier%20Jauregui%2C%20Paulina%28olivier.134574%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- San Gil C, Castro A, Lora J. Características del consumo de alimentos y la cultura alimentaria en convalecientes de COVID-19. *MEDISAN*. 2023;27:e4553.
- Etcheagaray K, Fuentealba S, Bustos E. Factores de riesgo asociados al sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes durante la pandemia por COVID-19. *Chile. Rev Chil Nutr*. 2023;50:56-65.
- Coello MF, Valero-Moreno S, Lacomba-Trejo L, Herrera JS, Pérez-Marín M. Ajuste psicoemocional en la era COVID-19 en adolescentes de Ecuador: análisis de dos momentos temporales. *Revista sobre la Infancia y la Adolescencia*. 2023;(24):1-13.
- Valencia-Contrera MA. Actualización metodológica de revisiones integrativas: un énfasis en la calidad de los resultados. *Salud Cienc Tecnol*. 2022;2:171.
- Rodríguez-Suárez CA, González-de la Torre H. Tipologías y enfoques metodológicos de los estudios de revisiones en ciencias de la salud: recomendaciones para los investigadores. *Rev Ene*. 2024;18:3635.
- Valencia-Contrera M, Vílchez-Barboza V, do Carmo-Cruz Robazzi ML, Quintana-Zavala M, Castro-Bastidas J, Ardiles-Irarrazabal RA, et al. INTEGRATED methodology for the development of integrative reviews: origins, guidelines, and recommendations. *Data and Metadata*. 2024;3:401.
- Bernete F. Análisis de contenido (cuantitativo y cualitativo). En: Marín AL, Nobao A, editores. *Conocer lo social: estrategias y técnicas de construcción y análisis de datos*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2013. (Consultado el 20-02-2024.) Disponible en: <https://docta.ucm.es/entities/publication/c494d7e1-c2dc-4f96-af23-8c3d83e5e18c>.
- World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Participants. *JAMA*. 2025;333:71-4.
- Cabrera-Ruiz I, Pérez-Fernández A, Toledo-Méndez M, Martínez-Requeiro A. Servicio de atención psicológica a niños y adolescentes convalecientes de COVID-19 en Villa Clara. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*. 2023;13:e1475.
- Toledo-Méndez MA, Pérez-Fernández A, Cabrera-Ruiz II. Consecuencias psicológicas y recursos psicosociales de afrontamiento en niños y adolescentes convalecientes a la COVID-19. *Medicentro Electrónica*. 2022;26:866-83.
- Toledo-Méndez M, Cabrera-Ruiz II, Pérez-Fernández A. Configuración subjetiva del afrontamiento psicológico a la COVID-19 de adolescentes convalecientes del primer rebrote. *Rev Cub Med Mil*. 2021;50:e1355.
- Tacca-Huamán DR, Tirado-Castro LJ, Cuarez-Cordero R. La educación virtual durante la pandemia desde la perspectiva de los profesores peruanos de secundaria en escuelas rurales. *Apuntes*. 2022;49:215-42.
- Martínez-Pérez A, Fernández-Fernández V, Alcántara-López M, López-Soler C, Castro-Sáez M. Resultados preliminares del impacto de la COVID-19 en niños/as y adolescentes expuestos a maltrato intrafamiliar. *Terapia Psicológica*. 2020;38:427-45.
- Sánchez-Boris IM. Impacto psicológico de la COVID-19 en niños y adolescentes. *MEDISAN*. 2021;25:123-41.
- Galiano-Ramírez MC, Prado-Rodríguez RF, Mustelier-Bécquer RG. Salud mental en la infancia y adolescencia durante la pandemia de COVID-19. *Rev Cub Pediatr*. 2020;92(Supl 1):e1342.
- López GMI, Núñez-del Prado J, Vázquez P, Guillén MEA, Bracho BE. Ansiedad en niños y adolescentes debido a la cuarentena por COVID-19. Una encuesta en línea. *Acta Med GA*. 2021;19:519-23.
- Águila-Avalos R, Espino-Benitez M, Ruvalcaba-Ledezma JC, Escudero-Castellán AY, Dueñas-Santillán A, Garnica-Guerrero B, et al. El SARS-CoV-2; COVID-19 y sus consecuencias nutricio-psicológicas en niños. *JONNPR*. 2021;6:1356-72.
- Benítez-Camacho E. Suicidio: el impacto del Covid-19 en la salud mental. *Medicina y Ética*. 2021;32:15-39.
- Castillo-Miyasaki IE, Sandoval-Figueroa CM. Influencia de la pandemia en la interacción y juego de los niños de educación inicial. *RAE*. 2022;5:e000521.
- Pérez-Fernández A, Cabrera-Ruiz I, Toledo-Méndez M, Martínez-Requeiro A. Servicio de atención psicológica a niños y adolescentes convalecientes a la COVID-19 en Villa Clara. *Medisur*. 2023;21:494-506.
- Castellanos-Cabrera R, García-Morey A, Pérez-Quintana D, Álvarez-Cruz J. Salud mental y COVID-19 en niños, niñas y adolescentes cubanos. *Integración Académica en Psicología*. 2021;9:131-44.
- Pérez-Fernández A, Cabrera-Ruiz I, Toledo-Méndez MA. Afrontamiento psicológico de niños convalecientes de COVID-19 durante el primer rebrote en Villa Clara. *Integración Académica en Psicología*. 2021;9:30-47.
- Jaramillo-Montesdeoca WG, Estrella-Cahuéñas BM, Viteri-Tinoco LA. Ansiedad en niños y adolescentes durante el confinamiento en pandemia por COVID-19. *Ecuador Journal of Medicine*. 2022;5:11-21.
- Cedeño-Díaz DC, Ruiz-Hernández M, Díaz-Díaz J, Delgado-Rodríguez E, Blanco-Morejón A. El aislamiento por COVID-19 y sus efectos psicológicos en los infantes. *Inmedsur*. 2022;5:e182.
- de Armas-Mesa I, Torres-Moscoso AA, Neira-Cárdenas OS, Cobos-Cobos MF, Colomé-Echenique M. Impacto del confinamiento en niños y adolescentes a partir de la pandemia de COVID-19. *Facsalud*. 2023;7:100-10.
- Gómez-Becerra I, Fluja JM, Andrés M, Sánchez-López P, Fernández-Torres M. Evolución del estado psicológico y el miedo en la infancia y adolescencia durante el confinamiento por la COVID-19. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*. 2020;7:11-8.
- Erades N, Morales A. Impacto psicológico del confinamiento por la COVID-19 en niños españoles: un estudio transversal. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*. 2020;7:27-34.
- Morgül E, Kallitsoglou A, Essau CA. Psychological effects of the COVID-19 lockdown on children and families in the UK. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*. 2020;7:42-8.
- Liang Z, Delvecchio E, Buratta L, Mazzeschi C. "Ripple effect": psychological responses and coping strategies of Italian children in different COVID-19 severity areas. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*. 2020;7:49-58.
- Fernandes B, Nanda Biswas U, Tan Mansukhani R, Vallejo A, Essau CA. The impact of COVID-19 lockdown on internet use and escapism in adolescents. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*. 2020;7:59-65.
- Tamarit A, de la Barrera U, Mónaco E, Schoeps K, Montoya-Castilla I. Psychological impact of COVID-19 pandemic in Spanish adolescents: risk and protective factors of emotional symptoms. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*. 2020;7:73-80.
- Orgilés M, Espada JP, Morales A. How Super Skills for Life may help children to cope with the COVID-19: psychological impact and coping styles after the program. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*. 2020;7:88-93.

37. Ochoa-Fuentes DA, Gutiérrez-Chablé LE, Méndez-Martínez S, García-Flores MA, Ayón-Aguilar J. Confinamiento y distanciamiento social: estrés, ansiedad, depresión en niños y adolescentes. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2022;60:338-44.
38. Samji H, Wu J, Ladak A, Vossen C, Stewart E, Dove N, et al. Mental health impacts of the COVID-19 pandemic on children and youth - a systematic review. *Child Adolesc Ment Health.* 2022;27:173-89.
39. Irwin M, Lazarevic B, Soled D, Adesman A. The COVID-19 pandemic and its potential enduring impact on children. *Curr Opin Pediatr.* 2022;34:107-15.
40. Younis YR, Abdulhakim JA, Abo-elyzeed SM. Effect of bio-psycho-educational health program on adolescents' knowledge, anxiety and coping toward COVID-19 pandemic induced stress. *Egyptian Journal of Health Care.* 2021;12:1103-31.
41. Naff D, Williams S, Furman-Darby J, Yeung M. The mental health impacts of COVID-19 on PK-12 students: a systematic review of emerging literature. *AERA Open.* 2022;8:1-40.
42. Richard V, Dumont R, Lorthé E, Loizeau A, Baysson H, Zaballa ME, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on children and adolescents: determinants and association with quality of life and mental health-a cross-sectional study. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health.* 2023;17:17.
43. Quero-Acosta L, Montero-Galvache MAM, de León-Molinari P, Espino-Aguilar R, Coronel-Rodríguez C. Estudio del impacto emocional de la pandemia por COVID-19 en niños de 7 a 15 años de Sevilla. *Revista de Psiquiatría Infanto-Juvenil.* 2021;38:20-30.
44. Catagua Meza GD, Escobar-Delgado GR. Ansiedad en adolescentes durante el confinamiento (Covid 19) del barrio Santa Clara cantón Manta-2020. *Polo del Conocimiento.* 2021;6:2094-110.
45. Yaguana-Martínez YV, Calvopiña-Esquivel LZ, Espín-Beltrán ML, Romero-Cevallos JP. Impacto psicológico de la Covid-19 en niños y su entorno familiar. *RECIMUNDO.* 2021;5:323-31.
46. Campodónico N. Una revisión sistemática sobre la salud mental y las problemáticas actuales en la infancia y la adolescencia. *Perspectivas en psicología. Revista de Psicología y Ciencias Afines.* 2022;19:44-63.
47. Castellanos-Cabrera R, García-Morey A, Pérez-Quintana D, Álvarez-Cruz J. Reevaluación del impacto psicológico del aislamiento físico en la infancia y adolescencia en Cuba. *Rev Cub Psicol.* 2022;4:126-41.
48. Santos-Carrasco IDLM, Hernández-García MS, Parrilla-Escobar MA, Mongil-López B, González-Collantes R, Geijo-Urbe S. Confinamiento y salud mental: análisis del impacto en una muestra de 194 pacientes de psiquiatría del niño y del adolescente. *Psiquiatría Biológica.* 2021;28:e100317.
49. Marchal-Torralbo A, Rodoreda-Noguerola S, Pérez-Martín V, Bielsa-Pascual J, Lizana-Alcazo MT, Manresa-Domínguez MJ, et al. Bienestar emocional, percepciones y actitudes frente a la COVID-19 en adolescentes. *Medicina de Familia.* 2024;50:e102158.
50. Rodríguez FE. Ansiedad y depresión en adolescentes como afecciones relacionadas con la pandemia por COVID-19. *SALUTA.* 2022;4:28-42.
51. Cañón-Buitrago S, Agudelo-Hernández A, Pérez-Agudelo J, Díaz-Pineda C, Sánchez-Hernández L, Rodríguez-Sánchez K. Estrés escolar en la cuarentena por COVID-19 en adolescentes y sus familias. *Revista del Hospital Psiquiátrico de La Habana.* 2021;18:e144.

Evaluación del proceso de entrega y recepción de dispositivos médicos entre quirófano y esterilización en una institución neurológica

Evaluation of the process of delivery and reception of medical devices between operating room and sterilization in a neurological institution

Sindy R. Damián-Segura^{1*}, E. Patricia Zamora-Ruiz² y Guisety López-Cantera³

¹Escuela Superior de Enfermería No. 4, Universidad Autónoma de Guerrero, Taxco de Alarcón, Guerrero; ²Servicio Central de Equipos y Esterilización; ³Coordinación de Investigación en Enfermería. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, Secretaría de Salud, Ciudad de México. México

Resumen

Introducción: La calidad y la seguridad en los procedimientos quirúrgicos dependen en gran medida de unas correctas entrega y recepción del instrumental entre la Central de Equipos y Esterilización (CEyE) y el quirófano, asegurando su esterilidad, cantidad y funcionalidad. **Objetivo:** Identificar los principales problemas en el proceso de entrega-recepción de dispositivos médicos entre el personal de enfermería de la CEyE y el quirófano en una institución de especialidad neurológica. **Método:** Estudio observacional, descriptivo y transversal con enfoque cuantitativo. Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia ($n = 21$) de personal de enfermería adscrito de CEyE y quirófano. Se aplicó un instrumento estructurado de 10 ítems, validado previamente mediante una prueba piloto. **Resultados:** El 75% del personal reportó problemas siempre o frecuentemente. En la CEyE destacaron conflictos como desorden en el catálogo, fallas de trazabilidad y nomenclatura incorrecta (16.6%); en el quirófano, el desconocimiento del instrumental (24.7%). Las principales propuestas de mejora fueron capacitación (25%) y estandarización de protocolos (23%). La mayoría mostraron disposición para implementar mejoras (CEyE 76%, quirófano 90%). **Conclusiones:** Existen deficiencias en la comunicación interdepartamental, la estandarización de procesos y el conocimiento técnico. Se sugiere capacitar al personal, uniformar los protocolos y optimizar la logística. La disposición del personal favorece un plan de mejora integral.

Palabras clave: Instrumentos quirúrgicos. Centro de material y esterilización. Quirófano. Enfermería. Seguridad del paciente. Neurología.

Abstract

Introduction: Quality and safety in surgical procedures largely depend on the proper handover of surgical instruments between the Central Sterile Supply Department (CSSD) and the operating room, ensuring their sterility, quantity, and functionality. **Objective:** To identify the main problems in the handover process of medical devices between nursing staff from the CSSD and the operating room in a neurological specialty institution. **Method:** Observational, descriptive, and cross-sectional study with a quantitative approach. A non-probabilistic convenience sampling was used ($n = 21$), including nurses assigned to the CSSD and operating room. A structured 10-item instrument was applied, previously validated through a pilot test.

***Correspondencia:**

Sindy R. Damián-Segura
E-mail: 20409023@uagro.mx

Fecha de recepción: 12-08-2025
Fecha de aceptación: 25-11-2025
DOI: 10.24875/REN.25000009

Disponible en línea: 12-03-2026
Rev Enf Neurol. 2025;24(3):122-128
www.enfermerianeurologica.mx

2954-3428 / © 2025 Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez. Publicado por Permanyer. Este es un artículo de acceso abierto bajo la CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Results: Seventy-five percent of the staff reported problems always or frequently. In the CSSD, the main issues included disorganization in the catalog, traceability failures, and incorrect nomenclature (16.6%); in the operating room, lack of knowledge about the instruments (24.7%). The main improvement proposals were training (25%) and standardization of protocols (23%). Most participants expressed willingness to implement improvements (CSSD 76%, operating room 90%).

Conclusions: There are deficiencies in interdepartmental communication, process standardization, and technical knowledge. It is suggested to provide staff training, unify protocols, and optimize logistics. Staff willingness supports the implementation of a comprehensive improvement plan.

Keywords: Surgical instruments. Central Supply and Sterilization Unit. Operating room. Nursery. Patient safety. Neurology.

Introducción

La calidad y la seguridad en los procedimientos quirúrgicos dependen, en gran medida, del adecuado funcionamiento del proceso de entrega-recepción del instrumental quirúrgico entre el personal de enfermería de la Central de Equipos y Esterilización (CEyE) y el servicio de quirófano. Esta etapa es fundamental para asegurar que el material llegue en condiciones óptimas de esterilidad, cantidad y funcionalidad, lo que impacta directamente en la seguridad del paciente y en la eficiencia del acto quirúrgico¹.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que uno de los elementos prioritarios para la seguridad del paciente en cirugía es garantizar que los equipos e insumos quirúrgicos estén disponibles y en condiciones óptimas al momento requerido². Esta recomendación adquiere especial relevancia en instituciones de alta especialización, como el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez (INNNMVS), donde se realizan procedimientos complejos en el área de neurocirugía.

En este contexto, se han identificado inconsistencias en el proceso de entrega-recepción del instrumental quirúrgico entre la CEyE y el quirófano, tales como fallas en la comunicación interdepartamental, ausencia de protocolos estandarizados, capacitación insuficiente del personal y deficiencias en la trazabilidad del material^{3,4}. Estas situaciones, aunque pueden parecer de índole operativa, tienen implicaciones directas en la continuidad de la atención, la eficiencia quirúrgica, la seguridad del paciente y la satisfacción del personal involucrado.

La CEyE tiene la responsabilidad del lavado, el empaque, la esterilización y la distribución del instrumental quirúrgico de acuerdo con los estándares establecidos por las normativas nacionales, como la NOM-016-SSA3-2012, la cual establece los lineamientos para asegurar la esterilidad del material⁵. Por su parte, el quirófano debe verificar que el instrumental recibido cumpla con los requisitos de funcionalidad, integridad y esterilidad para cada procedimiento.

Diversos estudios, como el de Salmen et al.⁶, han evidenciado que las fallas en este proceso suelen estar relacionadas con la falta de estandarización, la escasa formación del personal y la ausencia de sistemas eficaces de trazabilidad. Por su parte, Nagpal et al.⁴ destacan que la implementación de listas de verificación y formatos estructurados mejora la comunicación con el personal quirúrgico y reduce los incidentes relacionados con la transferencia de información. También Zhu et al.³ mencionan en su estudio que las fallas en la comunicación interdepartamental y la ausencia de protocolos estandarizados son causas frecuentes de errores durante el proceso quirúrgico, lo que repercute directamente en la seguridad del paciente. Estas debilidades operativas generan reprocesamientos, demoras, incremento en los costos institucionales y mayor riesgo de eventos adversos.

Partiendo de este panorama, surge la necesidad de realizar un estudio sistemático para identificar los principales problemas que obstaculizan la entrega-recepción eficiente y segura del instrumental quirúrgico en el INNNMVS, así como sus causas frecuentes y las posibles soluciones. Esta investigación servirá como punto de partida para el rediseño de procesos, la implementación de protocolos estandarizados y el fortalecimiento del trabajo colaborativo entre los equipos implicados.

Por lo anterior, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿cuáles son los principales problemas que se presentan en el proceso de entrega-recepción de instrumental quirúrgico entre la CEyE y el quirófano en el INNNMVS?

Al identificar las causas de fondo que originan estos errores, se podrán diseñar estrategias eficaces que contribuyan a la mejora continua del proceso. Este enfoque está alineado con las recomendaciones de la OMS y los estándares de calidad hospitalaria establecidos en la NOM-016-SSA3-2012.

Esto permitirá generar evidencia útil para fundamentar decisiones administrativas, mejorar la gestión de los recursos humanos y quirúrgicos, fortalecer la trazabilidad del instrumental y reducir el riesgo de eventos adversos.

Esta investigación no solo tiene un valor operativo, sino también académico y formativo, ya que puede servir como insumo para futuros proyectos de mejora y programas de capacitación para el personal de enfermería y de quirófano. Con ello, se contribuye a garantizar una atención quirúrgica más segura, eficiente y centrada en el paciente.

Este estudio aportará información concreta sobre las fallas operativas y administrativas en este proceso, permitiendo la toma de decisiones basadas en la evidencia y la implementación de medidas correctivas estandarizadas.

Se plantean los siguientes objetivos:

- Identificar los principales problemas en el proceso de entrega-recepción de dispositivos médicos entre el personal de enfermería de la CEyE y el quirófano en el INNNMVS.
- Describir la frecuencia y las características de los problemas observados en dicho proceso.
- Describir las percepciones del personal de enfermería de la CEyE y del quirófano respecto al proceso de entrega-recepción.

Método

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal con enfoque cuantitativo. La población del estudio estuvo conformada por el personal de enfermería adscrito a los servicios de CEyE y quirófano del INNNMVS.

Para la determinación del tamaño de la muestra se consideró el cálculo para muestra finita y el tamaño obtenido fue de aproximadamente 36 personas. No obstante, debido a la disponibilidad limitada y a la accesibilidad del personal en los servicios de CEyE y quirófano, se optó por un muestreo no probabilístico por conveniencia, incluyendo a 21 participantes que cumplieron con los criterios de inclusión y aceptaron participar en el estudio.

Los criterios de inclusión fueron:

- Personal de enfermería adscrito a los servicios de CEyE y quirófano del INNNMVS.
- Personal con antigüedad laboral mínima de 6 meses en el servicio correspondiente.
- Personal que participe de forma directa en el proceso de entrega-recepción de instrumental quirúrgico.
- Personal de los turnos matutino, vespertino, nocturnos A y B, así como de jornada acumulada diurna y nocturna.
- Aceptar la participación voluntaria en el estudio y firmar el consentimiento informado.

Los criterios de exclusión fueron:

- Personal de enfermería en periodo de capacitación, rotación o prácticas clínicas.
- Personal con licencia, vacaciones o incapacidad durante el periodo de recolección de datos.
- Personal que no participa directamente en el proceso de entrega-recepción de instrumental quirúrgico.
- No completar el instrumento de recolección de datos.

Para la recolección de datos se aplicó una encuesta estructurada de manera presencial al personal de enfermería de la CEyE y del quirófano del INNNMVS, durante los distintos turnos laborales. Previamente a su aplicación, se llevó a cabo una prueba piloto con cinco personas seleccionadas, con el objetivo de evaluar la claridad, la pertinencia y la comprensión de los reactivos, así como el tiempo estimado de respuesta. Los resultados permitieron realizar ajustes menores al instrumento, asegurando su adecuación para la aplicación general.

El instrumento de valoración aplicado fue estructurado en tres dimensiones: 1) experiencia en el proceso de entrega-recepción, 2) propuestas de mejora y 3) comentarios finales (preguntas abiertas). El cuestionario tuvo un total de 10 ítems y se aplicó de manera voluntaria y anónima a las personas participantes, pertenecientes a ambos servicios y todos los turnos ([Material suplementario, Anexo 1](#)).

El análisis de los datos se realizó con el *software* Microsoft Excel. Esta herramienta permitió organizar la información recolectada, calcular estadísticas descriptivas y generar gráficos para facilitar la visualización y la interpretación de los resultados. Mediante este análisis fue posible identificar los problemas más frecuentes en el proceso de entrega-recepción, reconocer patrones y áreas críticas que requieren intervención, y comparar las percepciones del personal de CEyE y de quirófano para obtener una visión integral del fenómeno estudiado.

El presente estudio se realizó conforme a los principios éticos establecidos en la Ley General de Salud en materia de investigación en seres humanos, Título Quinto, Capítulo Único, que establece el respeto hacia los participantes y la obligación de obtener su consentimiento informado. Las personas participantes fueron informadas previamente sobre los objetivos del estudio, el procedimiento de aplicación del cuestionario, su carácter voluntario y la garantía de confidencialidad. Se enfatizó el uso responsable y exclusivo de la información recolectada con fines de investigación, así como la protección del anonimato de los participantes.

Resultados

Frecuencia percibida de problemas durante el proceso de entrega-recepción de instrumental quirúrgico

La figura 1 muestra la frecuencia con la que el personal de enfermería de la CEyE y del quirófano identifica problemas en el proceso de entrega-recepción de instrumental quirúrgico. El 67% del personal de CEyE considera que los problemas ocurren frecuentemente, el 8% indica que ocurren siempre y el 8% señala que los problemas ocurren rara vez. El 56% del personal del quirófano considera que los problemas ocurren a veces y el 33% señala que suceden siempre (Fig. 1).

Problemas identificados durante el proceso de entrega-recepción de instrumental quirúrgico

La figura 2 muestra la percepción del personal de CEyE y de quirófano respecto a los principales problemas en el proceso de entrega-recepción del instrumental quirúrgico. Desde la perspectiva del personal de CEyE, los problemas identificados con frecuencia son el desorden en el catálogo de cirugías, la actitud negativa del personal, la falta de apego al sistema de trazabilidad y la nomenclatura incorrecta del instrumental, con un 16.6%. En contraste, el personal de quirófano señala como principal problema el desconocimiento del instrumental por parte del equipo (24.7%), seguido de la falta de comunicación con la CEyE (21.6%) y el desorden en el catálogo (17.5%) (Fig. 2).

Percepción del nivel de conocimiento requerido sobre el instrumental quirúrgico por emisores y receptores

Las figuras 3 y 4 muestran la percepción del personal de CEyE y de quirófano sobre el nivel de conocimiento que tiene cada servicio respecto al instrumental quirúrgico. El 56.3% del personal de quirófano considera que la CEyE no cuenta con el conocimiento necesario y que solo lo tienen parcialmente un 33.3%. En contraste, del personal que labora en la CEyE, solo el 23.3% reconoce no tener el conocimiento suficiente, el 50.6% lo considera parcial y el 26.1% dice tener conocimientos completos (Fig. 3). Respecto al conocimiento del personal de quirófano, el 33.4% considera que sí lo tienen y el 58.7% que lo poseen parcialmente; solo un 7.9% cree que es insuficiente. Además, el personal

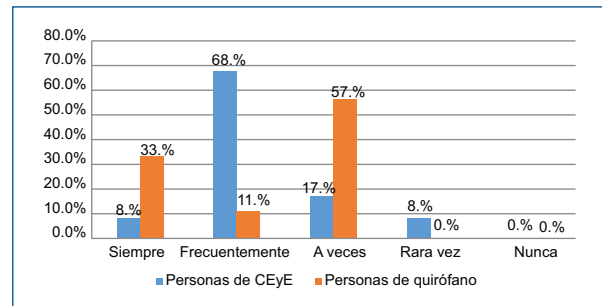


Figura 1. Percepción de la frecuencia de problemas durante el proceso de entrega-recepción.

de quirófano muestra mayor seguridad: el 56.5% considera que sí cuenta con el conocimiento necesario y el 44.4% que lo tiene parcialmente, sin respuestas negativas. (Fig. 4).

Acciones de mejora operativa para el proceso de entrega-recepción de instrumental quirúrgico

La figura 5 muestra las principales prioridades identificadas por el personal de CEyE y de quirófano para mejorar el proceso de entrega-recepción del instrumental quirúrgico. La opción más relevante fue la capacitación sobre instrumental quirúrgico (25.1%). Un 23.1% de los participantes consideran necesaria la implementación de protocolos estandarizados. La mejora en la comunicación entre la CEyE y el quirófano fue señalada por el 19.1% del personal. Finalmente, el 18.1% consideran prioritaria la actualización del catálogo de cirugías por orden quirúrgico (Fig. 5).

Propuestas de mejora operativa del proceso de entrega-recepción por la CEyE y el quirófano

Se realizó un análisis cualitativo de tipo descriptivo, basado en la revisión y la categorización temática de las respuestas abiertas proporcionadas por el personal de enfermería de la CEyE y del quirófano. Las respuestas se agruparon según similitudes en los contenidos, identificando categorías emergentes relacionadas con las principales prioridades y propuestas del personal para mejorar el proceso de entrega-recepción de dispositivos médicos en el INNNMVS:

- Capacitación técnica y comunicativa: los participantes de quirófano manifestaron una necesidad prioritaria de formación tanto en el manejo del instrumental

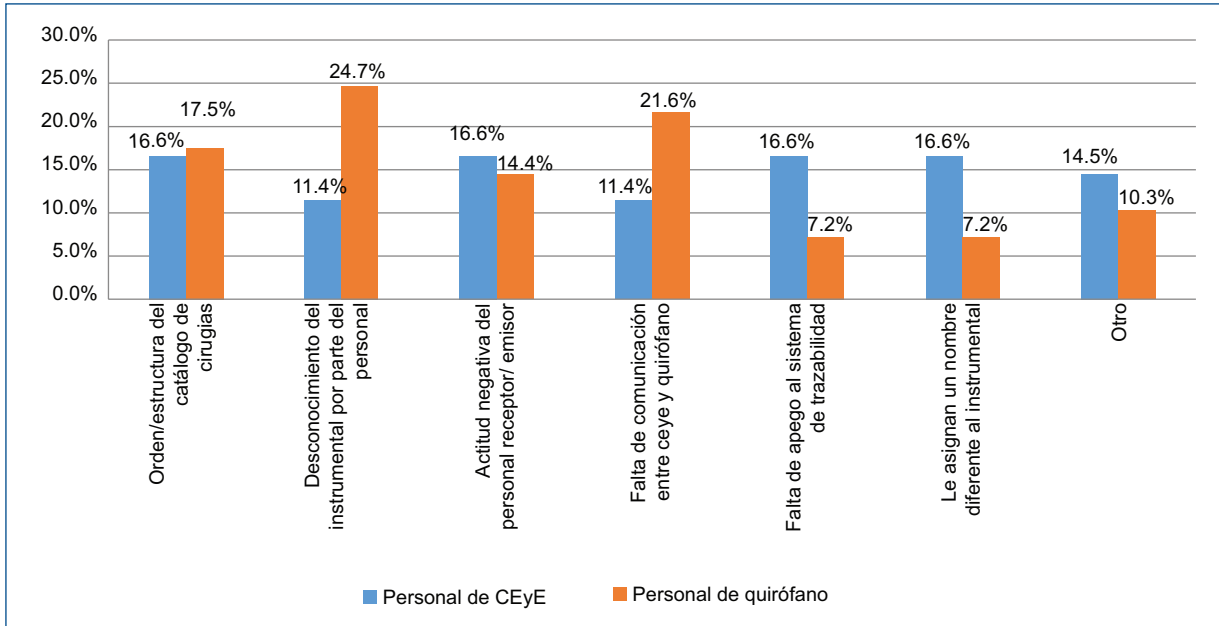


Figura 2. Problemas identificados durante el proceso de entrega-recepción.

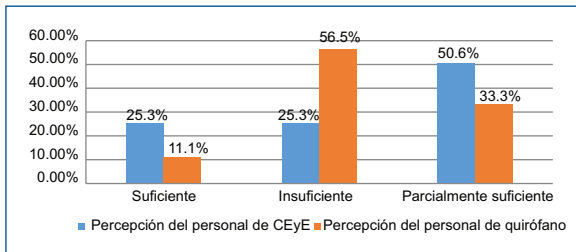


Figura 3. Percepción del personal de ambos servicios sobre el conocimiento del personal emisor (CEyE).

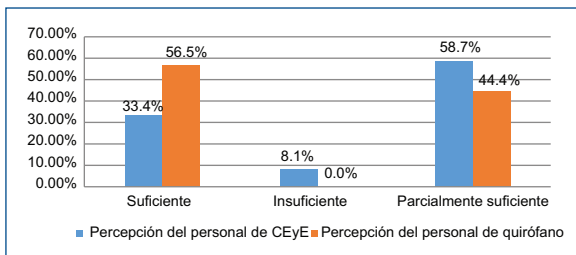


Figura 4. Percepción del personal de ambos servicios sobre el conocimiento del personal receptor (quirófano).

quirúrgico como en habilidades de comunicación y trabajo en equipo. En particular, se identificó demanda para talleres sobre nomenclatura y uso del material quirúrgico, así como actividades orientadas a mejorar

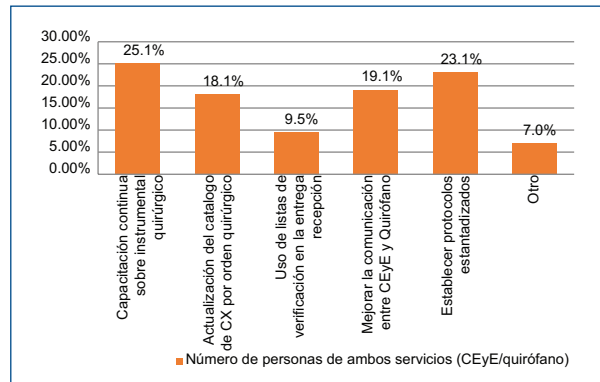


Figura 5. Acciones de mejora operativa para el proceso de entrega-recepción.

la coordinación y el flujo de información entre profesionales durante los procedimientos.

- Estandarización de procesos: tanto en el quirófano como en la CEyE se evidenció un consenso claro respecto a la importancia de unificar los protocolos de trabajo. Los encuestados recomendaron la creación de procedimientos estandarizados que abarquen todos los turnos, con mecanismos de seguimiento y continuidad para garantizar su cumplimiento a lo largo del tiempo.
- Estructura: se propuso ampliar el horario de recepción en la CEyE, dividir físicamente las áreas de entrega y de recepción, establecer espacios diferenciados en

el montacargas para material limpio y sucio, e implementar rutinas de limpieza del montacargas tras el paso de material contaminado.

- Colaboración entre servicios: los profesionales sugirieron espacios formales para compartir dificultades operativas, reconocer el trabajo de cada servicio y consolidar acuerdos de colaboración que favorezcan el trabajo conjunto.
- Trazabilidad y etiquetado: se puntualizó la relevancia de reforzar la trazabilidad de los insumos quirúrgicos. Entre las propuestas figuraron el diseño de un menú estructurado para la entrega de material de microcirugía, la estandarización de los nombres en las etiquetas y la implementación de controles claros que minimicen el riesgo de errores en la identificación y el seguimiento de los instrumentos.

Disposición para la mejora operativa del proceso de entrega-recepción de instrumental quirúrgico entre servicios

La figura 6 muestra la disposición del personal de CEyE y de quirófano para implementar mejoras en el proceso de entrega-recepción del instrumental quirúrgico. El 75.9% del personal de CEyE manifestó estar dispuesto a adoptar cambios, mientras que el 17% respondió que tal vez y el 8.1% indicó no estar dispuesto. En el quirófano, la disposición es aún mayor: el 89.8% expresó su conformidad con la implementación de cambios y ningún encuestado respondió negativamente, mientras que el 11% manifestó dudas (Fig. 6).

Discusión

Este estudio evidencia tres ejes centrales: 1) deficiencias en la comunicación interdepartamental, 2) falta de estandarización en la entrega-recepción del instrumental quirúrgico, y 3) carencias en el conocimiento técnico del personal. Estos elementos no solo reflejan errores puntuales, sino también un problema sistémico que abarca aspectos tanto técnicos como humanos del proceso, lo que subraya la necesidad de implementar soluciones integrales que consideren ambos factores.

Además, también un problema sistémico que abarca aspectos tanto técnicos como humanos del proceso, lo que subraya la necesidad de implementar soluciones integrales que consideren ambos factores.

La disparidad de roles entre la CEyE como responsable técnico y el quirófano como usuario final puede agravar dichas brechas, en especial cuando no existen espacios formales de retroalimentación. Además, la rotación de personal y la ausencia de protocolos escritos amplifican la variabilidad del proceso. Esto coincide con lo reportado por Nagpal et al.⁴, quienes vinculan

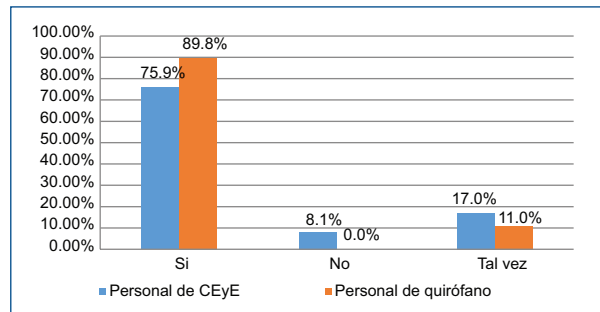


Figura 6. Disposición de mejora del personal de ambos servicios.

estos factores a ineficiencias en la gestión del instrumental quirúrgico y la esterilización.

Un aporte clave de esta investigación es la visión dual operativa y técnica, que revela prioridades complementarias: la CEyE se enfoca en la trazabilidad y la logística, mientras que el quirófano prioriza el cambio de horarios, los espacios y la infraestructura. Esto refuerza la necesidad de intervenciones integrales que combinen actualización de protocolos, catálogos y capacitaciones interdepartamentales. Skråmm et al.⁷ resaltan cómo los problemas de comunicación no técnica en el quirófano afectan la seguridad del paciente.

Entre las limitaciones del estudio cabe señalar el tamaño de muestra reducido, la ausencia de variables como sexo o antigüedad, y posibles sesgos de deseabilidad social. Estudios futuros podrían emplear diseños longitudinales o cuasi experimentales, e incluir dimensiones sociodemográficas para evaluar el impacto real de las intervenciones aplicadas.

Las implicaciones prácticas de estos hallazgos invitan a la administración hospitalaria a priorizar la elaboración de manuales operativos validados por ambos servicios y la planificación de periodos de formación continua en instrumental y comunicación. Para la investigación, se abre la oportunidad de medir la eficacia de diversas estrategias de capacitación utilizando indicadores como tasas de error, tiempos de entrega y satisfacción del personal.

Conclusiones

La presente investigación ha permitido identificar problemas estructurales y operativos en el proceso de entrega-recepción de dispositivos médicos entre la CEyE y el quirófano. Se evidencian deficiencias persistentes en la comunicación interdepartamental, lo cual afecta la continuidad operativa y genera una distribución heterogénea de la carga de trabajo.

Asimismo, se identifican áreas de oportunidad, en particular en aspectos técnicos como la nomenclatura del instrumental, la organización del catálogo quirúrgico y la trazabilidad de los insumos. Estas situaciones no necesariamente reflejan fallos individuales, sino que responden a la ausencia de lineamientos estandarizados y a limitaciones institucionales en cuanto a capacitación continua y actualización de procesos. Mejorar estos aspectos no solo fortalecería la eficiencia operativa, sino que también contribuiría a garantizar la seguridad del paciente y a optimizar la coordinación interdepartamental.

Las propuestas de mejora derivadas de los hallazgos apuntan a tres líneas de acción prioritarias: en primer lugar, una capacitación integral que combine conocimientos técnicos con habilidades comunicativas y trabajo en equipo; en segundo lugar, la estandarización de procesos mediante protocolos claros que unifiquen criterios entre turnos y servicios; y finalmente, una optimización logística con el fortalecimiento de los mecanismos de control del flujo de insumos. Si bien la reconfiguración física del área representa una necesidad operativa fundamental, su implementación inmediata puede verse limitada por la infraestructura existente.

El personal mostró una buena disposición para implementar acciones viables a corto plazo. Esta disposición del personal para participar en tales iniciativas refuerza la viabilidad de implementar un plan de mejora integral, centrado no solo en la corrección de errores puntuales, sino también en el rediseño del proceso con un enfoque colaborativo, seguro y sostenible. Esta estrategia permitiría avanzar hacia un modelo de gestión quirúrgica más eficiente y armonizado, en beneficio tanto del personal como de los pacientes.

Financiamiento

Las autoras declaran no haber recibido financiamiento para este estudio.

Conflicto de intereses

G. López-Cantera es editora en jefe de la *Revista de Enfermería Neurológica*. Las demás autoras declaran no tener conflicto de intereses.

Consideraciones éticas

Protección de personas y animales. Las autoras declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable, 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. Las autoras han seguido los protocolos de confidencialidad de su centro sanitario/institución para acceder a los datos de las historias clínicas. Se ha obtenido el consentimiento informado de los participantes 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. Las autoras 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 *Revista de Enfermería Neurológica* en línea (DOI: 10.24875/REN.25000009). 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. Speth J. Guidelines in practice: sterilization. *AORN J.* 2025;121:280-9.
2. World Health Organization. WHO surgical safety checklist 2009: implementation manual. Geneva: WHO; 2009. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44186>.
3. Zhu X, Yuan L, Li T, Cheng P. Errors in packaging surgical instruments based on a surgical instrument tracking system: an observational study. *BMC Health Serv Res.* 2019;19:176.
4. Nagpal K, Arora S, Vats A, Wong HW, Sevdalis N, Vincent C, et al. Failures in communication and information transfer across the surgical care pathway: interview study. *BMJ Qual Saf.* 2012;21:843-9.
5. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-016-SSA3-2012, que establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada. Disponible en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/512104/NOM-016-SSA3-2012.pdf>.
6. Salmen AM, Fordeck J, Heishman C. Error reduction in sterile processing through standardization of operations and training. *Am J Infect Control.* 2022;50:S16-7.
7. Skrámm SH, Smith Jacobsen IL, Hanssen I. Communication as a non-technical skill in the operating room: a qualitative study. *Nurs Open.* 2021;8:1822-8.

Salud mental en niños con epilepsia: identificación de comorbilidad psiquiátrica y del neurodesarrollo

Mental health in children with epilepsy: identification of psychiatric and neurodevelopmental comorbidity

Edelmira Solorio-López¹ , Diana L. Pérez-Lozano² , Liliana Carmona-Aparicio^{1*} ,
Aristides Ill Sampieri³ , Liliana Rivera-Espinosa¹ , Elvia Coballase-Urrutia¹ , Francisco Jiménez-Trejo⁴ 
y Katia L. Jiménez-García⁵ 

¹Laboratorio de Farmacología, Instituto Nacional de Pediatría, Secretaría de Salud; ²Coordinación de Medicina General y Comunitaria, Universidad de la Salud, Campus Santa Fe; ³Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); ⁴Laboratorio de Morfología Celular y Tisular, Instituto Nacional de Pediatría, Secretaría de Salud; ⁵Facultad de Medicina, UNAM. Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: La epilepsia es un trastorno neurológico con mayor incidencia en la edad pediátrica, con causas y manifestaciones muy variadas. La principal comorbilidad psiquiátrica y del neurodesarrollo asociada a esta población aún está en estudio. **Objetivo:** Determinar la asociación entre las características clínicas y la comorbilidad psiquiátrica y del neurodesarrollo en pacientes pediátricos con epilepsia en un hospital de tercer nivel. **Método:** Estudio observacional, retrospectivo, transversal y analítico de una cohorte de pacientes pediátricos con epilepsia, en el que se identificó la comorbilidad psiquiátrica y del neurodesarrollo mediante la revisión de los expedientes clínicos. **Resultados:** Se observó predominio del sexo masculino (61%), con crisis focales (67%), de etiología sintomática (63%), de 1 día a 16 años de edad, con terapia farmacológica con ácido valproico en monoterapia (70%). La depresión (5.1%) predominó entre la comorbilidad psiquiátrica, mientras que para el neurodesarrollo se observó una alta frecuencia de trastorno del desarrollo intelectual (28.8%). **Conclusiones:** La comorbilidad psiquiátrica (depresión, trastornos de ansiedad, psicóticos, negativista desafiante y de la conducta), así como los trastornos del neurodesarrollo (del desarrollo intelectual, específico del aprendizaje, por déficit de atención e hiperactividad, del espectro autista) fueron predominantes en el sexo masculino, con diagnóstico de epilepsia no síndromica y en tratamiento con ácido valproico.

Palabras clave: Epilepsia. Trastornos mentales. Comorbilidad psiquiátrica. Trastornos del neurodesarrollo. Fármacos anticrisis.

Abstract

Introduction: Epilepsy is a neurological disorder with a higher incidence in childhood. Its causes and manifestations are multivariable, and the main psychiatric and neurodevelopmental comorbidity associated with this population are still under investigation. **Objective:** To determine the association between clinical characteristics and psychiatric and neurodevelopmental comorbidity in pediatric patients with epilepsy at a tertiary care hospital. **Method:** An observational, retrospective, cross-sectional, and analytical study of a cohort of pediatric epileptic patients, in which psychiatric and neurodevelopmental comorbidity were identified from clinical records. **Results:** A predominance of males (61%) was observed, with focal seizures (67%), symptomatic etiology (63%), ages ranging from 1 day to 16 years, and pharmacological therapy using valproic

*Correspondencia:

Liliana Carmona-Aparicio
E-mail: c_apariccio@yahoo.com.mx

Fecha de recepción: 02-10-2025
Fecha de aceptación: 25-11-2025
DOI: 10.24875/REN.25000014

Disponible en línea: 12-03-2026
Rev Enf Neurol. 2025;24(3):129-135
www.enfermerianeurologica.mx

*acid monotherapy (70%). Psychiatric comorbidity was predominant, with depression accounting for 5,1% of cases. For neurodevelopmental disorders, intellectual developmental disorder was the most frequent, at 28,8%. **Conclusions:** Psychiatric comorbidity (depression, anxiety disorders, psychotic disorders, oppositional defiant disorder, and conduct disorder), as well as neurodevelopmental disorders (intellectual developmental disorder, specific learning disorder, attention deficit hyperactivity disorder, and autism spectrum disorder), were predominant in males diagnosed with non-syndromic epilepsy and treated with valproic acid.*

Keywords: *Epilepsy. Mental disorders. Psychiatric comorbidities. Neurodevelopmental disorders. Antiseizure medications.*

Introducción

La epilepsia es una enfermedad del sistema nervioso central caracterizada por la predisposición a presentar crisis convulsivas recurrentes y espontáneas, no causadas por una lesión neurológica o sistémica aguda¹⁻⁵. El inicio de esta enfermedad predomina durante la infancia, cuando existen desafíos, como una alta carga de comorbilidad psiquiátrica y conductual que a menudo no se trata o incluso pasa desapercibida⁴.

La comorbilidad se considera una característica general de la epilepsia, pues esta se asocia con una alta coexistencia de trastornos psiquiátricos y del neurodesarrollo⁵. Esta coexistencia puede darse desde el momento del diagnóstico o presentarse tanto antes como después del inicio de las convulsiones. Esto se ha denominado «asociación bidireccional» entre la epilepsia y la comorbilidad psiquiátrica (depresión, ansiedad) y de trastornos del neurodesarrollo (espectro autista y trastorno por déficit de atención e hiperactividad)⁶.

Los trastornos psiquiátricos y del neurodesarrollo forman parte del espectro de expresión de la epilepsia⁶. La comisión de neuropsiquiatría de la International League Against Epilepsy (ILAE) y los National Institutes of Health (NIH) de los Estados Unidos de América informaron que la comorbilidad cognitiva y psicológica era un problema importante para las personas con epilepsia, con tasas de hasta el 60%⁷. En el marco epidemiológico pediátrico-psiquiátrico, el estudio de Rutter et al.⁸ observó que la prevalencia de problemas de la conducta era del 28.6% en niños con epilepsia y del 58.3% en niños con convulsiones y alguna anomalía estructural cerebral, frente al 6.6% en la población infantil en general. Si bien la prevalencia de problemas conductuales y emocionales en los países desarrollados es mayor que en las personas con otras enfermedades crónicas o que no afectan al sistema nervioso central, como la diabetes *mellitus* o el asma bronquial, la prevalencia reportada de problemas conductuales y emocionales en niños con epilepsia oscila entre el 24% y el 66%. Sin embargo, existen datos limitados sobre la prevalencia y la asociación de la epilepsia relacionada

con la comorbilidad psiquiátrica y del neurodesarrollo en niños y adolescentes con epilepsia en países en desarrollo⁹. Por lo tanto, nuestro objetivo fue determinar la asociación entre las características clínicas y la comorbilidad psiquiátrica y del neurodesarrollo en pacientes pediátricos con epilepsia en un hospital de tercer nivel.

Método

Estudio de tipo observacional, retrospectivo, transversal y analítico. Para realizarlo, se diseñó una hoja de recolección de datos específica que permitió recopilar la información de las variables del estudio. El llenado de la hoja de recolección se realizó con los datos obtenidos mediante la revisión de expedientes clínicos de pacientes pediátricos con epilepsia, que cumplieron los siguientes criterios de inclusión: haber acudido a la consulta externa de neurología y epilepsia del Instituto Nacional de Pediatría (hospital de tercer nivel) de enero del 2008 a diciembre del 2015, con diagnóstico establecido de algún tipo de epilepsia o síndrome epiléptico, y que recibieron tratamiento anti-convulsivo de forma consecutiva con un mínimo de 6 meses de seguimiento para garantizar el análisis de los datos. Se eliminaron aquellos casos inicialmente diagnosticados con epilepsia y que durante el periodo de estudio se modificó el diagnóstico a otra patología, y los pacientes que no contaron con suficiente información clínica o presentaron datos faltantes en su expediente. No se realizó el cálculo del tamaño de la muestra, ya que se incluyeron todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión durante el periodo de estudio. Las variables analizadas fueron el sexo, la edad, el lugar de procedencia, la comorbilidad psiquiátrica y del neurodesarrollo, la asistencia escolar, el nivel de escolaridad, la etiología de la epilepsia, los tipos de crisis y las principales terapias farmacológicas. Para el análisis estadístico se utilizaron los programas Excel e IBM SPSS. Se realizaron las pruebas de normalidad de Shapiro-Wilks o Kolmogórov-Smirnov por variable para determinar el tipo de distribución;

las variables con distribución normal fueron tratadas estadísticamente con pruebas paramétricas, reportando la frecuencia y el porcentaje para informar los resultados descriptivos, y para analizar la asociación se usó la prueba de χ^2 porque la mayoría de las variables no presentaron una distribución normal. No se realizó ningún análisis de sensibilidad.

Resultados

Durante el periodo de estudio (enero de 2008 a diciembre de 2015) se registraron 11,493 expedientes en el servicio de archivo clínico, de los cuales 819 corresponden a pacientes atendidos por epilepsia, con código G40.9 en la clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10). De estos, 292 pacientes pediátricos con epilepsia cumplieron los criterios de inclusión.

Características demográficas de la población con epilepsia no síndromica del Instituto Nacional de Pediatría

De los 292 pacientes, el 53.1% (155) fueron hombres y el 46.9% (137) mujeres. Presentaron edades de 1 día a 16 años, con un promedio de 2.49 años. En cuanto a los lugares de procedencia geográfica de los pacientes, el 46.9% (137) fueron de Ciudad de México, el 25.7% (75) del Estado de México, el 6.8% (20) de Guerrero, el 3.1% (9) de Veracruz y el 3.1% (9) de Puebla.

La asistencia escolar de los pacientes fue del 29.8% (87), mientras que el 60.3% (176) no asistía a la escuela, de los cuales 156 pertenecían al grupo de niños con menor edad; el resto no reportaron el dato. El grado predominante fue el segundo de primaria, con un 15.8% (46), y el nivel de escolaridad más alto fue tercero de secundaria, con un 1.7% (5).

Principales características clínicas (etiología, antecedentes personales patológicos y desarrollo psicomotor) de la población con epilepsia

En la población estudiada, la etiología estructural-metabólica predominó en el 59.2% (173), seguida del 16.1% (47) de etiología desconocida y del 9.2% (27) de etiología genética. El 79.8% (233) correspondió a epilepsia no síndromica y el 20.2% (59) a epilepsia síndromica. Respecto al control de las crisis epilépticas, se logró una remisión completa en el 38.4% (112) de los pacientes, un control parcial en el 25.7% (75) y

Tabla 1. Frecuencia de comorbilidad psiquiátrica y del neurodesarrollo en la población pediátrica con epilepsia

Comorbilidad	n	%
Psiquiátrica		
Depresión	15	5.1
Trastornos de ansiedad	11	3.8
Trastornos psicóticos	9	3.1
Trastorno negativista desafiante	7	2.4
Trastorno de la conducta	4	1.4
Del neurodesarrollo		
Trastorno del desarrollo intelectual	84	28.8
Trastorno específico del aprendizaje	38	13.0
Trastorno del espectro autista	33	11.3
Trastorno por déficit de atención e hiperactividad	12	4.1
Otra (no especificada)	79	27.1
Total	292	100

sin control en el 15.1% (44). Al revisar los antecedentes médicos, se encontró que un 17.1% (50) habían sido prematuros y un 14% (41) habían sufrido hipoxia, mientras que un 31.5% (92) no presentaban antecedentes relevantes.

Un hallazgo significativo fue que el 66.8% (195) de los pacientes presentaron un desarrollo psicomotor anormal. En cuanto a la comorbilidad, entre la psiquiátrica las afecciones más frecuentes fueron la depresión (5.1%, 15) y el trastorno de ansiedad (3.8%, 11), mientras que entre los trastornos del neurodesarrollo destacaron el trastorno del desarrollo intelectual (28.8%, 84) y el trastorno específico del aprendizaje (13%, 38) (Tabla 1).

Se determinaron los fármacos más prescritos en consulta, tanto en tratamiento inicial como en último tratamiento, y se observó que el ácido valproico fue el fármaco más prescrito, con un 42.1% (123), seguido por levetiracetam, con un 22.9% (67).

Identificación de la asociación de la comorbilidad psiquiátrica y del neurodesarrollo en función de las características clínicas de la población estudiada

Al analizar la asociación de la comorbilidad psiquiátrica y del neurodesarrollo en pacientes pediátricos con epilepsia se encontró que el trastorno del desarrollo intelectual fue más frecuente con predominio en la etiología estructural-metabólica (20.2%, 59), con significancia estadística ($p = 0.034$) (Tabla 2).

Se observó que el 22.6% (66) presentaron epilepsia no síndromica y trastorno del desarrollo intelectual,

Tabla 2. Asociación de comorbilidad psiquiátrica y del neurodesarrollo con la etiología de la epilepsia

Comorbilidad psiquiátrica y del neurodesarrollo (n = 292; p = 0.034; IC 95%: 0.030-0.037)	Etiología			Total
	Genética	Desconocida	Estructural-metabólica	
Depresión	1	7	7	15
Trastornos de ansiedad	1	2	8	11
Trastornos psicóticos	1	2	6	9
Trastorno negativista desafiante	0	4	3	7
Trastorno de la conducta	0	2	2	4
Trastorno del desarrollo intelectual	7	18	59	84
Trastorno específico del aprendizaje	5	13	20	38
Trastorno del espectro autista	5	3	25	33
Trastorno por déficit de atención con hiperactividad	2	7	3	12
Otra (no especificada)	5	34	40	79
Total	27	92	173	292

IC 95%: intervalo de confianza del 95%.

mientras que el 6.1% (18) presentaron algún tipo de síndrome, con el trastorno previamente mencionado, sin significancia estadística ($p = 0.663$) (Tabla 3).

Por otra parte, se analizaron las frecuencias bivariadas para control de las crisis, antecedentes patológicos y estrategias terapéuticas, y se observó que en la variable antecedentes patológicos el 4.4% (13) de la población tenía como antecedente prematuridad con la comorbilidad de trastorno del desarrollo intelectual; la cisticercosis se presentó solo en un caso con trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Esta variable presentó una $p = 0.182$.

Por otro lado, el ácido valproico fue el fármaco anti-convulsivo más prescrito, pues el 10% (31) de los pacientes con comorbilidad de trastorno del desarrollo intelectual lo recibieron ($p = 0.055$). Esto indica que, tanto en los antecedentes patológicos como en el tratamiento farmacológico, no se observó una asociación estadísticamente significativa.

Finalmente, en toda la comorbilidad predominó el control absoluto de las crisis, con un 38.4% (112), a excepción del trastorno negativista desafiante, en el que predominó el control parcial con un 1% (3), y se observó una asociación con significancia estadística ($p = 0.009$) (Tabla 4).

Discusión

La epilepsia es un problema socioeconómico de salud pública en todo el mundo. Es la enfermedad neurológica

Tabla 3. Asociación entre comorbilidad psiquiátrica y del neurodesarrollo en pacientes con epilepsia síndromica y no síndromica

Comorbilidad psiquiátrica y del neurodesarrollo (n = 292; p = 0.063)	Síndrome		Total
	Sí	No	
Depresión	2	13	15
Trastornos de ansiedad	1	10	11
Trastornos psicóticos	3	6	9
Trastorno negativista desafiante	1	6	7
Trastorno de la conducta	1	3	4
Trastorno del desarrollo intelectual	18	66	84
Trastorno específico del aprendizaje	7	31	38
Trastorno del espectro autista	9	24	33
Trastorno por déficit de atención e hiperactividad	0	12	12
Otra (no especificada)	17	62	79
Total	59	233	292

más frecuente, después de la migraña, y su impacto solo es precedido por el de la enfermedad cerebrovascular^{2,10,11}. La noción de que los trastornos psiquiátricos y del neurodesarrollo forman parte del espectro de la expresión de la epilepsia ha llegado a ser generalmente aceptada⁶.

Tabla 4. Asociación de comorbilidad psiquiátrica y del neurodesarrollo en pacientes con epilepsia según el control de las crisis

Comorbilidad psiquiátrica y del neurodesarrollo (n = 292; p = 0.009)	Control de crisis				Total
	NC	Absoluto	Parcial	No control	
Depresión	2	9	2	2	15
Trastornos de ansiedad	1	6	3	1	11
Trastornos psicóticos	1	2	3	3	9
Trastorno negativista desafiante	1	2	3	1	7
Trastorno de la conducta	3	0	1	0	4
Trastorno del desarrollo intelectual	15	31	24	14	84
Trastorno específico del aprendizaje	8	12	15	3	38
Trastorno del espectro autista	0	21	4	8	33
Trastorno por déficit de atención e hiperactividad	4	4	3	1	12
Otra (no especificada)	26	25	17	11	79
Total	61	112	75	44	292

NC: no consignado.

En el periodo de 2008 a 2015 se reportaron 819 casos nuevos de epilepsia en la población estudiada, de los cuales 292 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión, lo que equivale al 47.4%. La población de estudio presenta una amplia distribución por edades que abarca desde el periodo neonatal hasta la adolescencia, con edades que oscilan entre 1 día y 16 años (edad media 2.49 años), lo cual coincide con la frecuencia de presentación del fenómeno convulsivo en el primer año de vida¹².

La mayoría de los pacientes presentaron epilepsia no síndromica, con predominio de los varones (53.1%), lo cual concuerda con lo reportado en una población abierta¹⁰. La etiología estructural-metabólica sigue siendo la más frecuente (59.2%). Entre los antecedentes personales patológicos, el parto prematuro se menciona como la primera causa, seguido de la hipoxia. Por lo tanto, observamos que nuestra población cumple con las características de una población abierta, considerando que la muestra estudiada se encuentra en un hospital de tercer nivel y, por lo tanto, acuden a su consulta casos más específicos¹¹.

La geografía del país dificulta el acceso a la atención médica. Debido a la presencia de terrenos difíciles, como la selva, la cordillera y los ríos, y a la falta de carreteras y vías de acceso, muchas personas no pueden llegar a un hospital o centro de salud. En este estudio, el principal lugar de procedencia geográfica

fue la Ciudad de México (46.9%), seguida por el Estado de México (25.7%), Guerrero (6.8%), Veracruz (3.1%) y Puebla (2.7%), lo que evidencia una distribución en la zona central y en el sur del país. La Ciudad de México obtuvo el mayor porcentaje, y esto es un factor que puede influir, dado que los centros de atención especializada se concentran en las grandes ciudades, lo que favorece la referencia de casos más complejos que no se puedan atender en el primer o el segundo nivel de atención. En un estudio realizado por Kanner y Dunn¹³ en la Universidad de Alabama, en Birmingham, se sugiere que la epilepsia no es solo un trastorno convulsivo, sino que, en personas con discapacidad intelectual, también constituye un factor de riesgo para el desarrollo de trastornos psiquiátricos y del neurodesarrollo. Lo que coincide con lo reportado en este estudio es que el 47.4% de los pacientes con diagnóstico de epilepsia en el Instituto Nacional de Pediatría presentaron comorbilidad psiquiátrica y del neurodesarrollo, siendo la más frecuente el trastorno del desarrollo intelectual (28.8%). Esto podría explicarse por los casos complejos que se atienden en los hospitales de tercer nivel. Si bien existen numerosas investigaciones que indican la estrecha asociación entre la epilepsia y los problemas de conducta en niños y adolescentes con trastorno del desarrollo intelectual¹⁴, se considera que la depresión es la afección psiquiátrica y del neurodesarrollo más frecuente en los pacientes con

epilepsia^{7,13-15}. Sin embargo, este estudio reportó un porcentaje del 5.1%, lo que podría deberse a que la población estudiada tenía una edad promedio de 2.4 años, con predominio de lactantes menores, grupo en el que los síntomas afectivos son aún difíciles de diagnosticar clínicamente; además, la depresión se manifiesta más comúnmente en etapas posteriores del desarrollo, lo que refleja la necesidad de realizar seguimiento a estos pacientes para detectar alteraciones en futuras etapas del crecimiento. Cabe mencionar que los síntomas de depresión predicen la calidad de vida de los pacientes con epilepsia, como reporta un estudio realizado en la Universidad de Yamanashi, Japón, en una población pediátrica¹⁶.

Este estudio reportó un porcentaje del 13% de trastorno específico del aprendizaje. Es importante resaltar que el porcentaje reportado de asistencia escolar fue del 53.4%, pero esto se debe a que la población de estudio incluye infantes menores que aún no han ingresado al sistema escolarizado. Sin embargo, a pesar del rango de edad de la población reclutada, estos datos concuerdan con lo reportado por Chiang y Cheng¹⁷ en Taiwán. Por otro lado, el grado escolar más alto fue el tercero de secundaria, por lo que debemos prestar más atención a esta población y apoyar la creación de programas sociales y académicos para su tratamiento, orientados a una adaptación escolar que mejore la calidad de vida. Con respecto a los trastornos derivados del neurodesarrollo, encontramos de forma notable un 11.3% con trastorno del espectro autista, seguido por el trastorno de déficit de atención e hiperactividad con un 4.1%, así como un 27.1% de otra comorbilidad no reportada específicamente en el expediente clínico, lo que resalta la importancia de mejorar las evaluaciones interdisciplinarias para una mejor identificación de la comorbilidad psiquiátrica y del neurodesarrollo. Los resultados de Chiang y Cheng¹⁷ identifican el retraso mental y la parálisis cerebral como las afecciones más comunes, concluyendo que la prevalencia de comorbilidad neuropsiquiátrica es significativamente mayor en los niños.

Por lo tanto, los resultados de la presente investigación evidencian que la comorbilidad psiquiátrica y del neurodesarrollo en la epilepsia pediátrica es frecuente y está influida por factores clínicos, neurobiológicos, demográficos y sociales. También se reafirma la importancia de un abordaje multidisciplinario que considere los distintos aspectos neurológicos y psiquiátricos, con el fin de desarrollar estrategias de intervención que apoyen la adaptación, la funcionalidad y la calidad de vida de estos pacientes.

Conclusiones

Los resultados de este estudio muestran que la presencia de comorbilidad psiquiátrica y del neurodesarrollo está significativamente asociada con la etiología de la epilepsia en pacientes pediátricos, lo que concuerda con reportes previos que destacan la alta prevalencia de trastornos, como el desarrollo intelectual, los trastornos específicos del aprendizaje y del espectro autista, en niños con epilepsia de etiología estructural metabólica. Por todo lo anterior, sería pertinente considerar que, indiscutiblemente, la epilepsia y la comorbilidad psiquiátrica y del neurodesarrollo influyen directamente en la calidad de vida de los niños y adolescentes con necesidades cognitivas especiales. Cada una de ellas modifica la estandarización diagnóstica, debido a sus características particulares en cuanto a las complicaciones del cuadro clínico, la respuesta a los tratamientos, las necesidades terapéuticas específicas y el tiempo de evolución del cuadro clínico. Por lo tanto, esto debe ser considerado por el profesional de la salud que atiende a este tipo de población.

Agradecimientos

Los autores agradecen el apoyo técnico de S.H. Larios-Godínez, W.F. Guerrero-Uriarte y P.M. Martínez.

Financiamiento

Los autores declaran haber recibido apoyo de los Protocolos 014/2012 y 059/2018, Programa E-022, del Instituto Nacional de Pediatría (Secretaría de Salud, México).

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. Los autores han obtenido la aprobación del Comité de Ética para el análisis de datos clínicos obtenidos de forma rutinaria y anonimizados. Debido a la naturaleza del estudio, no fue necesario el

consentimiento informado individual. Se han seguido las recomendaciones éticas pertinentes.

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.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Trastornos neurológicos: desafíos para la salud pública. Ginebra, Suiza: OMS; 2006. (Consultado el 29-09-2025.) Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241563369>
2. Suástegui R, Gutiérrez J, Ramos R, Bouchan S, Navarrete H, Ruiz J, et al. Características clínicas de la epilepsia de inicio tardío en México al principio del nuevo milenio: 455 casos. *Rev Invest Clin*. 2009;61:354-63.
3. Fisher RS. ILAE official report: a practical clinical definition of epilepsy. *Epilepsia*. 2014;55:475-82.
4. Baca CB, Vickrey BG, Caplan R, Vassar SD, Berg AT. Psychiatric and medical comorbidity and quality of life outcomes in childhood-onset epilepsy. *Pediatrics*. 2011;128:e1532-43.
5. Mazarati AM. Neurobehavioral comorbidities of epilepsy: role of inflammation. *Epilepsia*. 2017;58(Suppl 3):48-56.
6. Berg AT, Altalib HH, Devinsky O. Psychiatric and behavioral comorbidities in epilepsy: a critical reappraisal. *Epilepsia*. 2017;58:1123-30.
7. Modi AC, Wagner J, Smith AW, Kellermann TS, Michaelis R. Implementation of psychological clinical trials in epilepsy: review and guide. *Epilepsy Behav*. 2017;74:104-13.
8. Rutter M, Graham P, Yule W. A neuropsychiatric study in childhood. *Clin Dev Med*. 1970;35:1-272.
9. Choudhary A, Gulati S, Sagar R, Kabra M, Sapra S. Behavioral comorbidity in children and adolescents with epilepsy. *J Clin Neurosci*. 2014; 21:1337-40.
10. Organización Mundial de la Salud, International League Against Epilepsy, International Bureau for Epilepsy. Informe sobre la epilepsia en América Latina y el Caribe. Washington (DC): Organización Panamericana de la Salud; 2008. (Consultado el 29-09-2025.) Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=33137&lang=es.
11. Espinosa-Jovel CA, Rodríguez-Martínez A, Rincón-Rodríguez CJ, Díaz-Martínez JC. Perfil demográfico y social de la epilepsia en una población vulnerable y de bajos recursos económicos en Bogotá, Colombia. *Neurología*. 2014;31:528-34.
12. Kwan P, Brodie MJ. Definition of refractory epilepsy: defining the indefinable? *Lancet Neurol*. 2010;9:27-34.
13. Kanner AM, Dunn DW. Diagnosis and management of depression and psychosis in children and adolescents with epilepsy. *J Child Neurol*. 2004; 19:65-72.
14. Espier CA, Watkins J, Curtice L. Psychopathology in people with epilepsy and intellectual disability: an investigation of potential exploratory variables. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2003;74:1485-92.
15. Kanner AM, Schachter SC, Barry JJ, Hersdorffer DC, Muia M, Trimble M, et al. Depression and epilepsy, pain and psychogenic non-epileptic seizures: clinical and therapeutic perspectives. *Epilepsy Behav*. 2012;24:288-98.
16. Sano F, Kanemura H, Tando T, Goto Y, Hosaka H, Sugita K, et al. Depressive symptoms contribute to quality of life in children with epilepsy. *Brain Dev*. 2014;36:597-603.
17. Chiang KL, Cheng CY. Prevalence and neuro-psychiatric comorbidities of pediatric epilepsy in Taiwan: a national population-based study. *Epilepsy Res*. 2014;108:1451-60.

Salud mental y condiciones laborales en enfermería: desafíos en la calidad del cuidado

Mental health and working conditions in nursing: challenges to the quality of care

Abigail Fernández-Sánchez^{1*}, Claudia Rodríguez-Leana¹, Beatriz L. Rodríguez-Bahena¹,
Sandra Hernández-Corral², Claudia Macías-Carrillo¹ y Ma. Luisa Gutiérrez-Fierro¹

¹Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca, Morelos.; ²Unidad de Investigación Multidisciplinaria en Salud, Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra, Secretaría de Salud, Ciudad de México. México

Resumen

Introducción: La salud mental y las condiciones laborales en enfermería representan desafíos para los gestores de recursos humanos, ya que la falta de estructuras organizacionales adecuadas pueden afectar el desempeño y bienestar del personal. **Objetivo:** Analizar la relación entre la salud mental y los factores laborales, específicamente el turno y el servicio de adscripción del personal de enfermería, así como su impacto en las conductas de cuidado percibidas en un hospital público. **Método:** Estudio cuantitativo de tipo transversal, $n = 110$ enfermeras, de un hospital público del Estado de Morelos. Instrumentos: se utilizaron la Mental Health Care Perception Scale de Goldenberg y el Caring Burnout Inventory de Wolf. **Resultados:** Se analizaron las cuatro subescalas de salud mental general, con un 29.41% de nivel bajo, un 19.91% medio y un 13.62% alto. Se encontró una correlación significativa $p \geq 0.05$ entre los niveles de salud mental y las dimensiones de percepción del cuidado. Se observaron puntuaciones más altas en aquellas que participaron con niveles de salud mental y percepción de cuidado, así como la relación con el turno y área laboral. Los resultados coinciden con otros estudios al evidenciar que la salud mental se asocia con mayor eficiencia en el desempeño del personal de enfermería y la percepción más favorable del cuidado brindado. **Conclusiones:** Identificar problemas de salud mental en el personal de enfermería es fundamental para fortalecer la calidad del cuidado brindado al paciente hospitalizado. Implementar estrategias organizacionales que promuevan el bienestar emocional puede contribuir a mejorar el desempeño

Palabras clave: Salud mental. Desafíos en el cuidado. Enfermería.

Abstract

Introduction: Mental health and working conditions among nursing staff represent significant challenges for human resources managers, as the lack of adequate organizational structures can negatively impact staff performance and well-being. **Objective:** To analyze the relationship between mental health and work factors, specifically the shift and service assigned to nursing staff, as well as its impact on perceived care behaviors in a public hospital. **Method:** A cross-sectional quantitative study was conducted with a sample of 110 nurses from a public hospital in the state of Morelos. The instruments used were the Mental Health Care Perception Scale by Goldenberg and the Caring Burnout Inventory by Wolf. **Results:** The four subscales of general mental health were analyzed, with 29.41% of participants scoring low, 19.91% medium, and 13.62% high. A significant correlation ($p < 0.05$) was found between mental health levels and the dimensions of care perception.

*Correspondencia:

Abigail Fernández-Sánchez
E-mail: abigail.fernandez@uaem.mx

Fecha de recepción: 11-08-2025
Fecha de aceptación: 09-01-2026
DOI: 10.24875/REN.25000008

Disponible en línea: 12-03-2026
Rev Enf Neurol. 2025;24(3):136-141
www.enfermerianeurologica.mx

2954-3428 / © 2026 Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez. Publicado por Permanyer. Este es un artículo de acceso abierto bajo la CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

*Higher scores were observed among participants with better mental health, and associations were also found with work shift and clinical area. The findings are consistent with previous studies, demonstrating that better mental health is associated with improved nursing performance and a more positive perception of care provided. **Conclusions:** Identifying mental health issues among nursing staff is essential to strengthening the quality of care provided to hospitalized patients. Implementing organizational strategies that promote emotional well-being can significantly improve professional performance and the quality of hospital services.*

Keywords: Mental health. Challenges in care. Nursing.

Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS)¹ hace mención de que las instituciones de salud de todo el mundo emplean más de 59 millones de trabajadores que están expuestos a una variedad de riesgos para la salud y la seguridad. Entre estos se circunscriben los riesgos psicosociales, definidos como las interacciones entre el ambiente laboral, el contenido del trabajo, las condiciones organizacionales y las características personales del trabajador, como capacidades, necesidades, cultura y circunstancias externas que, según sus percepciones y experiencias influyen en su salud, rendimiento y satisfacción laboral. Actualmente se ha documentado su impacto tanto en la salud mental como en la física de los trabajadores en el caso de los profesionales de enfermería¹⁻³.

La salud mental es un componente clave del bienestar integral, esencia para afrontar el estrés, trabajar eficazmente y mantener relaciones saludables^{1,4}. En el ámbito laboral, los riesgos psicosociales afectan la calidad de vida y el desempeño del personal de salud, específicamente en enfermería^{2,5,6}, donde se presentan alta demanda emocional, largas jornadas y falta de apoyo institucional, ansiedad, trastornos del sueño, depresión y disfunción social^{7,8}. La salud mental, aunque individual y compleja, implica distintos niveles de malestar y consecuencias sociales y clínicas^{1,9}.

Los síntomas somáticos suelen relacionarse con problemas físicos derivados de la ansiedad manifestada por preocupación excesiva y dificultad para dormir. La depresión se caracteriza por tristeza persistente y pérdida de interés y la disfunción social grado de dificultad para realizar actividades cotidianas y laborales. Hay estudios que han evidenciado que estos factores no solo deterioran el bienestar del profesional, sino también la calidad del cuidado brindado, lo que repercute en el entorno laboral²⁻⁴, con consecuencias como ausentismo y menor calidad de los cuidados⁵.

En particular, puede deteriorar la relación enfermera-paciente, dificultando la prestación de un cuidado

humanizado^{10,11}. La fatiga emocional y la sobrecarga reducen las capacidades del personal para establecer una conexión empática, reconocer las necesidades del paciente y brindar un trato respetuoso y sensible^{7,8}. A la vez, pueden limitar el uso efectivo de conocimientos habilidades y destrezas clínicas, afectando a la toma de decisiones, la comunicación y la percepción del otro como un ser humano integral^{12,13}.

El cuidado es un elemento fundamental en la práctica de la enfermería. Se describe como un rasgo humano, una obligación moral, una relación interpersonal y una intervención terapéutica. Se manifiesta por medio de comportamientos que pueden clasificarse en: habilidades y capacidades técnicas, y aquellos que reflejan actitudes o comportamientos manifestado por compasión, preocupación por los demás, amabilidad, interacción humana, afecto, relación interpersonal y acompañamiento terapéutico^{14,15}.

Por otra parte, las enfermeras también expresan comportamientos mediante las actividades propias de la práctica clínica, desempeñando un papel clave en respeto por los valores y creencias del paciente¹⁵. Estas conductas se caracterizan por una comunicación efectiva que contribuye al desarrollo de la relación terapéutica con el paciente facilitando la expresión de emociones. Elementos como la asistencia, el contacto físico empático y la escucha activa son formas esenciales de cuidado que ayudan a los pacientes a exteriorizar sus emociones y sentimientos. Mediante estas prácticas se estimula la autoconfianza del paciente. La escucha activa se complementa con la comunicación no verbal. De esta manera las enfermeras, mediante conductas del cuidado integrales, promueven la autoestima del paciente y favorecen su proceso de adaptación a la enfermedad¹⁶⁻¹⁸. De lo anterior se describe el objetivo de analizar la relación entre la salud mental y los factores laborales, específicamente el turno y el servicio de adscripción del personal de enfermería, así como su impacto en las conductas de cuidado percibidas en un hospital público.

Método

Estudio descriptivo y correlacional, prospectivo, transversal y analítico. La muestra fue probabilística aleatoria simple, se obtuvo la participación de 110 enfermeras(os), de diversas categorías, nivel académico y turno de un hospital público de Morelos, México, de enero a marzo 2024. Se invitó a participar por medio de cuestionario autoadministrado, en línea y que contenía el consentimiento informado. El instrumento consta de tres apartados:

- Solicitud de consentimiento por escrito a los participantes de forma voluntaria y anónima, con datos sociodemográficos y laborales.
- Cuestionario de Salud General de Goldberg (GHQ-28), que contiene cuatro subescalas (síntomas somáticos, problemas físicos relacionados con ansiedad; síntomas de ansiedad, estrés o insomnio; disfunción social y síntomas depresivos), validado con un alfa de Cronbach aceptable ($\alpha = 0.76$). Con escala de Likert (0 = No en absoluto, 1 = Igual que lo habitual, 2 = Bastante más de lo habitual y 3 = Mucho más de lo habitual); la escala indica cuando es baja, media o alta.
- *Caring Behaviors Inventory (CBI)*¹⁷, de Zane Wolf, para evaluar la percepción de los comportamientos de cuidado en enfermería (1998). Consta de 42 ítems que se evalúan mediante una escala tipo Likert de 5 puntos (1 = nunca, 2 = casi nunca, 3 = algunas veces, 4 = casi siempre y 5 = siempre), distribuidos en cinco dimensiones: deferencia respetuosa, asegurar la presencia humana, conectar positivamente, conocimiento y destreza profesional, y consideración de las expectativas del paciente (validado con $\alpha = 0.87$).

El análisis de los datos se llevó a cabo mediante el programa SPSS v.25. Se realizó análisis descriptivo y de correlación, así como la prueba t de Student (se consideró significativo a un valor de $p \geq 0.05$).

Resultados

La muestra estuvo conformada por 110 profesionales de enfermería, con predominio de mujeres (86.4%) solteras (55.5%). Promedio de edad 38.9. Predomina el turno matutino, con un 46.4%, y el nivel académico posgrado, con el 53.6%. Respecto al puesto, predomina enfermera general (36.4%), de áreas críticas (40.9%); en relación con la antigüedad, el 50% tenía entre 1 y 9 años de experiencia; y el 39.1%, de dos a tres empleos (Tabla 1).

Tabla 1. Datos demográficos y laborales del personal de enfermería (n = 110)

Variables	n	%
Sexo		
Mujer	95	86.4
Hombres	15	13.6
Edad		
20 a 29 años	13	11.8
30 a 39 años	54	49.1
40 a 49 años	27	25.5
50 y más años	16	14.5
Estado civil		
Casada	31	28.2
Soltera	61	55.5
Unión libre	18	16.4
Turno		
Matutino	51	46.4
Vespertino	16	14.5
Nocturno	25	22.7
Jornada mixta	18	16.4
Grado académico		
Técnico	7	6.4
Licenciatura	44	40
Especialidad	29	26.4
Maestría	25	22.7
Doctorado	5	4.5
Puesto		
Auxiliar de enfermera	30	27.3
Enfermera general	40	36.4
Enfermera especialista	19	17.3
Enfermera jefe	21	19.1
Servicio		
Áreas críticas	63	57.3
Hospitalización	21	19.1
Consulta externa	18	16.4
Administración	8	7.3
Antigüedad		
1 a 9 años	55	50
10 a 19	40	36.4
20 a 29	11	10
30 y más	4	3.6
Número de empleos		
1	67	60.9
2	39	35.5
3	4	3.6

En salud mental en el personal de enfermería destacan en índice medio los síntomas somáticos (24%) y la ansiedad y el insomnio (15%). En disfunción social, el 41% reportó un nivel alto, en depresión el 5% mostró un nivel medio, la prevalencia es menor, pero clínicamente significativa (Tabla 2). En percepción del cuidado y salud mental hay asociaciones significativas, los síntomas somáticos mostraron fuerte correlación con ansiedad e insomnio ($r: 0.790$) y con depresión ($r: 0.452$), y

Tabla 2. Valoración del estado de salud mental general en el personal de enfermería*

Variables	No, en absoluto	Igual que lo habitual Baja	Bastante más de lo habitual Media	Mucho más de lo habitual Alta
Síntomas somáticos	15.57	53.09	24.14	7.2
Ansiedad e insomnio	44.6	38.4	15	2
Disfunción social	6.35	16.64	35.97	41.04
Depresión	81.68	9.53	4.54	4.25

*Cuestionario Goldberg.

Tabla 3. Matriz de correlación de las variables salud mental y cuidado de enfermería

Estado de salud mental general				
Variables		Síntomas somáticos	Ansiedad e insomnio	Disfunción social
Ansiedad e insomnio	Correlación de Pearson	0.790*	1	-
	p	0.000	-	-
Depresión	Correlación de Pearson	0.462*	0.589*	1
	p	0.000	0.000	-
Cuidado de enfermería				
Respeto	Correlación de Pearson	-	-0.227 [†]	0.379*
	p	-	0.017	0.000
Asistencia segura	Correlación de Pearson	-0.224 [†]	-0.245*	0.357*
	p	0.019	0.010	0.000
Interacción positiva	Correlación de Pearson	-	-0.187	0.380*
	p	-	0.050	0.000
Conocimientos de enfermería	Correlación de Pearson	-	-	0.345*
	p	-	-	0.000
Experiencias del paciente	Correlación de Pearson	-	-	0.326*
	p	-	-	0.001

*Riesgo α : 0,01. Prueba bilateral.[†]Riesgo α : 0,05. Prueba bilateral.

correlación negativa con asistencia segura (r : -0.224). Ansiedad e insomnio se asoció con depresión (r : 0.589), y negativamente con dimensiones del cuidado, respeto, la asistencia, la interacción, los conocimientos y la consideración al paciente. La disfunción social afectó negativamente dimensiones del cuidado en asistencia, la interacción, conocimientos, y consideración y respeto (r : 0.379); siendo todas significativas ($p \leq 0.000$) (Tabla 3).

En el análisis de diferencias se empleó la prueba t de Student, por turnos y áreas se identificaron

diferencias estadísticamente significativas en puntuaciones de salud mental con turno laboral y área de desempeño. El personal del turno matutino obtuvo puntuaciones mayores en: síntomas somáticos, ansiedad e insomnio y depresión en comparación con otros turnos. El turno nocturno presentó puntuaciones altas en disfunción social. En áreas críticas presentaron mayores niveles de síntomas somáticos, ansiedad e insomnio, y depresión, mientras que el personal ubicado en el área de hospitalización obtuvo puntuaciones

Tabla 4. Comparación de grupos salud mental y percepción del cuidado turno y áreas*

Variables	Turno	Media	DE	Turno	Media	DE
Síntomas somáticos	Matutino	2.24	0.3523	Nocturno	2.20	0.4165
Ansiedad insomnio		2.29	0.7142		2.28	0.68323
Disfunción social		3.10	0.4003		3.21	0.40220
Depresión		1.38	0.7122		1.21	0.4649
Respeto	Matutino	3.67	0.398	Nocturno	3.74	0.266
Asistencia segura		3.65	0.423		3.73	0.304
Interacción positiva		3.50	0.445		3.68	0.375
Conocimientos		3.64	0.380		3.80	294
Experiencias		3.65	0.413		3.73	0.346
	Áreas	Media	DE	Área	Media	DE
Síntomas somáticos	Críticas	2.32	0.364	Hospitalización	2.10	0.486
Ansiedad insomnio		2.43	0.829		2.14	0.804
Disfunción social		3.13	0.371		3.10	0.438
Depresión		1.31	0.554		1.30	0.733
Respeto	Críticas	3.58	0.356	Hospitalización	3.77	0.323
Asistencia segura		3.54	0.411		3.78	0.307
Interacción positiva		3.43	0.455		3.64	0.402
Conocimientos		3.63	0.402		3.70	0.356
Experiencias		3.58	0.409		3.68	0.404

*Prueba t para la igualdad de medias. Los resultados marcados con negritas son las dimensiones con puntuación mayor, entre áreas de trabajo y turnos. DE: desviación estándar.

significativamente más altas en todas las dimensiones del cuidado en comparación con otras áreas críticas (Tabla 4).

Discusión

La OMS¹ destaca al personal de enfermería como principal actor en la gestión del cuidado, entendida como la conservación de la vida mediante la satisfacción de las necesidades del paciente y la atención continua durante el proceso asistencial. En este sentido diversos estudios realizados en Chile por Peña et al.² y Cuba Pérez et al.³ han evidenciado afectaciones significativas en la salud mental del personal de enfermería. Asimismo, Corderio et al.⁴ y Flores et al.⁵ identifican factores emocionales y laborales asociados al ejercicio de la enfermería que impactan negativamente en la salud mental de estos profesionales. Otros factores que vulneran al personal de enfermería

psicológicos y físicos son las demandas laborales, la agresión y la violencia en el entorno de trabajo, los accidentes, la exposición a contagios, y los errores durante la ejecución de actividades asistenciales. En un contexto laboral estresante se generan distintos grados de afectación emocional, impactando el bienestar psicológico (ansiedad, depresión), social (deterioro de las relaciones interpersonales) y físico (síntomas psicósomáticos) del personal de enfermería.

En cuanto a los factores laborales que afectan tanto la calidad del cuidado como la salud mental del personal, un estudio en Grecia realizado por Alikari et al.¹⁶ resalta la percepción del comportamiento del cuidado como un aspecto esencial. La salud mental influye directamente en esta percepción, especialmente en dimensiones como el respeto hacia el paciente, los conocimientos y habilidades, y la seguridad. Las enfermeras otorgan prioridad a las dimensiones humanitarias del cuidado, lo que refleja un elevado sentido de

responsabilidad respecto al paciente. Actitud respaldada por investigaciones que señalan que la eficiencia y la seguridad son requisitos esenciales en la práctica de la enfermería.

Por lo anterior la relación enfermera-paciente se fortalece cuando la enfermera muestra disposición para reconocer las experiencias del otro mediante la escucha activa, la empatía y la comunicación efectiva promoviendo una relación terapéutica basada en la confianza y el respeto.

Conclusión

Este estudio abordó dos enfoques fundamentales: los factores psicológicos que afectan la salud mental del personal de enfermería y la percepción del cuidado que brindan. El personal de enfermería se encuentra en una situación de vulnerabilidad debido a las exigencias del entorno laboral, caracterizada por una alta carga de trabajo y presión emocional. Esto impacta negativamente en su bienestar físico y mental, como la calidad de la atención proporcionada, y limita el tiempo disponible para ofrecer educación al paciente, aspecto esencial para fomentar la autogestión, la adherencia al tratamiento y la participación activa en la toma de decisiones clínicas. Se identificó que los factores de riesgo psicosocial, como las demandas cuantitativas, el ritmo acelerado y las exigencias emocionales, influyen de manera negativa en el estado de salud mental del personal. Ante esta situación, el autocuidado tanto en la salud física como emocional se vuelve una estrategia clave. Así mismo, reconocer señales de estrés, identificar pensamientos y emociones nocivas, así como compartir preocupaciones con compañeros, familiares y supervisores son acciones necesarias para prevenir el bienestar y garantizar una atención de calidad.

Financiamiento

Los autores declaran no haber recibido financiamiento para este estudio.

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. 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.

Referencias

- World Health Organization. Salud mental: fortalecer nuestra respuesta [Internet]. Ginebra: World Health Organization; 2022 [citado 15 ene 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>
- Peña-Roa P, Venegas-González S, Cancino M, Terán-Mendoza O. Working conditions and mental health indicators in medical and nursing professionals in Chile during the COVID-19 pandemic. *Enferm Glob*. 2024;23(73):95-113.
- Pérez Fonseca LA, Mantilla-Pastrana MI, Muñoz-Beltrán E. Perspectivas de la salud mental en el escenario laboral: anatomía de un debate académico. *Rev Cubana Salud Pública*. 2021;47(4):e1739.
- Cordeiro S, Lopes S, Botelho E, de Oliveira EC, Costa JJ, Bandeira M, et al. Salud mental del personal de enfermería y factores asociados al proceso de trabajo: una revisión integradora. *Clin Pract Epidemiol Ment Health*. 2016;12:167-76.
- Flores Villavicencio ME. Ansiedad y estrés en la práctica del personal de enfermería en un hospital de tercer nivel en Guadalajara. *Rev Electrónica Psicol Iztacala* [Internet]. 2010;13(1). <https://www.revistas.unam.mx/index.php/rep/article/view/17075>
- Benavides FG, Delclós J, Serra C. Estado de bienestar y salud pública: el papel de la salud laboral. *Gac Sanit*. 2018;32(4):377-80.
- Muñoz CL, Rumie H, Torres G, Villarreal J. Impacto en la salud mental de la (del) enfermera(o) que otorga cuidados en situaciones estresantes. *Cienc Enferm*. 2015;21(1):45-53.
- Sánchez ML, Martínez S, Zamora M. Trabajo emocional y sus efectos en la salud del personal de enfermería del Hospital General de México. *Psicología* [Internet]. 2019;22(2). Disponible en: <https://www.revistas.unam.mx/index.php/rep/article/view/68981>
- Torres-Muñoz V, Fariás-Cortés JD, Reyes-Vallejo LA, Díaz-Barriga CG. Riesgos y daños en la salud mental del personal sanitario por la atención a pacientes con COVID-19. *Rev Mex Urol*. 2022;80(3). doi:10.48193/rmu.v80i3.653
- Valencia-Contreras MA, Melita-Rodríguez A. Reflexión de la humanización de la atención: teoría de Jean Watson y propuesta de su aplicación. *Benessere Rev Enferm*. 2021;6(1). doi:10.22370/bre.61.2021.3037
- Marriner A, Raile M. Modelos y teorías de enfermería. 10a ed. España: Elsevier; 2022.
- Orozco MM, Zuluaga YC, Pulido G. Factores de riesgo psicosocial que afectan a los profesionales en enfermería. *Rev Col Enf*. 2019;18(1):e006.
- Monje P, Miranda P, Oyarzún J, Seguel F, Flores E. Percepción de cuidado humanizado de enfermería desde la perspectiva de usuarios hospitalizados. *Cienc Enferm*. 2018;24:5.
- Hamaideh S. Percepciones de las enfermeras de salud mental sobre la cultura de seguridad del paciente en entornos psiquiátricos. *Dialnet*. 2017;64(4):504-14.
- Mitiku Tesema T, Abdisa Golja E, Atomsa L, Midekso Berisa Y. Percepción de las conductas de cuidado y factores asociados entre enfermeras que trabajan en hospitales públicos de la zona de Wollega Oriental, Etiopía: estudio de métodos mixtos. *Front Public Health*. 2025;13:1513819.
- Alikari V, Gerogianni G, Fradelos E, Kelesi M, Kaba E, Zyga S. Perceptions of caring behaviors among patients and nurses. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(1):396.
- Salgado J, Valenzuela S, Saez K. Comportamientos del cuidado percibidos por estudiantes de enfermería y receptores del cuidado. *Ciencia y Enfermería*. 2015;21(1):69-79.
- Ramírez CA, Parra M. Percepción de los comportamientos del cuidado de enfermería en la unidad de cuidados intensivos. *Av Enferm*. 2011;29(1):97-108.

Perfil de riesgo de lesiones por presión en una unidad de cuidados intensivos pediátricos cubana

Pressure injury risk profile in a Cuban pediatric intensive care unit

Mirelys Sarduy-Lugo^{1*}, Niurka de la Torre-Cuellar¹, Aimé R. Benítez-Molina²,
Anabel Sarduy-Lugo³, Lidia E. Collado-Cabañín¹ y Yanisleydy Leyva-Cruz⁴

¹Departamento de Enfermería, Hospital Provincial Pediátrico Universitario José Luis Miranda, Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, Santa Clara, Villa Clara, Cuba; ²Departamento de Docencia e Investigación, Hospital General Docente Julio M. Aristegui Villamil, Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas, Cárdenas, Matanzas, Cuba; ³Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud, Universidad Estatal Península Santa Elena, Santa Elena, Ecuador; ⁴Facultad de Enfermería-Tecnología, Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

Resumen

Introducción: Las lesiones por presión (LPP) representan eventos adversos frecuentes en las unidades de cuidados intensivos pediátricos, especialmente en pacientes con ventilación mecánica, debido a la inmovilidad, el uso de dispositivos médicos y la dependencia del cuidado. **Objetivo:** Determinar el perfil de riesgo de lesiones por presión en pacientes ventilados hospitalizados en cuidados intensivos pediátricos. **Método:** Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y prospectivo entre enero de 2022 y marzo de 2023. La muestra incluyó 74 pacientes menores de 19 años con ventilación mecánica por más de 24 horas. Se analizaron variables sociodemográficas, clínicas y relacionadas con el cuidado, mediante estadística descriptiva y pruebas de significación ($p < 0.05$). **Resultados:** El 33.78% de los pacientes desarrollaron LPP, predominando en menores de 5 años y en la región occipital. El 100% de las lesiones aparecieron en los primeros 9 días, siendo el segundo día el más frecuente. El tiempo de ventilación mecánica mostró asociación significativa con la aparición de LPP ($p = 0.000$). Todos los pacientes con lesiones presentaron fiebre o febrícula, y el 44% evidenciaron deterioro nutricional, aunque sin significación estadística. **Conclusiones:** El estudio permitió identificar factores clínicos relevantes en el desarrollo de LPP, destacando la edad temprana, la duración de la ventilación y la distermia como elementos clave. Estos hallazgos fortalecen el rol de la enfermería en la prevención de eventos adversos y en la mejora de la seguridad del paciente pediátrico crítico.

Palabras clave: Lesiones por presión. Cuidados intensivos pediátricos. Enfermería pediátrica. Seguridad del paciente. Factores de riesgo. Prevención de eventos adversos.

Abstract

Introduction: Pressure injuries are frequent adverse events in pediatric intensive care units, especially among ventilated patients due to immobility, the use of medical devices, and care dependency. **Objective:** To determine the risk profile of pressure injuries in ventilated patients hospitalized in pediatric intensive care. **Method:** A descriptive, longitudinal, and prospective study was conducted between January 2022 and March 2023. The sample included 74 patients under 19 years of age who required mechanical ventilation for more than 24 hours. Sociodemographic, clinical, and care-related variables were analyzed using descriptive statistics and significance tests ($p < 0.05$). **Results:** Pressure injuries developed in 33.78% of patients, with a predominance in children under five years of age and in the occipital region. All injuries occurred within the

*Correspondencia:

Mirelys Sarduy-Lugo
E-mail: mirelyslugo74@gmail.com

Fecha de recepción: 31-08-2025
Fecha de aceptación: 02-09-2025
DOI: 10.24875/REN.25000011

Disponible en línea: 12-03-2026
Rev Enf Neurol. 2025;24(3):142-148
www.enfermerianeurológica.mx

2954-3428 / © 2025 Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez. Publicado por Permanyer. Este es un artículo de acceso abierto bajo la CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

first 9 days of hospitalization, with the second day being the most frequent. The duration of mechanical ventilation showed a statistically significant association with the occurrence of pressure injuries ($p = 0.000$). All affected patients presented with fever or low-grade fever, and 44% showed signs of nutritional deterioration, although without statistical significance.

Conclusions: The study identified relevant clinical factors in the development of pressure injuries, highlighting young age, prolonged ventilation, and thermal alterations as key elements. These findings strengthen the role of nursing in preventing adverse events and improving safety outcomes for critically ill pediatric patients.

Keywords: Pressure injuries. Pediatric intensive care. Pediatric Nursing. Patient safety. Risk factors. Prevention of adverse events.

Introducción

Las lesiones por presión (LPP) se enmarcan entre las lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia y ocurren como consecuencia de la acción de la presión o de la combinación de esta con la cizalla, pudiendo dañar la piel o los tejidos más profundos¹. Estos eventos adversos relacionados con el cuidado afectan a personas de todas las edades en distintos contextos sanitarios, donde prevalece una condición fundamental: la presencia de dependencia física. Por lo tanto, las unidades de cuidados intensivos pediátricos (UCIP) representan escenarios con significativa vulnerabilidad para el desarrollo de este tipo de lesión, dadas las afectaciones graves a la salud de los menores que requieren de los cuidados críticos para salvaguardar la vida^{2,3}.

Más de un centenar de factores de riesgo se han declarado como implicados en la ocurrencia de LPP de forma general. En específico en la UCIP, la edad menor de 1 año, la comorbilidad, las infecciones, la sedación, la inmovilidad, la presencia de dispositivos médicos, las estancias hospitalarias prolongadas, las alteraciones hemodinámicas, la hipoalbuminemia y las deficiencias nutricionales por defecto y por exceso representan los más identificados por los investigadores^{4,5}. Sin embargo, estos pueden variar según el país, las políticas de salud y las condiciones socioeconómicas, lo que hace perentorio su estudio particular en cada contexto⁶.

La ocurrencia de LPP también se ha asociado de forma directa con el incremento de la morbilidad y la mortalidad en la UCIP, lo cual las convierte en un importante problema de salud⁷. Esto justifica el desarrollo de investigaciones dirigidas a la identificación de factores de riesgo específicos que permitan el diseño y la implementación de estrategias preventivas ajustadas a cada escenario asistencial. En tal sentido, en la UCIP del Hospital Provincial Pediátrico Universitario José Luis Miranda se diseñó una escala de valoración de riesgo de LPP en pacientes con ventilación

mecánica; en ese propio estudio fueron determinados como factores de riesgo la inmovilidad y el uso de relajantes musculares⁸.

En la actualidad se desconocen las características de los pacientes con ventilación mecánica que desarrollan estas lesiones, lo cual limita las acciones preventivas. La presente investigación tiene como objetivo determinar el perfil de riesgo de LPP en pacientes ventilados hospitalizados en la UCIP.

Método

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y prospectivo en la UCIP del Hospital Provincial Pediátrico Universitario José Luis Miranda, en el periodo de enero del año 2022 a marzo del año 2023.

La población de estudio estuvo formada por 85 menores de 19 años que requirieron ventilación mecánica, de los cuales fueron seleccionados por muestreo no probabilístico intensional por criterios una muestra de 74 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión: firma del consentimiento informado por parte de los tutores legales y necesidad de ventilación mecánica por ≥ 24 horas. El criterio de exclusión fue no poder recopilar la información completa de todas las variables incluidas en el estudio.

Las variables estudiadas fueron la edad, el sexo, el color de la piel, la temperatura corporal, el estado nutricional, el aporte calórico, el tiempo de ventilación mecánica, la impresión diagnóstica, el estadio de las LPP, la localización de las LPP, el día de aparición de la lesión y el estado al egreso.

Para la recogida de la información de forma prospectiva se diseñó una hoja de registro que fue colocada como parte de la historia clínica, la cual fue cumplimentada por el profesional de enfermería de asistencia desde el ingreso del paciente en la unidad hasta su egreso del servicio. Los datos que de esta se derivaron fueron registrados en un fichero para ser procesados posteriormente con la ayuda de los programas Microsoft Excel versión 2016, SPSS versión 21,0 y Epidat 3,1.

Se realizó estadística descriptiva con medidas de resumen para variables cualitativas en frecuencias absolutas y porcentajes. Para la decisión estadística de todas las pruebas aplicadas se trabajó con un nivel de significación del 5% ($\alpha = 0.05$).

En el diseño y el desarrollo del estudio se cumplieron los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, sustentados por la Declaración de Helsinki y establecidos por la Asociación Médica Mundial⁹. En particular, se tuvo en cuenta la solicitud del consentimiento informado a los tutores legales de los pacientes incluidos, dado que se encontraban en el rango de edades pediátricas.

La presente investigación constituye un resultado científico del proyecto no asociado a programa *Efectividad de la escala Sarduy como predictor de lesiones por presión en niños ventilados*, contratado en el plan de ciencia e innovación del Hospital Provincial Pediátrico Universitario José Luis Miranda, que recibió la aprobación del comité de ética por el acuerdo 02/22 con fecha del 10 de enero del año 2022, y del consejo científico de la institución por el acuerdo 08/22 con fecha del 6 de enero del año 2022.

Resultados

Del estudio de las variables sexo, grupo de edad y color de la piel se obtuvo que, en general, la proporción de pacientes varones fue ligeramente mayor, con un 51.35%; prevalecieron los pacientes con edades entre 1 y 5 años en ambos sexos ($n = 45$; 60.81%), seguidos por los menores de 1 año ($n = 23$; 31.08%); y hubo predominio de los pacientes con piel blanca ($n = 60$; 81.08%).

De los 74 pacientes estudiados, 25 (33.78%) desarrollaron LPP, con la particularidad de que tres presentaron dos lesiones. Con relación al tiempo de aparición, esta variable muestra una mediana de 4.6 días con un intervalo de 1 a 9 días. El 100% de las LPP aparecen en los primeros 9 días de hospitalización en la UCIP; en el mayor número de pacientes estas se identificaron el segundo día ($n = 8$; 32.0%). La distribución en frecuencias y porcentajes se muestra en la [tabla 1](#).

En cuanto al estadiaje de las 28 LPP identificadas, 21 (75.0%) no evolucionaron más allá del estadio I, mientras que 7 (25.0%) fueron clasificadas en estadio II; no se identificaron lesiones en estadio III o IV. Según la localización, el occipital es la más frecuente ($n = 12$; 48.0%), seguido del sacro ($n = 7$; 28.0%), el calcáneo ($n = 3$; 12.0%), el occipital y el calcáneo ($n = 2$; 8.0%), y el occipital y el sacro ($n = 1$; 4.0%).

Tabla 1. Distribución de los pacientes con lesiones por presión en relación con el día de aparición

Día de aparición	n	%
1	1	4.00
2	8	32.00
3	2	8.00
4	4	16.00
5	4	16.00
6	2	8.00
7	2	8.00
9	2	8.00
Total	25	100.00

La impresión diagnóstica de los pacientes en relación con la presencia de LPP se muestra en la [tabla 2](#). En tal sentido, en los 25 pacientes que presentaron lesiones, las afecciones respiratorias, las enfermedades del sistema nervioso central y las lesiones cervicales fueron las más frecuentes, al ser diagnosticadas en 10 pacientes cada una (13.51%). No existe relación significativa entre la presencia de lesión y la enfermedad al ingreso.

Otra variable estudiada es la temperatura corporal promedio diaria: el 100% de los pacientes que desarrollaron LPP presentaron distermia, con fiebre ($n = 20$; 80.0%) o febrícula ($n = 5$; 20.0%).

El estado nutricional y su relación con la presencia de LPP se presenta en la [figura 1](#). Este resultado evidencia que existe una prevalencia general de pacientes con normopeso ($n = 49$; 66.22%). Sin embargo, de los 25 que presentaron lesiones se encontraron 14 (18.92%) con normopeso y 5 (6.76%) delgados. Por tanto, el 44.0% de los pacientes que presentaron LPP tienen algún deterioro nutricional asociado.

Por otra parte, el tiempo de ventilación mecánica en relación con la presencia de LPP se muestra en la [tabla 3](#). Esta variable sí presentó significación estadística: de los 25 pacientes que presentaron LPP, 14 (18.92%) tuvieron un tiempo de ventilación largo y 11 (14.86%) un tiempo medio. Por otra parte, en los que no presentaron lesiones prevalecieron los tiempos de ventilación medio y corto.

Por último, en la [figura 2](#) se muestran los resultados de la variable estado al egreso de los pacientes en relación con la presencia de LPP. En general, predominaron

Tabla 2. Impresión diagnóstica de los pacientes al ingreso en relación con la presencia de lesiones por presión

Enfermedades	Con LPP	%*	Sin LPP	%*	Total	%
Afecciones respiratorias	10	13.51	23	31.08	33	44.59
Afecciones del SNC y lesiones cervicales	10	13.51	3	4.05	13	17.57
Afecciones hemodinámicas	4	5.41	0	0	4	5.41
Situaciones deteriorantes	1	1.35	0	0	1	1.35
Afecciones quirúrgicas	0	0	13	17.57	13	17.57
Intoxicaciones exógenas	0	0	1	1.35	1	1.35
Otras	0	0	9	12.16	9	12.16
Total	25	33.78	49	66.22	74	100.00

*Porcentajes calculados en relación con el total (p = 0.624).
LPP: lesiones por presión; SNC: sistema nervioso central.

Tabla 3. Tiempo de ventilación mecánica en relación con la presencia de lesiones por presión

Tiempo de ventilación	Presencia de LPP				Total	
	Sí		No		n	%
	n	%*	n	%*		
Corto	0	0.00	19	25.68	19	25.68
Medio	11	14.86	30	40.54	41	55.41
Largo	14	18.92	0	0.00	14	18.92
Total	25	33.78	49	66.22	74	100.00

*Porcentaje calculado con relación al total (n = 74). $\chi^2 = 38.020$; p = 0.000.
LPP: lesiones por presión.

los que egresaron vivos y no desarrollaron lesiones durante su estancia en la UCIP (n = 44; 59.46%).

Discusión

El estudio de las características de los pacientes que desarrollan LPP permite modelar el perfil de riesgo en cada contexto y diseñar estrategias preventivas, entre ellas la concepción de instrumentos de valoración de riesgo y protocolos de actuación^{10,11}.

En cuanto a los grupos de edad que resultaron más afectados por la presencia de LPP, se encuentra coincidencia con los reportes de otros investigadores. Ejemplo de ello son las publicaciones de Fau et al.¹² y de Ramos et al.⁶, que reportan que los menores de 36 meses presentan un mayor riesgo dado por múltiples factores anatómicos, fisiológicos y de desarrollo en comparación con los adultos.

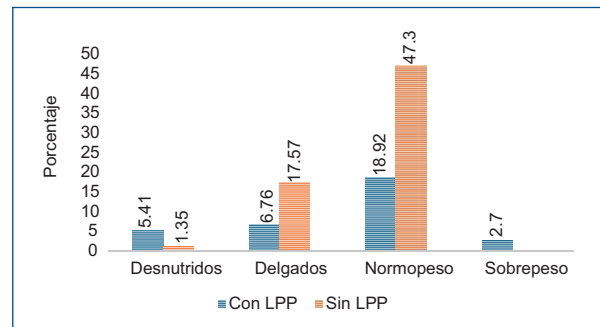


Figura 1. Estado nutricional en relación con la presencia de lesiones por presión (LPP).

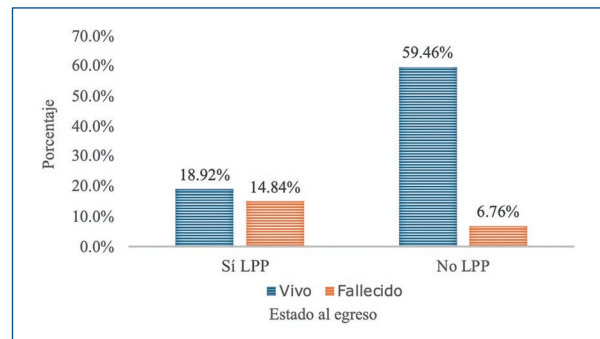


Figura 2. Estado al egreso de los pacientes en relación con la presencia de lesiones por presión (LPP).

Entre los factores anatómicos que destacan en los pacientes pediátricos hospitalizados en la UCIP se describen la morfología de la piel, el tamaño mayor de la cabeza con relación al cuerpo, las alteraciones fisiológicas de los fluidos y la presencia de desequilibrio

de electrolitos, la mayor proporción de contenido de agua, la hipovolemia y la vasoconstricción periférica causadas por la utilización de medicamentos con efecto inotrope y vasopresor, la limitación de la capacidad de comunicación debido a su desarrollo y al uso de dispositivos médicos, y las alteraciones neurológicas o degenerativas^{6,13}.

En cuanto al sexo, Córdova et al.¹⁴ describen resultados diferentes de los de la presente investigación al declarar un predominio de las féminas, con un 60.25% de los casos, mientras que Ramos et al.⁶ encuentran un mayor porcentaje de prevalencia del sexo masculino, con un 71.9%. Las autoras son del criterio de que los resultados de esta variable dependen de la frecuencia de hospitalizaciones que ocurren en la institución y no tienen una relación directa con la presencia de este tipo de lesiones.

De igual manera sucede con el color de la piel. En este caso, la investigación de Ramos et al.⁶ coincide con el presente estudio al encontrar un 90,6% de la población estudiada con piel blanca. Las autoras, por su parte, opinan que esta variable se encuentra influenciada por la población que habita en las áreas de salud atendidas; sin embargo, se considera prudente insistir en que los pacientes de piel negra deben recibir una evaluación exhaustiva, dado que el color puede interferir en la identificación prematura de cualquier deterioro cutáneo.

Otro aspecto analizado es el tiempo (días de estadía) en el cual aparece la lesión. En tal sentido, Potarin et al.¹⁵ encontraron resultados similares a los del presente estudio, ya que el tiempo medio de aparición de una LPP fue de 3.66 ± 4.90 días. A criterio de las autoras, esta coincidencia puede estar dada por la congruencia que existe en los contextos espaciales estudiados.

Por lo general, los pacientes en la UCIP requieren en los primeros días de estancia el mayor número de intervenciones y de dispositivos médicos, como tubos endotraqueales, sondas nasogástricas y pulsímetros, entre otros; también en ese periodo presentan deterioros notables de su estado fisiológico que los hace vulnerables a las afectaciones tisulares y de la perfusión.

Por otra parte, en los resultados dados a conocer por Torra et al.¹⁶, tanto la localización en la cabeza como los estadios I y II fueron similares a los reportados en la presente investigación. Otros autores, como Vocci et al.¹⁷ y Luo et al.¹⁸, también muestran coincidencias con relación a estas dos variables.

Es importante hacer énfasis en que las localizaciones frecuentes en los niños son diferentes de las de

los adultos, lo cual se debe a que existe una relación directa entre la superficie corporal del niño y la presión que se produce en la región del sacro. Por tal motivo, los menores con una superficie $< 1 \text{ m}^2$ tienen menos posibilidades de sufrir altas presiones en el sacro y la escápula respecto a la región occipital¹⁹. A partir de la edad escolar, dados los cambios anatómicos que se producen, los puntos de apoyo se igualan entre niños y adultos, y por tanto comienzan a tener similares características en cuanto a la localización de las LPP. No obstante, las áreas donde se apoyan los dispositivos médicos sí son comunes a todas las edades, y por ello requieren vigilancia y evaluación frecuente; entre ellas se encuentran el ala nasal, la comisura labial y los pulpejos de los dedos.

En cuanto a las enfermedades que afectan a los pacientes que desarrollan LPP en la UCIP, existe consenso en la comunidad científica en relación con aquellas que producen un gran inmovilidad, como son los estados de choque o de hipoperfusión prolongados, y las lesiones cervicales; en este grupo deben incluirse las afecciones respiratorias que cursan con hipoxemia marcada^{20,21}. Por lo general, debido el acentuado incremento de los cuidados que requiere su empleo, la ventilación mecánica se encuentra relacionada con una alta incidencia de LPP tanto por el uso de dispositivos médicos como por la forzada reducción de la movilidad física que ocasiona en estos pacientes^{22,23}.

Además, el deterioro del estado nutricional, tanto por exceso como por defecto, y los desbalances de la temperatura corporal constituyen dos factores que se reiteran como relacionados con la ocurrencia de LPP²⁴. Así lo han documentado Jiang et al.²⁵ al referir que la presencia de hipertermia representa un signo de alerta temprana en el desarrollo de estas lesiones, y debe tenerse en cuenta para poner en práctica con celeridad acciones preventivas. Asimismo, Mifsud et al.²⁶, en una revisión sistemática, dieron a conocer que existen evidencias sólidas que indican que un aumento de la temperatura corporal provoca cambios en la estructura y la función de la piel. Sin embargo, la formación de LPP en los estudios incluidos se vio con mayor frecuencia afectada por factores extrínsecos que por la presencia de distermia. No obstante, las autoras son del criterio de que, considerando los resultados obtenidos en el presente estudio, la temperatura corporal es una variable que puede constituir una alerta temprana para la adopción de acciones preventivas en la UCIP.

De igual forma, varios investigadores se han hecho eco de los efectos de las carencias nutricionales y de

la insuficiente ingesta de nutrientes como factores de riesgo clave para el desarrollo de LPP y para la cicatrización deficiente de las heridas una vez ocurridas²⁷⁻²⁹. Además, es importante destacar que la pérdida de peso no planificada que puede ocurrir en pacientes graves es un factor de riesgo importante para la desnutrición y el desarrollo de LPP. En este sentido, es fundamental insistir en que una nutrición deficiente interfiere con la función del sistema inmunitario, la síntesis de colágeno y la resistencia a la tensión; por tanto, es esencial la implementación de intervenciones que garanticen un soporte nutricional adecuado en los pacientes en cuidados críticos.

Los resultados obtenidos en esta investigación aportan nuevas evidencias sobre el perfil de riesgo de LPP en pacientes pediátricos con ventilación asistida, al tiempo que revelan patrones clínicos y temporales que merecen ser considerados en la práctica asistencial y en futuras líneas de investigación. Uno de los hallazgos más relevantes fue la presencia universal de distermia en los pacientes que desarrollaron lesiones, lo que sugiere que la temperatura corporal podría constituirse en un marcador clínico temprano de riesgo. Este fenómeno, observado en el 100% de los casos, plantea la necesidad de incorporar la monitorización térmica como variable de alerta en escalas predictivas adaptadas al contexto pediátrico intensivo.

Este estudio aporta valiosos elementos al desarrollo de las ciencias de la enfermería, en particular en el ámbito de los cuidados intensivos pediátricos, al generar evidencia contextualizada sobre los factores de riesgo de LPP en pacientes con ventilación. Además, fortalece la capacidad de la enfermería para tomar decisiones clínicas basadas en evidencias locales, superando las limitaciones de modelos internacionales que no siempre reflejan las particularidades epidemiológicas cubanas.

A pesar de los aportes que ofrece esta investigación, se señala como limitación del estudio la dependencia de registros clínicos que pueden estar sujetos a omisiones o variaciones en la calidad de la documentación, lo que podría afectar la precisión de algún dato.

Conclusiones

Se determinó el perfil de riesgo de lesiones por presión en pacientes pediátricos con ventilación mecánica, aportando información relevante para la práctica clínica y la gestión del cuidado en la UCIP. Los resultados evidencian que la edad menor de 5 años, el tiempo prolongado de ventilación mecánica y la

presencia de distermia constituyen factores clínicos asociados a una mayor vulnerabilidad cutánea, especialmente en regiones anatómicas como la zona occipital. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de implementar estrategias de prevención centradas en la vigilancia temprana, el rediseño de dispositivos de soporte y la adaptación de escalas de valoración del riesgo al contexto pediátrico cubano. El estudio contribuye al fortalecimiento del rol profesional de enfermería en la seguridad del paciente pediátrico crítico, promoviendo una práctica basada en evidencias locales, sensible al desarrollo infantil y comprometida con la mejora continua de la calidad asistencial.

Financiamiento

Las autoras declaran no haber recibido financiamiento para este estudio.

Conflicto de intereses

Las autoras declaran no tener conflicto de intereses.

Consideraciones éticas

Protección de personas y animales. Las autoras declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable, 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. Las autoras 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 tutores legales 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. Las autoras declaran que no se utilizó ningún tipo de inteligencia artificial generativa para la redacción ni la creación de contenido de este manuscrito.

Referencias

1. García-Fernández FP, Sodevilla-Agreda JJ, Pancorbo-Hidalgo PL, Verdú-Soriano J, López-Casanova P, Rodríguez-Palma M, et al. Clasificación-categorización de las lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP N.º II. 3.ª ed. Logroño (España): Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas; 2021. Disponible en: <https://gneaupp.info/wp-content/uploads/2021/11/gneaupp.dt02.categorizacion-3ed.pdf>.

2. Sarduy-Lugo M. Notificación de eventos adversos como componente indispensable de la seguridad del paciente en cuidados intensivos. *Rev Cuba Enferm.* 2023;39:e6139.
3. Jaya-Lárraga LP, Rodríguez-Plascencia A, Romero-Fernández A, Escobar-Suárez CA. Incidencia de las úlceras por presión en pacientes pediátricos en la unidad de cuidados intensivos. *Vida y Salud.* 2023;7:14-21.
4. Sevala M, Güney EU, Ayyıldız TK, Alkan NSK. Risk factors and prevalence of medical device-related pressure injuries in pediatric intensive care. *Pediatr Nurs.* 2025;81:31-9.
5. Semerci R, Hanzade-Umaç E, Yılmaz D, Karada A. Analysis of the prevalence and risk factors of pressure injuries in the hospitalized pediatric population: a retrospective study. *J Tissue Viability.* 2023;32:333-8.
6. Ramos GW, Monteiro D da R, Rodrigues P de O, Wegner W, Breigeiron MK. Pressure ulcers in pediatric patients: causal factors and therapeutic management. *Cogitare Enferm.* 2023;28:e90401.
7. Dessi F, Valeille J, Beloni P, Toniolo J. Assessment tools for the risk of pressure injury in children: a systematic review. *Int J Nurs Stud Adv.* 2025;9:100410.
8. Sarduy-Lugo M, Collado-Cabañín LE, Sarduy-Lugo A, Alonso-Artiles DD, Vázquez-Lazo C, Palacio-Soler SM. Escala para medir riesgo de úlceras por presión en niños con ventilación mecánica invasiva. *Acta Med Centro.* 2019;13:140-50.
9. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human participants. *JAMA.* 2024;332:1045-50.
10. Aguilar-Galván J, Hernández-Rodríguez VM, Rico-Sánchez R. Nivel de conocimiento del profesional de enfermería sobre úlceras por presión en paciente crítico neonatal y pediátrico. *Transdigital.* 2024;5:e381.
11. Nieva-Sausa C, López-Medina IM. Eficacia de las medidas de prevención de úlceras por presión en neonatos y niños: revisión sistemática. *Gerokomos.* 2022;33:127-32.
12. Fau R, Peón I, Larriba T, Benito C, Gasca M, Maza M. Úlceras por presión en pacientes pediátricos: revisión sistemática. *Rev Sanit Investig.* 2022;3(8). Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/ulceras-por-presion-en-pacientes-pediatricos-revision-sistemica/>.
13. Bargos-Munárriz M, Bermúdez-Pérez M, Martínez-Alonso AM, García-Molina P, Orts-Cortés MI. Prevention of pressure injuries in critically ill children: a preliminary evaluation. *J Tissue Viability.* 2020;29(4):310-8.
14. Córdova-Loor FJ, Henríquez-Acosta NL, Plaza-Rodríguez AZ, Contreras-Somoza JE, Porras-Espinoza MJ. Identificación de factores de riesgo para úlceras por presión en pacientes críticos: estudio en la unidad de cuidados intensivos en un hospital de los Ríos, Ecuador. *Ciencia Latina.* 2024;8:13460-70.
15. Potarin W, Khiewkhern S, Somdee T, Srichompo C, Sombateyotha K, Ruetrakul J, et al. Factors influencing pressure injury development and survival duration in adults admitted to the ICU: a retrospective cohort study following the STROBE guidelines. *Healthcare.* 2025;13:1411.
16. Torra-Bou JE, Pérez-Acevedo G, Bosch-Alcaraz A, García-Fernández FP, Sarabia-Lavin R, Soldevilla-Agreda JJ, et al. Incidencia de lesiones por presión en unidades de cuidados intensivos pediátricos y neonatales: revisión sistemática (2000-2016). *Gerokomos.* 2020;31:180-92.
17. Vocci MC, Amante-Miot H, Bertocello-Fontes CM, Fernandes-Abbate LP. Pressure injury risk assessment in pediatric intensive care: a prospective validation study of the Glamorgan scale and predictive comparison with the Braden Q scale. *Adv Skin Wound Care.* 2023;36:1-7.
18. Luo WJ, Zhou XZ, Lei JY, Xu Y, Huang RH. Predictive risk scales for development of pressure ulcers in pediatric patients admitted to general ward and intensive care unit. *World J Clin Cases.* 2021;9:10956-68.
19. Kwak C, Ko Y. Influencing factors of pressure injury healing in an acute care setting: a retrospective cohort study. *J Tissue Viability.* 2022;31:152-7.
20. Boylan C. Paediatric pressure injuries: considerations for this patient cohort. *Wound Practice and Research.* 2020;28:84-9.
21. Curcio F. Evaluación y prevención del riesgo de lesiones por presión en los recién nacidos ingresados en cuidados intensivos. [Tesis doctoral]. Córdoba (España): Universidad de Córdoba; 2023.
22. Arslan I, Demir KI, Ekinci F, Özkale Y, Ece Ü. Evaluation of pressure ulcer frequency and risk factors in pediatric intensive care units: a multicenter study. *J Pediatr Emerg Intensive Care Med.* 2022;9:37-42.
23. Campos-Rodríguez A. Riesgos y medidas de eficacia para la prevención de lesiones por presión en neonatos y lactantes. Revisión de la literatura. *Enferm Dermatol.* 2023;17:e01-8.
24. Chen B, Yang Y, Cai F, Zhu C, Lin S, Huang P, et al. Nutritional status as a predictor of the incidence of pressure injury in adults: a systematic review and meta-analysis. *J Tissue Viability.* 2023;32:339-48.
25. Jiang X, Hou X, Dong N, Deng H, Wang Y, Ling X, et al. Skin temperature and vascular attributes as early warning signs of pressure injury. *J Tissue Viability.* 2020;29:258-63.
26. Mifsud T, Modestini C, Mizzi A, Falzon O, Cassar K, Mizzi S. The effects of skin temperature changes on the integrity of skin tissue: a systematic review. *Adv Skin Wound Care.* 2022;35:555-65.
27. Yap JW, Holloway S. Evidence-based review of the effects of nutritional supplementation for pressure ulcer prevention. *Int Wound J.* 2021;18:805-21.
28. Cangelosi G, Sacchini F, Biondini F, Mancin S, Morales-Palomares S, Ferrara G, et al. Nutritional support in the prevention and treatment of pressure ulcers in healthy aging: a systematic review of nursing interventions in community care. *Geriatrics.* 2025;10:17.
29. Munoz N, Litchford M, Cox J, Nelson JL, Nie AM, Delmore B. Malnutrition and pressure injury risk in vulnerable populations: application of the 2019 International Clinical Practice Guideline. *Adv Skin Wound Care.* 2022;35:156-65.

Intervención educativa de enfermería en prevención de obesidad infantil en preescolar

Educational nursing intervention in the prevention of childhood obesity in preschool

Néstor M. Barrón-Ramírez^{id}, Benjamín López-Nolasco*^{id}, Ariana Maya-Sánchez^{id}
y Claudia A. Trejo-García^{id}

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

Resumen

Introducción: La obesidad infantil es un problema de salud pública con una prevalencia global creciente. Se estima que en 2024, 35 millones de niños menores de 5 años presentaban sobrepeso u obesidad (OMS). Esta condición eleva el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles. **Objetivo:** Determinar el efecto de una intervención de enfermería en el grado de conocimiento sobre la prevención de la obesidad infantil en padres de preescolares. **Método:** Estudio cuasiexperimental, cuantitativo, longitudinal y prolectivo, con una muestra de 27 padres de familia. Se aplicó el Instrumento (COAFALI) antes y después de una intervención educativa de ocho sesiones. Los datos se analizaron con el software SPSS v21, utilizando análisis descriptivo e inferencial. **Resultados:** Se encontró una mejora estadísticamente significativa en los niveles de conocimiento tras la intervención ($Z = -4.553$; $p = 0.000$). La mayoría de los participantes, el 88.9%, alcanzó un alto grado de conocimiento después de la intervención. **Conclusiones:** La intervención educativa de enfermería, centrada en la Teoría del autocuidado de Dorothea Orem, es una estrategia altamente efectiva para mejorar el conocimiento de los padres de familia sobre la prevención de la obesidad infantil.

Palabras clave: Obesidad Infantil. Intervención educativa. Enfermería. Conocimientos.

Abstract

Introduction: Childhood obesity is a public health problem with a growing global prevalence. It is estimated that, in 2024, 35 million children under 5 years old were overweight or obese (WHO). This condition increases the risk of chronic non-communicable diseases. **Objective:** To determine the effect of a nursing intervention on the level of knowledge about the prevention of childhood obesity in parents of preschool children. **Method:** A quasi-experimental, quantitative, longitudinal, and prolective study, with a sample of 27 parents. The Instrument (COAFALI) was applied before and after an eight-session educational intervention. Data were analyzed with SPSS v21 software, using descriptive and inferential analysis. **Results:** A statistically significant improvement in knowledge levels was found after the intervention ($Z = -4.553$; $p = 0.000$). The majority of participants (88.9%) achieved a high level of knowledge after the intervention. **Conclusions:** The nursing educational intervention, focused on Dorothea Orem's Self-Care Deficit Theory, is a highly effective strategy for improving the level of knowledge in parents regarding the prevention of childhood obesity.

Keywords: Childhood obesity. Educational intervention. Nursing. Knowledge.

***Correspondencia:**

Benjamín López-Nolasco
E-mail: benjamin_lopez8496@uaeh.edu.mx

Fecha de recepción: 20-10-2025
Fecha de aceptación: 09-01-2026
DOI: 10.24875/REN.25000016

Disponible en línea: 12-03-2026
Rev Enf Neurol. 2025;24(3):149-153
www.enfermerianeurologica.mx

Introducción

La obesidad ha sido declarada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la pandemia del siglo XXI, con un crecimiento alarmante en las últimas décadas. Para 2022, una de cada ocho personas en el mundo presentaba obesidad. La obesidad infantil es un problema de salud pública con una prevalencia global creciente; se estima que en 2024, 35 millones de niños menores de 5 años presentaban sobrepeso u obesidad¹.

En América Latina y el Caribe, el sobrepeso y la obesidad han sido reconocidos por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) como un problema de salud pública de gran magnitud debido a que, en el año 2000, el 6.8% de los niños menores de cinco años (3.9 millones) presentaban sobrepeso, cifra que ascendió al 8.6% (4.2 millones) en 2022, superando el promedio mundial del 5.6%².

En México, la situación es particularmente crítica: de acuerdo con un informe de la UNICEF de 2024, el 36.5% de los escolares y el 40.4% de los adolescentes en el país presentaban sobrepeso u obesidad entre 2020 y 2023. En Hidalgo, la Secretaría de Salud del Estado (SSH) llevó a cabo 435,698 evaluaciones de riesgo de enfermedades crónicas en el primer semestre de 2024; dichas evaluaciones detectaron 4,619 infantes de entre seis meses y cinco años con sobrepeso y 1,424 con obesidad³.

Esta enfermedad es multifactorial y puede estar influenciada por la falta de conocimientos en prevención. La prevención de la obesidad infantil requiere una comprensión integral de sus causas, consecuencias e implicaciones para la práctica enfermera⁴.

El desconocimiento sobre la prevención de la obesidad infantil en padres de preescolares en México puede estar asociado a diversos factores. Uno de los principales es la falta de acceso a información clara y adaptada a su contexto, ya que muchas campañas de salud no llegan de manera efectiva a las familias o utilizan un lenguaje técnico difícil de comprender. Además, la desinformación y los mitos alrededor de la alimentación infantil pueden influir, perpetuando prácticas inadecuadas. Asimismo, las condiciones socioeconómicas desempeñan un papel clave, pues el acceso a alimentos saludables puede verse restringido por factores económicos, geográficos o culturales, lo que lleva a optar por opciones más accesibles, pero menos nutritivas⁵.

El desconocimiento en la prevención de la obesidad infantil puede tener múltiples repercusiones tanto en la salud del niño como en el sistema de salud. A nivel individual, la obesidad infantil se asocia con un mayor

riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles, como diabetes *mellitus* tipo 2, hipertensión arterial y dislipidemias. Además, el impacto psicológico de la obesidad en la infancia puede derivar en problemas de autoestima, ansiedad y depresión⁶.

Desde una perspectiva colectiva, la falta de estrategias preventivas efectivas incrementa la carga económica y asistencial del sistema de salud. Se ha demostrado que los costos asociados a la atención de enfermedades relacionadas con obesidad infantil son significativamente elevados y pueden comprometer los recursos destinados a otros problemas de salud pública⁶.

La intervención educativa de enfermería se realizó porque la evidencia científica demuestra que la falta de conocimiento sobre nutrición y hábitos saludables es un factor de riesgo para el desarrollo de obesidad, y por la necesidad de abordar el problema de la obesidad infantil por medio del empoderamiento de los padres y cuidadores. Por consiguiente, el objetivo general de esta investigación fue determinar el efecto de una intervención educativa de enfermería en el grado de conocimientos sobre la prevención de la obesidad infantil en padres de preescolares. Se plantea la hipótesis de que dicha intervención producirá un aumento estadísticamente significativo en el conocimiento de los padres, lo que sentará las bases para futuros programas de salud pública liderados por el personal de enfermería.

Método

Se realizó un estudio cuasiexperimental, cuantitativo, longitudinal y prolectivo, el cual se llevó a cabo durante el periodo noviembre 2024-enero 2025, en el Jardín de niños Nimitz-neki, en Tula de Allende, Hidalgo. Con una muestra probabilística, que se calculó mediante la fórmula a estimar proporciones en poblaciones finitas, tomando en cuenta el 5% de margen de error con un 95% de confianza, dando como resultado 31 padres de familia. Se excluyeron cuatro participantes debido a que tres renunciaron a participar y uno no cumplió los criterios de selección.

En concordancia con las disposiciones generales establecidas en la Ley General de Salud, artículo 3° «Investigación para la salud», esta investigación contribuye al desarrollo de acciones que faciliten la comprensión del proceso psicológico que involucra la adquisición de nuevo conocimiento, nuevas capacidades y habilidades orientadas a prevenir y controlar el grave problema de salud pública que representa la obesidad infantil. Así también se proporcionó a los

participantes la Carta de Consentimiento Informado, establecido por el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, Título Segundo «De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos» para obtener su aprobación y si lo desea mantener de forma anónima su identidad, garantizando la protección de sus derechos, el respeto a su dignidad y bienestar. Según el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, artículo 17, fracción II, esta investigación se considera con riesgo mínimo, ya que emplea la recolección de datos por medio de un examen psicológico de diagnóstico a un grupo sin modificar su conducta y con actividad física moderada en voluntarios sanos⁷.

Una vez el Jardín de niños Nimitz-neki autorizó el acceso, se proporcionó a los padres de familia el objetivo, la modalidad y la duración de la intervención, y se obtuvo el consentimiento informado.

Para recolectar la información de los conocimientos sobre prevención de la obesidad infantil, se utilizó el instrumento de evaluación denominado COAFALI desarrollado en Lima (Perú) por Fernández, Sarmiento y Vera en 2017, conformado por 16 preguntas, divididas en tres dimensiones (generalidades de la obesidad infantil 5 ítems, alimentación saludable 7 ítems y actividad física 4 ítems). Este instrumento tiene un patrón de respuesta dicotómico, donde a cada pregunta correcta se le asigna un puntaje de 1.25 para alcanzar un puntaje total de 20 en la escala vigesimal, para categorizar el cuestionario por dimensiones y en general se utilizó la escala de Stanones usando una constante 0.75, clasificándose en tres parámetros los resultados (conocimiento alto, conocimiento medio y conocimiento bajo)⁸. Este instrumento fue evaluado por expertos calificados en el tema de investigación y temas relacionados, validado mediante la prueba de concordancia de Kendall ($p < 0.05$) y sometido a la prueba de confiabilidad de Kuder Richardson, obteniendo una fiabilidad de 0.69. Además fue validado por la *Revista Mexicana de Medicina Forense y Ciencias de la Salud* en 2020⁹.

Después de obtener la autorización del jardín de niños y también el consentimiento de los padres, se aplicó por primera ocasión el instrumento COAFALI, inaugurando la intervención educativa de enfermería «Raíces de una vida saludable» impartida en modalidad presencial por un pasante de la licenciatura en enfermería. Esta se estructuró en ocho sesiones, cada una con una duración de aproximadamente 40 minutos, las cuales se detallan a continuación:

- Sesión 1. Firma del consentimiento informado y primera medición del nivel de conocimientos.
- Sesión 2 y 3. Generalidades de la obesidad infantil: se abordaron conceptos clave como las causas, consecuencias, factores de riesgo y la percepción de la imagen corporal. Alimentación saludable: se incluyó el uso del plato del buen comer y la jarra del buen beber, así como la frecuencia recomendada de las comidas diarias.
- Sesión 4 y 5. Actividad física: se trató el concepto y la importancia de mantenerse activo, fomentando la práctica de ejercicios como la matrogimnasia entre padres e hijos.
- Sesión 6 y 7. Segunda aplicación del instrumento COAFALI, reconocimiento y agradecimientos a los participantes por su dedicación.
- Sesión 8. Se impartieron dos sesiones cada semana, con una metodología educativa que incluyó temas prácticos y teóricos, técnicas de enseñanza como la elaboración de un menú saludable, memorama, juego de rol, técnica expositiva y matrogimnasia, diseñadas con materiales visualmente atractivos para incentivar la participación activa de los padres, asegurando un aprendizaje integral.

Los datos fueron procesados en SPSS v21. Las variables sociodemográficas se describieron estadísticamente con frecuencias y porcentajes. Mediante la prueba no paramétrica de Wilcoxon se determinó la significancia estadística de la diferencia entre la primera y la segunda medición de la muestra ($n = 27$).

Resultados

Variables sociodemográficas

El estudio estuvo conformado por una muestra no probabilística de 27 padres de familia, de los cuales el 66.7% fueron mujeres, su ocupación más frecuente fue ser ama de casa (55.6%), el estado civil predominante fue unión libre (48.1%), en todos los casos la mamá se encarga de preparar la lonchera del preescolar (100%) y principalmente contaban con estudios nivel bachillerato (48.1%).

Grado de conocimiento dimensionado

Se evaluó el grado de conocimiento sobre prevención de la obesidad infantil agrupando los resultados en tres principales áreas: 1) generalidades de la obesidad infantil; 2) alimentación saludable, y 3) actividad física (Tabla 1).

Asimismo, se evaluó el nivel de conocimientos sobre prevención de la obesidad infantil en general, para tener un panorama claro del nivel en donde se ubicaban los participantes.

GRADO DE CONOCIMIENTO PREVIO A LA INTERVENCIÓN

Antes de la intervención, el grado de conocimiento de los participantes sobre la prevención de la obesidad infantil se distribuyó de la siguiente manera (Tabla 2): la mayoría de los participantes (77.76%) tenía un grado de conocimiento bajo o medio antes del programa.

GRADO DE CONOCIMIENTO POSTERIOR A LA INTERVENCIÓN

Después de llevar a cabo la intervención educativa «Raíces de una vida saludable», se evaluó por segunda ocasión el grado de conocimientos. Los resultados fueron los siguientes (Tabla 3): los datos reflejan que más del 50% de los participantes alcanzaron grados medios y altos de conocimiento en cada una de las áreas.

El grado de conocimientos de los participantes sobre prevención de la obesidad infantil en general después de la intervención se distribuyó de la siguiente manera (Tabla 4):

- Prueba de comprobación. Estos datos reflejan un alto grado de conocimiento general en la población de estudio, destacando la efectividad de la intervención o el nivel previo de comprensión de los temas evaluados. Los resultados fueron sometidos a un análisis estadístico inferencial, con la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon, utilizada para comparar el nivel de conocimiento pre- y postintervención en la población de estudio (Tabla 5).

Discusión

El estudio demostró que la intervención tuvo un efecto estadísticamente significativo en el grado de conocimientos de los padres de preescolares, mejorando su comprensión sobre el tema. Específicamente, el 88.9% de los participantes alcanzó un grado de conocimiento alto después de la intervención, en comparación con el grado inicial. Estos resultados son congruentes con los de otras investigaciones que validan la eficacia de programas educativos similares.

Lo resultados se alinean con la investigación de García et al. sobre la eficacia de una intervención educativa escolar para la prevención de la obesidad infantil. Aunque su estudio se dirigió a niños de 6 a 12 años, ambos trabajos

Tabla 1. Conocimientos por dimensión preintervención

Dimensión	Conocimiento bajo	Conocimiento medio	Conocimiento alto
Obesidad infantil	44.4%	44.4%	11.1%
Alimentación saludable	18.5%	55.5%	25.9%
Actividad física	25.9%	55.5%	18.5%

Tabla 2. Conocimientos preintervención

Nivel de conocimiento	Frecuencia	%
Conocimiento bajo	8	29.62%
Conocimiento medio	13	48.14%
Conocimiento alto	6	22.22%

Tabla 3. Conocimientos por dimensión postintervención

Dimensión	Conocimiento bajo	Conocimiento medio	Conocimiento alto
Obesidad infantil	11.1%	55.6%	33.3%
Alimentación saludable	0%	11.1%	88.9%
Actividad física	11.1%	18.5%	70.4%

Tabla 4. Conocimientos postintervención

Nivel de conocimiento	Frecuencia	%
Conocimiento bajo	0	0%
Conocimiento medio	3	11.1%
Conocimiento alto	24	88.9%

Tabla 5. Comprobación de hipótesis pre- y postintervención

Variables	Z valor	Sign. asint
Nivel de conocimiento preintervención y nivel de conocimiento postintervención – Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon – Basado en los rangos negativos.	-4.553	0.000

concuerdan en la necesidad de abordar factores modificables como la dieta y la actividad física, y subrayan el papel de las intervenciones educativas en el entorno escolar para la modificación de hábitos¹⁰. De igual manera coinciden con el estudio de Díaz et al., el cual también aplicó una intervención de enfermería con resultados positivos en la promoción de hábitos de vida saludable en familias, fundamentada en un modelo teórico de enfermería (el Modelo de promoción de la salud de Nola Pender). Este paralelismo metodológico y conceptual refuerza la validez del enfoque enfermero para fomentar el autocuidado y las conductas saludables en el ámbito familiar, tal como lo hizo la presente intervención basada en la Teoría del autocuidado de Dorothea Orem¹¹.

El rol de la enfermería en estas intervenciones se confirma como un pilar fundamental en la salud pública. Salazar et al. destacaron que las intervenciones de enfermería educativa demuestran efectos positivos al mejorar los conocimientos y disminuir la probabilidad de conductas de riesgo¹². Asimismo, Paz et al. enfatizaron que el personal de enfermería se apoya en políticas públicas y normativas vigentes para prevenir problemas de salud como la obesidad en la infancia. La evidencia de estos estudios respalda la conclusión de la presente investigación de que la enfermería es una herramienta invaluable en la promoción de la salud y el fortalecimiento del autocuidado dependiente infantil¹³.

Conclusión

Los resultados obtenidos evidencian un aumento significativo en la comprensión de los participantes, lo que subraya la capacidad del personal de enfermería para fomentar conductas de autocuidado dependiente y promover estilos de vida saludables en el entorno familiar.

La efectividad de esta intervención sugiere que, a pesar de las limitaciones de la muestra, el enfoque educativo de enfermería puede ser generalizado y adaptado para abordar desafíos similares en salud, contribuyendo de manera significativa a la reducción de factores de riesgo y al bienestar de la población infantil.

Financiamiento

Los autores declaran no haber recibido financiamiento para este estudio.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

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, 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.

Referencias

1. World Health Organization. Obesidad y sobrepeso [Internet]. World Health Organization; 1 de marzo de 2024 [citado 5 nov 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
2. Zea S, Marsoni E. América Latina y el Caribe: Más de 4 millones de niños y niñas menores de 5 tienen sobrepeso [Internet]. UNICEF; 2023 [citado 5 nov 2024]. Disponible en: <https://www.unicef.org/lac/comunicados-prensa/america-latina-caribe-mas-4-millones-ninos-ninas-menores-5-sobrepeso>
3. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas a propósito del día mundial contra la obesidad [Internet]. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía; 11 de noviembre de 2020 [citado 5 nov 2024]. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/EAP_Obesidad20.pdf
4. Pérez-Rodríguez L, Ramírez-Vélez R. Formación en salud pública y nutrición en la carrera de enfermería. *Nutr Hosp*. 2021;38(3):579-87.
5. López-Olmedo N, Popkin BM, Taillie LS. Changes in nutrition knowledge among Mexican health professionals: Evidence from ENSANUT 2012 and 2018. *Salud Publica Mex*. 2021;63(4):445-53.
6. Larqué E, Labayen I, Flodmark CE, Lissau I, Czernin S, Moreno LA, et al. From conception to infancy early risk factors for childhood obesity. *Nat Rev Endocrinol*. 2023;19(7):405-21.
7. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud [Internet]. México: Diario Oficial de la Federación; 6 ene 1987, última reforma 2 abr 2014 [citado 19 mar 2025]. Disponible en: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf
8. Pérez FP, Pacheco GRS, Mory KJV, Lizbeth Y. Nivel de conocimiento sobre prevención de obesidad infantil en madres de preescolares de la institución educativa inicial Luis Enrique XIII, Comas-2015 [Internet]. Lima (Perú): Universidad de Ciencias y Humanidades; 2017 [citado 19 mar 2025]. Disponible en: <https://repositorio.uch.edu.pe/xmlui/handle/20.500.12872/112>
9. López-Mora G, Contreras-Miranda MJ, Flores-Martínez C, Rivera-Girón AJ, López-Orozco G, Name-Urbe P, et al. Conocimiento de la obesidad infantil en etapa escolar. *Rev Mex Med Forense Cienc Salud* [Internet]. 2020;5(suppl 4):53-55. <https://www.medigraphic.com/pdfs/forense/mmf-2020/mmf2041.pdf>
10. García Hernández MN, Besana Danieles RN. Eficacia de una intervención educativa escolar para la prevención de la obesidad infantil. *Nure Inv* [Internet]. 2024;21(128). <https://doi.org/10.58722/nure.v21i128.2431>
11. Díaz-Sánchez R, Arias-Torres D. Efectividad de intervención de enfermería en hábitos de vida saludable desde el modelo de Nola Pender. *Rev Esp Nutr Comunitaria*. 2022;28(2):1-11.
12. Salazar-Arriagada C, Zapata-González F, Pérez-Aros S, Rosas-Ailef Y, Sierpe-Aros R, Paredes-Arévalo L. Revisión sobre intervenciones de enfermería exitosas en educación sexual en adolescentes. *Enferm Cuid Humaniz*. 2023;12(2):e3278.
13. Paz-Sánchez C, Toscano-Ruiz F, Chuquimarca-Chuquimarca R, Arbeláez-Rodríguez G. Acciones de enfermería en la prevención de la desnutrición en niños menores de cinco años de edad. *J Sci Res*. 2020;5(CININGEC2020):467-76.

Implementación del sistema ENFit® en la mejora de procedimientos de enfermería para el cuidado del paciente neurológico con alimentación enteral

Implementation of the ENFit® system to improve nursing procedures in the care of neurological patients receiving enteral nutrition

Martha E. Castillo-Trejo^{1*}, Guisety López-Cantera², Alma D. Santiago-Mendoza¹,
Carlos A. Ugalde-Basabe² y Christian A. León-Molina³

¹Subdirección de Enfermería, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, Secretaría de Salud, Ciudad de México; ²Coordinación de Investigación en Enfermería, Subdirección de Enfermería; Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, Secretaría de Salud, Ciudad de México; ³Facultad de Enfermería, Universidad Pablo Guardado Chávez, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. México

Resumen

Las afecciones neurológicas representan una causa frecuente de dependencia funcional y disfagia, lo que incrementa la necesidad de soporte nutricional mediante la administración de nutrición enteral (NE, EN en inglés). En este contexto, la seguridad en el uso de dispositivos médicos constituye un componente esencial de la calidad de la atención de enfermería. La implementación del sistema ENFit®, conforme a la norma ISO 80369-3, surge como una medida de estandarización y prevención frente a los errores de conexión entre sistemas enterales e intravenosos, considerados eventos centinela por su potencial gravedad. Este artículo presenta una revisión narrativa sobre los fundamentos normativos, clínicos y técnicos del sistema ENFit®, así como su relevancia para la práctica enfermera en una institución de especialidad neurológica. Se analizan los riesgos asociados al uso de conectores tipo Luer, las implicaciones de las conexiones erróneas y los beneficios del rediseño de dispositivos enfocados en la seguridad del paciente. Asimismo, se discuten las normas internacionales y nacionales que regulan la fabricación, gestión de calidad y estandarización de los sistemas de conexión enteral. Se destaca el papel de la enfermería en la correcta selección, instalación y mantenimiento de los dispositivos, enfatizando la necesidad de formación continua y la aplicación de protocolos basados en evidencia. La integración del modelo SAFE-EN (Safe Administration For Enteral Nutrition) se propone como una herramienta educativa y clínica que favorece la adopción segura del sistema ENFit®, promueve la vigilancia activa y fortalece la cultura institucional de seguridad. En conclusión, la incorporación del sistema ENFit® representa un avance significativo para la enfermería neurológica al reducir errores, optimizar procesos y garantizar una atención segura, estandarizada y centrada en el paciente.

Palabras clave: Sistema ENFit®. Nutrición enteral. Sondas de alimentación enteral. Apoyo nutricional. Tránsito gastrointestinal.

Abstract

Neurological conditions are a frequent cause of functional dependence and dysphagia, increasing the need for nutritional support through the administration of enteral nutrition (EN). In this context, ensuring the safe use of medical devices is an

***Correspondencia:**

Martha E. Castillo-Trejo

E-mail: rev.enfermerianeurologica@innn.edu.mx

Fecha de recepción: 03-10-2025

Fecha de aceptación: 09-01-2026

DOI: 10.24875/REN.25000015

Disponible en línea: 12-03-2026

Rev Enf Neurol. 2025;24(3):154-165

www.enfermerianeurologica.mx

2954-3428 / © 2026 Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez. Publicado por Permanyer. Este es un artículo de acceso abierto bajo la CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

essential component of nursing care quality. The implementation of the ENFit® system, in accordance with the ISO 80369-3 standard, emerges as a key measure for standardization and prevention of misconnections between enteral and intravenous systems, which are considered sentinel events due to their potential severity. This article presents a narrative review of the regulatory, clinical, and technical foundations of the ENFit® system, as well as its relevance to nursing practice within a specialized neurological institution. It analyzes the risks associated with the use of Luer-type connectors, the implications of misconnection errors, and the benefits of redesigning devices focused on patient safety. Additionally, it discusses international and national regulations that govern the manufacturing, quality management, and standardization of enteral connection systems. The article highlights the role of nursing in the proper selection, installation, and maintenance of devices, emphasizing the need for continuous education and the implementation of evidence-based protocols. The integration of the SAFE-EN (Safe Administration For Enteral Nutrition) model is proposed as an educational and clinical tool that supports the safe adoption of the ENFit® system, promotes active monitoring, and strengthens the institutional culture of safety. In conclusion, the incorporation of the ENFit® system represents a significant advance for neurological nursing by reducing errors, optimizing processes, and ensuring safe, standardized, and patient-centered care.

Keywords: ENFit® System. Enteral nutrition. Enteral feeding tubes. Nutritional support. Gastrointestinal transit.

Introducción

Las afecciones neurológicas representan una carga significativa para el sistema de salud en México, especialmente en instituciones de alta especialidad¹. El Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez (INNNMVS) se dedica de manera exclusiva a la investigación, enseñanza, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades cerebrales, desde sus bases moleculares hasta sus componentes sociales².

Debido a la alta prevalencia de disfagia, el riesgo de aspiración y la incapacidad de algunos pacientes para alimentarse de manera segura por vía oral, es común el uso de dispositivos de alimentación enteral en el diagnóstico y tratamiento de estas enfermedades³. Los dispositivos más utilizados incluyen sondas nasogástricas (SNG), sondas nasointestinales, sondas de gastrostomía, sondas de yeyunostomía y sondas de gastro-yeyunostomía⁴.

La correcta aplicación de las directrices de seguridad en la nutrición enteral (NE, EN en inglés) es esencial para garantizar la calidad de la atención proporcionada por el personal de enfermería⁵, en pacientes con evento vascular cerebral se recomienda el tamizaje sistemático de disfagia para reducir neumonía y mortalidad temprana⁶. En este contexto, la implementación del sistema ENFit® representa un avance significativo en la estandarización y seguridad de los procedimientos, contribuyendo a la reducción de riesgos y mejorando la calidad del cuidado brindado al paciente neurológico.

Los sistemas de conexión en el ámbito hospitalario permiten la administración de tratamientos a través de dispositivos utilizados en diversos procedimientos clínicos. Entre sus aplicaciones se incluyen la NE, para

conectar bolsas de alimentación a sondas o jeringas con medicamentos; la terapia intravenosa (IV), para la infusión segura de medicamentos y líquidos; el uso neuraxial (epidural e intratecal), para la administración controlada de anestésicos; los sistemas respiratorios, para la conexión de circuitos y tubos endotraqueales; y el suministro de gases médicos, asegurando la correcta administración de oxígeno y aire comprimido⁷.

El sistema de conexión Luer, ampliamente utilizado en hospitales por su versatilidad, fue diseñado originalmente para accesos vasculares. Sin embargo, su adaptación improvisada en dispositivos de alimentación enteral, como el uso de llaves de tres vías, cortes en sondas y materiales no específicos, compromete la seguridad del paciente y aumenta el riesgo de contaminación^{8,9}.

Los incidentes graves causados por la administración incorrecta de medicamentos y la introducción accidental de soluciones enterales en vías equivocadas resaltan la necesidad de desarrollar conectores específicos para dispositivos médicos¹⁰.

En respuesta, organizaciones internacionales como la Joint Commission (JC), la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Food and Drug Administration de los EE.UU. (FDA) han emitido recomendaciones para mejorar la seguridad del paciente⁹. En 2006, la JC publicó la Alerta de evento centinela N.º 36, mientras que la OMS incluyó la prevención de estas conexiones erróneas en sus *9 Soluciones para la Seguridad del Paciente*¹⁰. Por su parte, la FDA promovió el rediseño de los conectores Luer, una recomendación respaldada también por la farmacopea de los EE.UU.¹¹ Los dispositivos médicos deben cumplir con sistemas de gestión de riesgos regulados por normas internacionales¹¹, tales como:

- IEC 60601. Normas para la seguridad de productos médicos¹².
- ISO 80369-3:2016. Conectores de pequeño calibre para líquidos y gases en aplicaciones sanitarias, específicamente para NE¹³.
- ISO 13485. Gestión de calidad para dispositivos médicos¹⁴.

Estas normas ayudan a prevenir errores de conexión, asegurando que los conectores puedan soportar un alto número de ciclos de acoplamiento sin comprometer su funcionalidad¹⁵.

A nivel nacional, México cuenta con la NOM-241-SSA1-2021, que establece las Buenas prácticas de fabricación de dispositivos médicos, así como el PROY-NOM-241-SSA1-2024, que busca actualizar estas directrices¹⁶.

Sin embargo, la falta de evidencia científica específica en la disciplina de enfermería ha dificultado la estandarización de los cuidados en el uso de sistemas de conexión, impactando directamente en la seguridad del paciente. Gran parte de la información disponible proviene de organismos internacionales de normalización, como la Organización Internacional de Normalización (ISO, International Organization for Standardization) y la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC, International Electrotechnical Commission), que trabajan de manera colaborativa para establecer criterios de seguridad en equipos médicos eléctricos^{17,18}.

Por lo anterior, el objetivo de la presente revisión es identificar la implicación del sistema ENFit® en la práctica clínica de enfermería, así como analizar las implicaciones de las conexiones erróneas y valorar los beneficios en la seguridad del paciente.

Desarrollo

La disfagia puede definirse como dificultad para tragar y comer¹⁹. El término proviene del griego y significa «trastorno alimentario», pudiendo estar causado por alteraciones en las fases oral, faríngea o esofágica de la deglución²⁰.

Los pacientes con afecciones neurológicas suelen experimentar dificultades en la ingesta de alimentos debido a su dependencia funcional y complicaciones motoras, que afectan su capacidad de masticación, deglución o coordinación²¹. Estas alteraciones pueden derivar en desnutrición, aspiración pulmonar e infecciones respiratorias, haciendo necesaria la NE como un método seguro y eficaz para mantener un adecuado estado nutricional²². Algunos trastornos neurológicos

afectan la capacidad de alimentación, lo que refuerza la importancia de la NE para prevenir complicaciones²³.

La disfagia es una manifestación común en el accidente cerebrovascular, las guías European Stroke Organisation (ESO)-European Society for Swallowing Disorders (ESSD) recomiendan que todo paciente con enfermedad vascular cerebral sea evaluado con tamizaje de disfagia y manejo multidisciplinario. Con una incidencia que varía entre el 37 y el 78% según la ubicación y el tamaño de la lesión, aumentando el riesgo de broncoaspiración y neumonía²⁴⁻²⁶.

En la enfermedad de Parkinson, la rigidez muscular y la falta de coordinación dificultan la deglución, provocando atragantamiento y pérdida de peso. En la parálisis supranuclear progresiva, la prevalencia global de disfagia se ha estimado en el 79% (intervalo de confianza [IC]: 62.9-89.3%), con aspiración en el 24.13% (IC: 13.6-39.0%), especialmente con líquidos como el agua^{27,28}. En la atrofia multisistémica predominan alteraciones en la fase oral, como derrame prematuro (75.4%) y deglución fragmentada (75.4%), mientras que en la fase faríngea se presentan residuos faríngeos (50.9%) y aspiración (28.1%). En la EP, los síntomas faríngeos son más frecuentes, con residuos faríngeos en el 47.4%. La evaluación temprana es clave para prevenir aspiración y desnutrición²⁹.

La esclerosis lateral amiotrófica (ELA) compromete la función neuromuscular, afectando progresivamente la deglución y requiriendo NE en fases avanzadas. La disfagia afecta al 80% de los pacientes con ELA, siendo más frecuente en el inicio bulbar. Su incidencia alcanza el 64% a los dos años en el inicio espinal y hasta el 92% en el inicio bulbar, evolucionando desde la fase oral a la faríngea, lo que aumenta el riesgo de aspiración y desnutrición, incrementando la mortalidad hasta 7.7 veces³⁰.

En demencias avanzadas, como la enfermedad de Alzheimer (EA) o la demencia vascular, la pérdida de autonomía en la alimentación incrementa el riesgo de desnutrición y deshidratación, haciendo fundamental la NE para mantener el bienestar del paciente. La prevalencia de disfagia en adultos mayores con demencia es del 58% (IC: 44-71%), con la mayor incidencia en EA (46.5%), seguida por la demencia de Parkinson (34.9%), demencia vascular (18.8%), demencia mixta (16.3%) y demencia con cuerpos de Lewy (12.2%). Según evaluaciones instrumentales, la disfagia alcanza el 58% en EA, el 52% en Parkinson y el 30% en demencia vascular, mientras que las evaluaciones clínicas reportan un 39% en EA, un 18% en demencia mixta y un 11% en demencia vascular³¹.

Historia

En 1972 se reportó el primer caso de infusión accidental de NE IV, destacando los riesgos de conexiones erróneas. Un paciente de 34 años recibió 100 ml de leche IV, desarrollando hipersensibilidad grave, coagulación intravascular diseminada y embolia grasa, con síntomas como taquicardia, fiebre, erupción, insuficiencia respiratoria y alteraciones en la coagulación. Fue tratado exitosamente con heparina, plasma y corticosteroides. Este error pone en evidencia los riesgos de nombres poco claros en las órdenes médicas y la falta de sistemas de seguridad en las conexiones entre dispositivos enterales e IV³².

En 2003 y 2004, el Institute for Safe Medication Practices (ISMP) reportó varios errores de conexión en sistemas de tubos médicos. Entre ellos, un caso en el que el tubo de un monitor portátil de presión arterial fue conectado accidentalmente a una vía IV, provocando una embolia gaseosa. En otro incidente, una manguera de suministro de aire de un dispositivo de compresión secuencial fue conectada por error a un puerto sin aguja de un sistema de tubos IV. El caso más grave ocurrió cuando un tubo de oxígeno fue erróneamente conectado a la línea IV de un paciente pediátrico que recibía medicación nebulizada para tratar el asma. Más tarde, un miembro del personal hospitalario reconectó el tubo de oxígeno al puerto de inyección de una línea IV sin aguja en un sitio en Y, lo que provocó que la presión del oxígeno comprimido abriera la válvula de acceso y permitiera la entrada de aire en el sistema, causando la muerte inmediata del niño³³.

En abril de 2006, la JC informó que, hasta esa fecha, había recibido nueve reportes de errores de conexión en su base de datos de eventos centinela, los cuales resultaron en ocho muertes y un caso de discapacidad permanente, afectando a siete adultos y dos infantes³⁴.

El problema continuó llamando la atención pública y profesional. El New York Times, en un artículo publicado el 20 de agosto de 2010, informó sobre la muerte de un feto y su madre tras la conexión errónea de una sonda de alimentación a la corriente sanguínea de la madre³⁵.

A nivel de investigación, Simmons et al. analizaron 116 estudios de caso sobre errores de conexión en sistemas médicos, reportados en 34 publicaciones entre 1972 y 2010. Identificaron factores técnicos, organizacionales y humanos que contribuyen a estos incidentes, incluyendo el uso de conectores Luer universales, los cuales facilitan la interconexión accidental de sistemas incompatibles, provocando eventos

adversos graves. Se encontró que el 21% de los casos resultaron en la muerte del paciente por sepsis o embolias. Entre las principales causas destacan la fatiga del personal, el diseño deficiente de equipos, la confusión por la apariencia similar de los sistemas y la falta de regulaciones efectivas³⁶.

Para abordar este problema, Guenter y Lyman analizaron la introducción de los conectores ENFit®, su estudio describe los beneficios de estos conectores, como la prevención de desconexiones accidentales y la mejora en la seguridad del paciente y del personal clínico. Identificaron desafíos en su implementación, incluyendo la administración precisa de medicamentos en dosis bajas debido al diseño invertido del conector, la necesidad de limpieza regular del puerto de alimentación y las dificultades en la administración de fórmulas licuadas. Además, enfatizan la importancia de la educación de pacientes y profesionales de la salud para facilitar la adopción del nuevo sistema y recomiendan la colaboración con fabricantes y proveedores para una transición efectiva³⁷.

En México, la seguridad en la NE ha sido objeto de atención, especialmente en relación con la prevención de errores de conexión. El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) ha elaborado guías clínicas que abordan aspectos relacionados con la NE, incluyendo los métodos de infusión, con el objetivo de minimizar riesgos y mejorar la calidad de la atención. Sin embargo, la implementación de conectores ENFit® en el país aún enfrenta desafíos. Para el personal de enfermería en México es crucial estar informado sobre estos nuevos dispositivos, ya que hay una resistencia natural a cambiar prácticas establecidas sin ver inmediatamente beneficios tangibles. La formación continua y la actualización en protocolos de manejo de dispositivos de NE son fundamentales para prevenir complicaciones asociadas a errores de conexión y garantizar una atención de calidad³⁸.

Errores de conexión en nutrición enteral

Una conexión enteral incorrecta es una conexión inadvertida o accidental entre un sistema de alimentación enteral y un sistema no enteral, como una vía intravascular, un catéter de diálisis peritoneal, un manguito de tubo de traqueostomía y un tubo de gas medicinal^{39,40}.

Los errores de conexión entre sistemas, como confundir vías enterales con IV, pueden tener consecuencias clínicas graves e incluso fatales. Una de las principales causas es el uso del conector Luer, un sistema universalmente compatible que se emplea en

una amplia variedad de dispositivos médicos para la administración de líquidos, gases, drenajes y manguitos de inflado. Esta compatibilidad generalizada genera un riesgo persistente de conexiones incorrectas entre sistemas incompatibles, como las sondas de alimentación enteral y las vías IV⁴¹.

Se presentan ejemplos visuales de errores de conexión detectados en la práctica hospitalaria, los cuales ilustran situaciones reales que comprometen la seguridad del paciente al utilizar adaptaciones no estandarizadas o dispositivos incompatibles con la NE. Estas imágenes refuerzan la importancia de implementar sistemas seguros como ENFit® y de seguir las recomendaciones institucionales y normativas vigentes (Fig. 1).

Una conexión enteral incorrecta se define como la unión inadvertida entre un sistema de alimentación enteral y un sistema no enteral, como una vía IV, un catéter de diálisis peritoneal, un manguito de tubo de traqueostomía o un tubo de gas medicinal^{39,41}. Este tipo de errores en el instituto de especialidad neurológica se relacionan con el diseño de los conectores, por ello es importante identificar las diferencias estructurales y funcionales de cada uno de los conectores para garantizar la seguridad clínica (Tabla 1).

El personal de enfermería desempeña un rol clave en la administración segura de la NE, por lo que el desconocimiento técnico o el uso incorrecto del equipo pueden derivar en eventos centinela, con consecuencias graves o letales. Para prevenir errores es indispensable contar con habilidades clínicas sólidas, mantener una comunicación efectiva con el equipo de salud, realizar evaluaciones clínicas continuas y considerar las necesidades del paciente⁴².

Durante el proceso de transición hacia sistemas más seguros, como ENFit®, el personal de enfermería también debe estar capacitado para utilizar adecuadamente dispositivos auxiliares y adaptadores temporales que aseguran la compatibilidad entre tecnologías antiguas (como conexiones tipo Luer o sondas de polivinilo [PVC]) y el nuevo estándar. Estos elementos pueden ser útiles en contextos donde aún coexisten ambos sistemas, pero su uso debe evaluarse cuidadosamente para minimizar riesgos (Fig. 2).

En el instituto se han utilizados diversos adaptadores durante el proceso de transición al sistema ENFit®. Incluye sondas con entrada Luer o de PVC, jeringas con sistema ENFit®, bolsas de alimentación y adaptadores temporales. Estos dispositivos permiten compatibilidad entre sistemas mientras se implementa completamente el nuevo estándar^{42,43}.

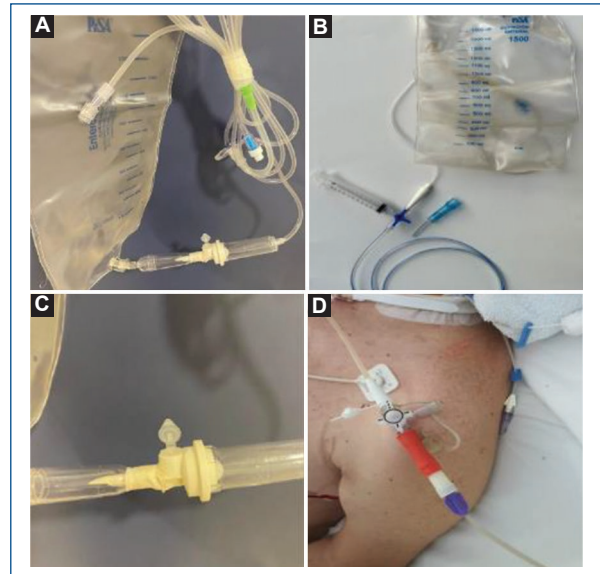


Figura 1. Errores de conexión detectados en la práctica clínica. **A:** adaptación de una bolsa de nutrición enteral conectada a un equipo de catéter para bomba de infusión intravenosa. Esta práctica representa un riesgo crítico, ya que los sistemas intravenosos y enterales tienen funciones y requisitos distintos. **B:** modificación de una sonda nasogástrica de polivinilo con corte proximal y colocación de válvula de tres vías. Esta adaptación expone el sistema a contaminación y favorece desconexiones accidentales. **C:** sellado improvisado de la conexión entre bolsa de alimentación y el equipo de administración mediante tela adhesiva. Esta solución no estandarizada compromete la estabilidad del sistema y la higiene del procedimiento. **D:** colocación de un conector López en la sonda nasogástrica. Este tipo de válvula, al no cumplir con la norma ISO 80369-3, incrementa el riesgo de conexiones erróneas con sistemas intravenosos.

Tabla 1. Características comparativas de los sistemas de conexión Luer y ENFit

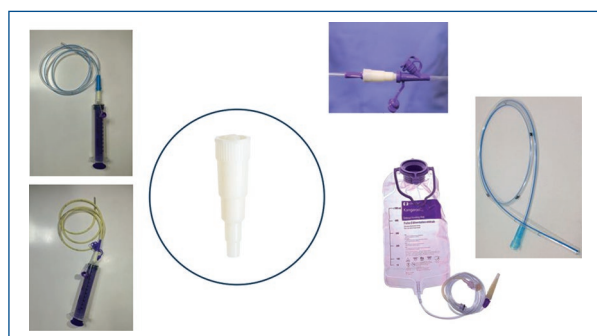
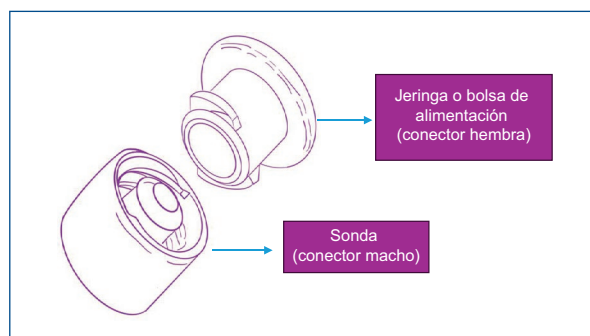
Sistema de conexión	Descripción
Luer	Conector universal tipo macho/hembra, diseño cilíndrico, unión por fricción o rosca. Compatible con múltiples dispositivos (intravenosos, enterales, respiratorios, drenajes, etc.), lo que facilita adaptaciones no seguras. Ampliamente utilizado en hospitales
ENFit	Conector específico para nutrición enteral, diseño con rosca interna/externa no compatible con sistemas intravenosos. Identificación visual por color morado. Cumple norma ISO 80369-3. Exclusivo para sistemas de nutrición enteral (sondas, jeringas, equipos de administración). Evita conexiones cruzadas con otros sistemas invasivos. Facilita la seguridad en la administración y reduce eventos centinela

Elaboración propia con base en la norma ISO 80369-3 y literatura técnica sobre seguridad en nutrición enteral.

Tabla 2. Tipos de sondas para nutrición enteral y sus principales características en pacientes neurológicos

Tipo de sonda	Material	Calibre	Inserción	Conexión	Indicaciones principales	Duración recomendada
Nasogástrica (Levin)	PVC	14-20 Fr	Rígida, con mayor riesgo de traumatismo	Luer	Lavado gástrico, drenaje, alimentación temporal	4-7 días (máx. 14)
Nasogástrica/ enteral	Poliuretano	12 Fr	Flexible, radiopaca, menor traumatismo	ENFit	Nutrición enteral prolongada, medicamentos	< 30 días (máx. 2 meses)

ASPEN: American Society for Parental and Enteral Nutrition; ESPEN: European Society for Clinical Nutrition and Metabolism; PVC: polivinilo. *Elaboración propia con base en las recomendaciones de la norma ISO 80369-3 sobre sistemas de conexión para aplicaciones enterales, en las recomendaciones de ASPEN para prácticas seguras en nutrición enteral y en la guía ESPEN sobre nutrición enteral domiciliaria.*

**Figura 2.** Dispositivos auxiliares en la transición hacia el sistema ENFit®.**Figura 3.** Cambio de conectores en el sistema de alimentación enteral (*elaboración a partir de ISO 80369-3 – Norma internacional sobre conectores enterales*).

Estas adaptaciones, aunque funcionales en escenarios mixtos, pueden aumentar el riesgo de contaminación, desconexión accidental, aspiración, infecciones o errores de administración si no se utilizan bajo criterios técnicos estrictos⁴⁴. Además, el uso de conectores como el López, que no cumplen con la norma ISO 80369-3, favorece conexiones con sistemas IV, lo que representa un riesgo clínico significativo⁴⁵.

ENFit®: una solución segura

ENFit® es un sistema de conexión exclusivo para dispositivos de NE. Cumple con la norma ISO 80369-3 y ha sido adoptado globalmente por su seguridad y eficacia. Las características técnicas del sistema ENFit® lo distinguen de los conectores tradicionales, reforzando la seguridad en la administración de NE (Fig. 3).

Uno de los cambios más importantes en la transición hacia el sistema ENFit® es la modificación de los conectores empleados en la administración de NE. Este proceso implica el reemplazo del conector

universal tipo Luer por un conector específico ENFit® (hembra en la jeringa o bolsa de alimentación y macho en la sonda), lo que incrementa la seguridad y disminuye el riesgo de conexiones erróneas con otros sistemas médicos (Fig. 4).

Tipos de sondas y materiales utilizados

Los pacientes con afecciones del sistema nervioso frecuentemente presentan dificultades para la ingesta oral, lo que hace necesario el uso de SNG para la administración de NE. En el INNNMVS se utilizan sondas de PVC tipo Levin y sondas de poliuretano (Tabla 2).

Los pacientes con afecciones del sistema nervioso a menudo presentan dificultades para la alimentación oral debido a alteraciones neuromotoras que afectan la masticación, la deglución o la coordinación. Estas limitaciones incrementan la dependencia funcional y hacen necesario recurrir a la NE durante periodos prolongados⁴⁶.

En el INNNMVS se utilizan con frecuencia sondas de PVC tipo Levin, principalmente en los servicios de

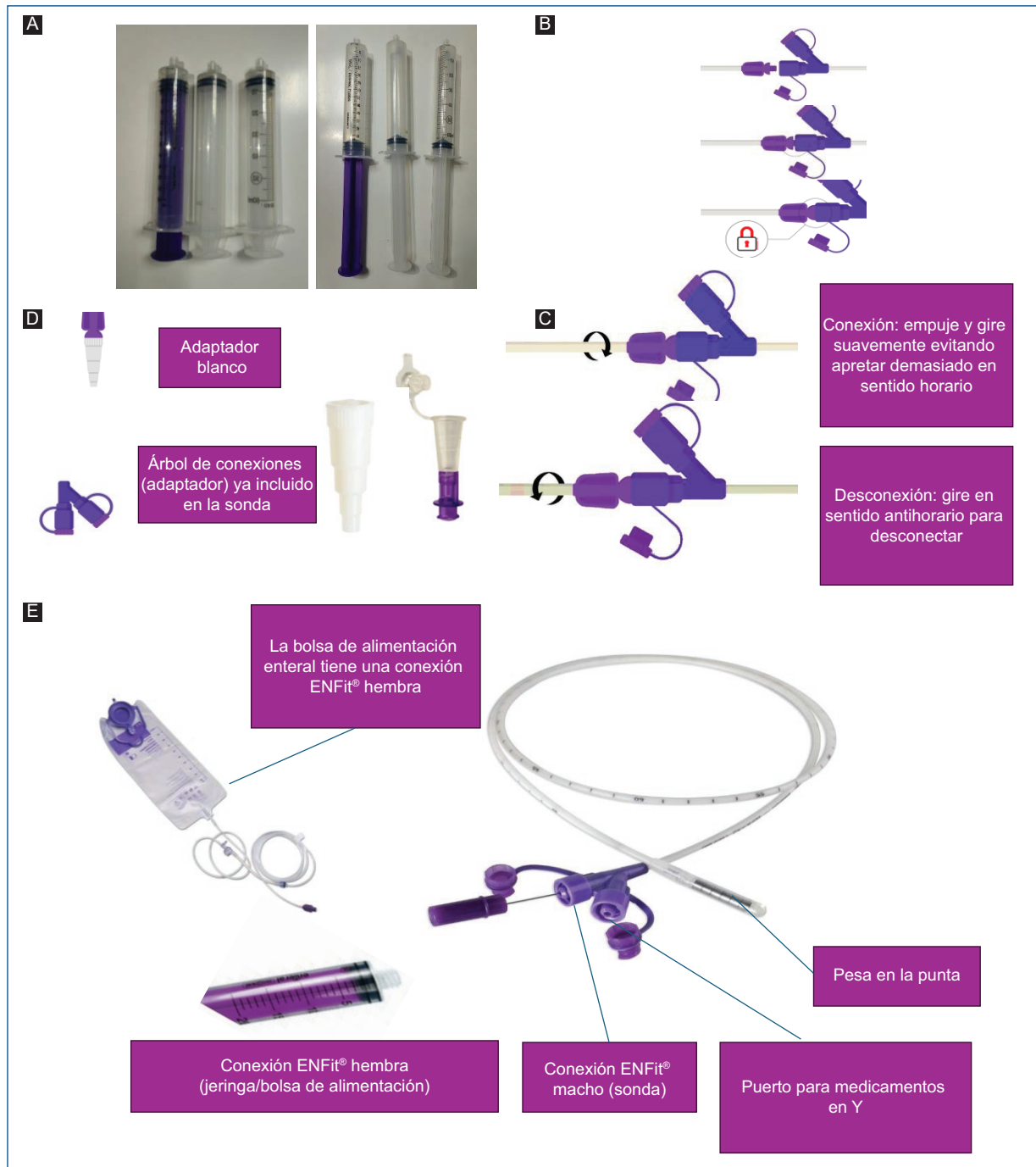


Figura 4. Conectores y dispositivos empleados en la administración enteral. **A:** comparación entre jeringa tradicional (LUER-LOK) y jeringa ENFit®. **B:** mecanismo de bloqueo de seguridad del conector ENFit®. **C:** conexión y desconexión con rosca inversa del sistema ENFit®. **D:** adaptador para conectar jeringas no compatibles a sondas con entrada ENFit®. **E:** sistema ENFit®: bolsa, jeringa, sonda y adaptadores.

urgencias, ya que facilitan procedimientos inmediatos como lavados gástricos o drenajes, gracias a su diseño con múltiples orificios distribuidos. Estas sondas también permiten la administración de fármacos, aunque

existe el riesgo de que se adhieran al lumen y ocasionen obstrucciones.

Por otra parte, las sondas de poliuretano representan la mejor opción para pacientes con estancias

hospitalarias prolongadas o dependencia, parcial o total, pues ofrecen mayor durabilidad, mejor permeabilidad y menor frecuencia de recambios, además de una mayor flexibilidad y biocompatibilidad. En casos donde se prevé la continuidad de la NE en el domicilio, se recomienda mantener este tipo de sonda para evitar procedimientos innecesarios y preservar la integridad del acceso.

La elección adecuada del material y del diseño de la sonda impacta directamente en la calidad de vida y seguridad del paciente. Por ello es indispensable que el equipo de salud realice una valoración integral que contemple el tratamiento farmacológico, el entorno de cuidado (hospitalario o domiciliario), la posibilidad de reacciones adversas, las necesidades específicas para el manejo diario y las medidas de seguridad necesarias para una atención de calidad (Tabla 3).

Además del material de la sonda, los métodos de infusión de la NE constituyen un aspecto crítico en la seguridad del paciente. Estos incluyen: la administración en bolo, generalmente utilizada en periodos cortos y con mayor riesgo de intolerancia; la infusión intermitente, que busca imitar los patrones fisiológicos de alimentación; y la infusión continua, recomendada en pacientes críticos o con alto riesgo de aspiración. La elección del método no solo depende de la condición clínica y la tolerancia digestiva, sino también de la disponibilidad de equipos seguros y conexiones estandarizadas⁴⁷.

La elección del sitio anatómico donde se coloca la punta de la sonda constituye un aspecto fundamental en la práctica clínica de la NE, ya que de ello dependen la tolerancia, la seguridad y la efectividad del soporte nutricional. Conocer las características clínicas, ventajas y limitaciones de la colocación gástrica, duodenal o yeyunal permite al personal de salud seleccionar el dispositivo más adecuado según el riesgo de aspiración, la funcionalidad gastrointestinal y el estado clínico del paciente⁴⁸.

La integración de esta comparativa en el contexto del sistema de conexiones ENFit® (ISO 80369-3) cobra especial importancia, ya que la seguridad del paciente no solo depende de la elección anatómica de la sonda, sino también de la prevención de errores de conexión y de la estandarización de los dispositivos utilizados. De esta forma, el conocimiento combinado de la posición de la punta de la sonda y la implementación de sistemas seguros como ENFit® permite garantizar un abordaje integral orientado a la calidad y a la reducción de riesgos asociados a la NE (Tabla 4).

Tabla 3. Comparación funcional entre sondas de polivinilo y poliuretano

Material de la sonda nasogástrica	Calibre	Inserción	Sistema de conexión	Lavado gástrico y aspiración	Alimentación	Mantenimiento	Confort	Costo	Tiempo de uso sugerido
Polivinilo (PVC)	14, 16, 18 y 20 Fr (se recomienda 14 Fr)	Su rigidez dificulta la inserción y puede causar traumatismos	Luer con válvula López o llave de tres vías	Recomendada por su rigidez	Limitada, viable solo con calibres grandes	Transparente, facilita verificación visual de limpieza	Menor flexibilidad, puede generar incomodidad	\$18-\$50 MXN	4-7 días (máx. 14 días)
Poliuretano (PUR)	12 Fr o mayor (según institución)	Flexible y radiopaca, menor traumatismo	ENFit® con dos lúmenes (alimentación y medicación)	No recomendada, riesgo de colapso de luz	Riesgo de obstrucción con alta proteína	No transparente, difícil verificación visual	Alta flexibilidad, mayor comodidad	Hasta \$699 MXN	< 30 días (máx. 2 meses)

Elaboración propia con base en especificaciones clínicas del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez y recomendaciones internacionales (ISO 80369-3).

Tabla 4. Comparativa según la posición de la punta de la sonda

Ubicación de la punta	Segmento anatómico	Características clínicas	Ventajas	Limitaciones/consideraciones	Tipo de sonda utilizada
Estómago	Cavidad gástrica	Sitio más común de colocación inicial	Apta para bolo o infusión, fácil acceso, permite administración de medicamentos con cubierta entérica	Mayor riesgo de reflujo y broncoaspiración	Sonda nasogástrica (Levin o poliuretano)
Píloro	Válvula entre estómago y duodeno	Transición anatómica hacia el intestino delgado	Posibilidad de avance hacia intestino si se posiciona adecuadamente	Puede ser difícil de ubicar con precisión	Sonda nasointestinal (poliuretano nasogástrica posicionada)
Duodeno	Primera porción del intestino delgado	Menor riesgo de reflujo; útil en casos de gastroparesia	Reducción significativa del riesgo de aspiración	Digestión más lenta; requiere infusión continua	Sonda nasointestinal o nasogástrica de poliuretano migrada
Yeyuno	Segunda porción del intestino delgado	Recomendado en alto riesgo de broncoaspiración	Ideal para pacientes en UCI o posquirúrgicos	No permite medicamentos con cubierta entérica; colocación compleja	Sonda nasoyeyunal o nasogástrica de poliuretano extendida

ESPEN: European Society for Clinical Nutrition and Metabolism; NICE: National Institute for Health and Care Excellence; UCI: unidad de cuidados intensivos. *Elaboración propia con base en especificaciones clínicas del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez y en recomendaciones internacionales adaptadas de NICE, ESPEN, Metheny y McClave.*

Integración del modelo SAFE-EN para nutrición enteral en pacientes neurológicos

La incorporación del modelo SAFE-EN (*Safe Administration For Enteral Nutrition*) representa una propuesta desarrollada como respuesta a la necesidad urgente de fortalecer la seguridad en la administración de NE, particularmente en pacientes neurológicos con alta dependencia funcional, quienes suelen presentar alteraciones de la deglución, dependencia funcional o necesidad de soporte nutricional prolongado. Este modelo busca fortalecer la seguridad en la administración de la NE mediante intervenciones estandarizadas y basadas en evidencia científica, alineadas con la norma ISO 80369-3²⁶ y con las Acciones Esenciales para la Seguridad del Paciente (AESP) emitidas por la Secretaría de Salud de México⁴⁸.

Esta propuesta surge como respuesta a las múltiples fallas detectadas a lo largo del proceso de administración de NE: desde la prescripción hasta el monitoreo y la administración de medicamentos por sonda⁴⁹. La implementación de protocolos, formularios estandarizados y sistemas seguros como ENFit® ha demostrado mejorar la entrega del soporte nutricional y reducir eventos centinela como desconexiones accidentales o conexiones erróneas⁵⁰.

El modelo SAFE-EN permite cumplir con diversas AESP, entre ellas:

- AESP 3: seguridad en los procesos de medicación, al evitar la confusión entre sistemas IV y enterales mediante conexiones exclusivas, uso de jeringas orales y etiquetado claro.
- AESP 4: seguridad en los procedimientos, al promover la instalación correcta de sondas y el cumplimiento de estándares internacionales.
- AESP 5: reducción del riesgo de infecciones asociadas a la atención de la salud, mediante la implementación de sistemas con cierre seguro (*sella-lock*), cambios programados del equipo y técnicas asépticas.
- AESP 7: registro y análisis de eventos adversos, favoreciendo la documentación de incidentes, análisis de riesgos y mejora continua.
- AESP 8: cultura de seguridad del paciente, con acciones formativas dirigidas a enfermería, pacientes y cuidadores durante la hospitalización y la transición al hogar.

Además, SAFE-EN se apoya en iniciativas como Be A.L.E.R.T. y Be A.W.A.R.E., campañas desarrolladas para mejorar la seguridad de la NE y evitar conexiones erróneas, destacando el papel educativo de enfermería en las unidades de cuidados intensivos⁵¹.

En conclusión, SAFE-EN constituye una propuesta clínica y educativa diseñada para responder a las necesidades específicas de los pacientes neurológicos. Su adopción favorece la reducción de eventos adversos, mejora la calidad de la atención y fortalece el rol del personal de enfermería como eje articulador de la seguridad, el seguimiento clínico y la educación para el autocuidado.

Conclusiones

Las SNG desempeñan un papel esencial en la recuperación de pacientes con enfermedades o intervenciones que impiden la alimentación oral, al permitir la administración directa de nutrición al estómago. Sin embargo, en contextos donde hay escasez de insumos o desconocimiento del personal de salud, es frecuente la modificación improvisada de dispositivos, lo que representa un riesgo constante para la seguridad del paciente, favoreciendo desconexiones accidentales, errores en la vía de administración o infecciones evitables.

La adopción de sistemas de conexión seguros como ENFit® (basados en la norma ISO 80369-3) constituye una estrategia indispensable para reducir eventos centinela relacionados con la NE. Este sistema evita la compatibilidad con conexiones IV y cuenta con mecanismos de bloqueo y diseño inverso, que aseguran una administración más precisa y confiable. Para consolidar su implementación, se requiere una sustitución progresiva de dispositivos antiguos, el bloqueo institucional de insumos no compatibles, y el reforzamiento de prácticas de identificación por colores y etiquetado diferenciado.

Además, la integración de ENFit® a sondas fabricadas en PVC representa una oportunidad para mejorar los procedimientos de lavado y drenaje, manteniendo la visualización del contenido gástrico sin comprometer la seguridad. Se recomienda evitar adaptaciones no estandarizadas, como el uso invertido de conectores, y fomentar el desarrollo de tecnologías con sistema *sella-lock*, que garanticen una conexión firme, translúcida y clínicamente funcional.

El profesional de enfermería es el principal responsable de su manejo, vigilancia y mantenimiento en la práctica clínica diaria. Su conocimiento, capacitación y adherencia a los protocolos establecidos son determinantes para prevenir errores de conexión y garantizar la seguridad del paciente. Asimismo, la participación activa favorece la detección temprana de fallas y la

correcta educación al paciente y su familia, contribuyendo a una atención de mayor calidad y a la consolidación de este sistema como un estándar seguro en la NE.

Finalmente, promover la investigación, publicación y difusión de experiencias clínicas relacionadas con los sistemas de conexión enteral y el manejo de sondas permitirá fortalecer la evidencia científica en torno a esta práctica, optimizar el diseño de dispositivos, y avanzar hacia una atención más segura, ética y centrada en la recuperación integral del paciente.

Financiamiento

Los autores declaran no haber recibido financiamiento para este estudio.

Conflicto de intereses

M.E. Castillo-Trejo, G. López-Cantera, A.D. Santiago-Mendoza y C.A. Ugalde-Basabe forman parte del Comité editorial de la *Revista de Enfermería Neurológica*; C.A. León-Molina declara 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, 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 inteligencia artificial generativa para la redacción ni la creación de contenido de este manuscrito.

Referencias

1. Fajardo-Dolci G, Tapia-Conyer R, Lozano R, Fajardo-Dolci G, Tapia-Conyer R, Lozano R. La carga de la enfermedad en México de 1990 a 2021. *Gac Médica México* [Internet]. 2023;159(6):467-8. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0016-38132023000600467&lng=es&nrm=iso&tlng=es
2. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez (INNNMVS) [sede web]. Ciudad de México: Secretaría de Salud [citado 5 sep 2025]. Disponible en: <http://www.innn.salud.gob.mx/interna/instituto/instituto.html>
3. Thomas A, Sowerbutts AM, Burden ST. The impact of home enteral feeding on the daily lives of people with head and neck cancer: a metasynthesis of qualitative studies. *J Hum Nutr Diet* [Internet]. 2020;33(4):538-49. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jhn.12724>

4. National Institute for Health and Care Excellence. Nutrition support for adults: oral nutrition support, enteral tube feeding and parenteral nutrition. Guidance [Internet]. National Institute for Health and Care Excellence; 2006 [citado 10 mar 2025]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg32>
5. Potter PA, Perry AG, Stockert PA. Fundamentals of Nursing. 11th ed. St. Louis, MO: Elsevier; 2023.
6. Dzewias R, Michou E, Trapl-Grundschober M, Lal A, Arsava EM, Bath PM, et al. European Stroke Organisation and European Society for Swallowing Disorders guideline for the diagnosis and treatment of post-stroke dysphagia. *Eur Stroke J* [Internet]. 2021;6(3):LXXXIX-CXV. <https://doi.org/10.1177/23969873211039721>
7. Simmons D, Symes L, Guenter P, Graves K. Tubing misconnections: normalization of deviance. *Nutr Clin Pract* [Internet]. 2011;26(3):286-93. <https://doi.org/10.1177/0884533611406134>
8. International Organization for Standardization. ISO 80369-3:2016. Small-bore connectors for liquids and gases in healthcare applications - Part 3: Connectors for enteral applications [Internet]. Ginebra: International Organization for Standardization; 2016 [citado 25 feb 2025]. Disponible en: <https://www.iso.org/contents/data/standard/05/07/50731.html>
9. Malek H. Nutrición enteral: de la preocupación a la norma ISO 80369-3, ENFIT [Internet]. Campus Vygon Chile; 2019 [citado 25 feb 2025]. Disponible en: <https://campusvygon.com/cl/iso-803693-enfit-nutricion-enteral>
10. Preventing misconnections of lines and cables. *Health Devices* [Internet]. 2006;35(3):81-95. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/pbidi.unam.mx/2443/16610452>
11. White SK, Walters AN. Assessing risk by analogy: a case study of medical device risk management policy. *Health Risk Soc* [Internet]. 2018;20(7-8):358-78. <https://doi.org/10.1080/13698575.2018.1554802>
12. International Electrotechnical Commission. IEC 60601-2-24:2012. Medical electrical equipment - Part 2-24: Particular requirements for the safety of infusion pumps and controllers. Spanish version [Internet]. Ginebra: International Electrotechnical Commission; 2012. Disponible en: <https://www.normadoc.com/spanish/iec-60601-2-24-2012.html> [citado 25 feb 2025].
13. International Organization for Standardization. ISO 80369-1:2018. Small-bore connectors for liquids and gases in healthcare applications - Part 1: general requirements [Internet]. Ginebra: International Organization for Standardization; 2018 [citado 24 feb 2025]. Disponible en: <https://www.iso.org/contents/data/standard/06/44/64419.html>
14. International Organization for Standardization. ISO 13485 - Quality management for medical devices [Internet]. Ginebra: International Organization for Standardization; 2016 [citado 25 feb 2025]. Disponible en: <https://www.iso.org/obp/ui/es/#iso:pub:PUB100377>
15. International Organization for Standardization. ISO 13485:2016. Medical devices - Quality management systems - Requirements for regulatory purposes. 3rd ed. [Internet]. Ginebra: International Organization for Standardization; 2016 [citado 25 feb 2025]. Disponible en: <https://www.iso.org/obp/ui/es/#iso:std:iso:13485:ed-3:v1:en>
16. Diario Oficial de la Federación (DOF). Búsqueda [sede web]. Ciudad de México: Gobierno de México [citado 25 feb 2025]. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/busqueda_detalle.php#gsc.tab=0
17. International Organization for Standardization (ISO) [sede web]. Ginebra: International Organization for Standardization; 2025 [citado 25 feb 2025]. Disponible en: <https://www.iso.org/es/home>
18. Normadoc. IEC Normas Internacionales [Internet]. Madrid: Normadoc [citado 25 feb 2025]. Disponible en: <https://www.normadoc.com/spanish/normas/normas-internacionales/iec-1.html>
19. Vauquelin B, Zerbib F. Disfagia. *Tratado de medicina (EMC)* [Internet]. 2025;29(1):1-6. [https://doi.org/10.1016/S1636-5410\(24\)49916-9](https://doi.org/10.1016/S1636-5410(24)49916-9)
20. Paik NJ. Dysphagia [Internet]. *Medscape*; 7 may 2024 [citado 18 mar 2025]. Disponible en: <https://emedicine.medscape.com/article/2212409-overview?form=fpf>
21. Necesidades dietéticas de los pacientes con enfermedades neurológicas [Internet]. *Nexus Health Systems*; 2020 [citado 18 mar 2025]. Disponible en: <https://nexushealthsystems.com/es/dietary-needs-of-patients-with-neurological-impairment-and-swallowing-challenges>
22. Botella-Romero F, Alfaro-Martínez JJ, Luna-López V, Galicia-Martín I. Nutrición enteral en el paciente neurológico: ¿es suficiente el contenido en vitamina D en las fórmulas de uso habitual? *Nutr Hosp* [Internet]. 2012;27(2):341-8. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112012000200003&lng=es&nm=iso&tlng=es
23. Ballesteros Pomar M, Arés Luque A. Nutrición basada en la evidencia en las enfermedades neurológicas. *Endocrinol Nutr* [Internet]. 2005;52:97-102. <http://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-nutricion-basada-evidencia-enfermedades-neurológicas-13088211>
24. Liu Z, Cheng J, Tan C, Liu H, Han D. Pharyngeal cavity electrical stimulation-assisted swallowing for post-stroke dysphagia: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled studies. *Dysphagia* [Internet]. 2024;39(4):541-51. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00455-023-10644-4>
25. Terré R. Oropharyngeal dysphagia in stroke: diagnostic and therapeutic aspects. *Rev Neurol*. 2020;70(12):444-52. doi: 10.33588/rn.7012.2019447
26. Guyomard V, Fulcher RA, Redmayne O, Metcalf AK, Potter JF, Myint PK. Effect of dysphasia and dysphagia on inpatient mortality and hospital length of stay: a database study. *J Am Geriatr Soc* [Internet]. 2009;57(11):2101-6. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1532-5415.2009.02526.x>
27. Glinzer J, Flynn E, Tampoukari E, Harpur I, Walshe M. Dysphagia prevalence in progressive supranuclear palsy: a systematic review and meta-analysis. *Dysphagia* [Internet]. 2024;39(6):1052-64. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00455-024-10681-7>
28. Müller J, Wenning GK, Verny M, McKee A, Chaudhuri KR, Jellinger K, et al. Progression of dysarthria and dysphagia in postmortem-confirmed parkinsonian disorders. *Arch Neurol* [Internet]. 2001;58(2):259-64. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/archneur.58.2.259>
29. Vogel A, Claus I, Ahring S, Gruber D, Haghikia A, Frank U, et al. endoscopic characteristics of dysphagia in multiple system atrophy compared to Parkinson's disease. *Mov Disord* [Internet]. 2022;37(3):535-44. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/mds.28854>
30. Bjelica B, Petri S. Narrative review of diagnosis, management and treatment of dysphagia and sialorrhea in amyotrophic lateral sclerosis. *J Neurol* [Internet]. 2024;271(10):6508-13. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00415-024-12657-x>
31. Putri AR, Chu YH, Chen R, Chiang KJ, Banda KJ, Liu D, et al. Prevalence of swallowing disorder in different dementia subtypes among older adults: a meta-analysis. *Age Ageing* [Internet]. 2024;53(3):afae037. <https://doi.org/10.1093/ageing/afae037>
32. Wallace JR, Payne RW, Mack AJ. Inadvertent intravenous infusion of milk. *Lancet* [Internet]. 1972;1(7763):1264-6. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(72\)90984-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(72)90984-1)
33. Kimchi-Woods J, Shultz JP. Using HFMEA to assess potential for patient harm from tubing misconnections. *Jt Comm J Qual Patient Saf* [Internet]. 2006;32(7):373-81. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1553725006320491>
34. Tubing misconnections-A persistent and potentially deadly occurrence. *Jt Comm J Qual Patient Saf* [Internet]. 2006;32(7):411-3. Disponible en: [https://www.jointcommissionjournal.com/article/S1553-7250\(06\)32054-5/abstract](https://www.jointcommissionjournal.com/article/S1553-7250(06)32054-5/abstract)
35. Harris G. U.S. Inaction lets look-alike tubes kill patients [Internet]. *The New York Times*; 2010. [citado 2025 Mar 19];20(8). Disponible en: <https://www.nytimes.com/2010/08/21/health/policy/21tubes.html>
36. Guenter P. ENFit® Feeding tube connectors: a primer for the radiology nurse. *J Radiol Nurs* [Internet]. 2016;35(4):296-9. <https://doi.org/10.1016/j.jradnu.2016.10.004>
37. Guenter P, Lyman B. ENFit® enteral nutrition connectors. *Nutr Clin Pract* [Internet]. 2016;31(6):769-72. <https://doi.org/10.1177/0884533616673638>
38. Ortega MTM. Nutrición enteral: Fórmulas, métodos de infusión e interacción fármaco-nutriente [Internet]. Ciudad de México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2018 [citado 26 Sep 2025]. Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/static/guiasclicnicas/563GER.pdf>
39. Guenter P, Hicks RW, Simmons D, Crowley J, Joseph S, Croteau R, et al. enteral feeding misconnections: a consortium position statement. *Jt Comm J Qual Patient Saf* [Internet]. 2008;34(5):285-92. [https://doi.org/10.1016/S1553-7250\(08\)34035-5](https://doi.org/10.1016/S1553-7250(08)34035-5)
40. The Joint Commission. Sentinel Event Alert 53: Managing risk during transition to new ISO tubing connector standards [Internet]. The Joint Commission; 20 ago 2014 [citado 2 sep 2025]. Disponible en: <https://www.jointcommission.org/en-us/knowledge-library/newsletters/sentinel-event-alert/issue-53>
41. The Joint Commission. Sentinel event alert: Tubing misconnections-a persistent and potentially deadly occurrence. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2006;32(5):287-95. [https://doi.org/10.1016/S1553-7250\(06\)32054-5](https://doi.org/10.1016/S1553-7250(06)32054-5)
42. National Collaborating Centre for Acute Care (UK). Nutrition support for adults: oral nutrition support, enteral tube feeding and parenteral nutrition. *NICE Clinical Guidelines, No. 32* [Internet]. Londres: National Collaborating Centre for Acute Care (UK); 2006. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pbidi.unam.mx/2443/books/NBK49269>
43. Global Enteral Device Supplier Association (GEDSA). Stay Connected [sede web]. Columbus, OH: GEDSA [citado 29 ago 2025]. Disponible en: <https://stayconnected.org>
44. Elthington S, Volpe A, Guenter P, Simmons D. The lingering safety menace: a 10year review of enteral misconnection adverse events and narrative review. *Nutr Clin Pract* [Internet]. 2024;39(5):1251-8. <https://doi.org/10.1002/ncp.11191>
45. del Rey-Vitó S, Fernández-Martínez C, Martínez-Forte A, Pérez-Campos L, González-Valdivieso J, Capo-Pallas M, et al. Disfagia: visión global y multidisciplinar. *Rev Esp Geriatr Gerontol* [Internet]. 2018;53(S1):69-70. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2018.04.16>
46. Boullata JI, Guenter P, editores. *Study Guide for the ASPEN Clinical Guidelines: Safe Practices for Enteral Nutrition* [Internet]. Silver Spring: ASPEN; 2017 [citado 5 sep 2025]. Disponible en: <https://www.nutrition-care.org>

47. Bischoff SC, Austin P, Boeykens K, Chourdakis M, Cuerda C, Jonkers-Schuitema C, et al. ESPEN guideline on home enteral nutrition. *Clin Nutr* [Internet]. 2020;39(1):5-22. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2019.04.022>
48. Arvizu IA. Fórmulas, métodos de infusión e interacción fármaco-nutriente [Internet]. Ciudad de México: Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS); 2018 [citado 19 mar 2025]. Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/563GER.pdf>
49. Metheny NA. CE: Monitoring adult patients for intolerance to gastric tube feedings. *Am J Nurs* [Internet]. 2021;121(8):36-43. <https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000767356.16777.f1>
50. McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C, et al. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). *J Parenter Enteral Nutr* [Internet]. 2016;40(2):159-211. <https://doi.org/10.1177/0148607115621863>
51. Secretaría de Salud (México). Acciones esenciales para la seguridad del paciente [Internet]. Ciudad de México: Dirección General de Calidad y Educación en Salud; 2025 [citado 29 ago 2025]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/documentos/acciones-esenciales-para-la-seguridad-del-paciente>