



ENFERMERÍA HISTORIA *e* INVESTIGACIÓN

VOLUMEN

12

Número 2 (2025) <https://doi.org/10.53766/EHI>

ISSNe 2542-3444



UNIVERSIDAD
DE LOS ANDES
VENEZUELA

ESCUELA DE ENFERMERÍA
FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
MÉRIDA, VENEZUELA

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES**AUTORIDADES****RECTOR:** Mario Bonucci Rossini**VICERRECTOR ADMINISTRATIVO:** Manuel Aranguren**VICERRECTORA ACADÉMICA:** Patricia Rosenzweig**SECRETARIO:** Manuel Joaquín Morocoima (E)**DECANO DE LA FACULTAD DE MEDICINA:** Gerardo J. Tovitto Paredes**DIRECTOR DE LA ESCUELA DE ENFERMERÍA:** Asdrúbal Velasco**EQUIPO EDITORIAL****EDITORA JEFE:** Alba Rosa Fernández, Universidad de Los Andes (ULA, Venezuela)**EDITOR ADJUNTO:** Gustavo Alcántara, Universidad de Los Andes (ULA, Venezuela)**COMITÉ EDITORIAL****Miembros nacionales**

Alba Rosa Fernández, Universidad de Los Andes (ULA, Venezuela)

María Vega de Peña, Universidad de Los Andes (ULA, Venezuela)

Gustavo Alcántara, Universidad de Los Andes (ULA, Venezuela)

Miembros internacionales

Eduardo Sánchez Uzcátegui, Universidad Loyola Andalucía (España)

Karina Díaz Morales, Universidad Autónoma Nuevo León (UANL, México)

María Eugenia Vega, Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano (POLI, Colombia)

Yennys Katiusca Benavente Sánchez, Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja "Daniel Hernández Morillo" (UNAT, Perú)

Viviana Marycel Céspedes, Universidad Nacional de Colombia (UNAL, Colombia)

Olga Osorio Murillo, Universidad Libre Cali (Unilibre, Colombia)

José Antonio Peña Vega, Medicine Oregon Health & Science University (OHSU, EEUU)

Génesis Ivanoba Briceño Parra, Medicine Oregon Health & Science University (OHSU, EEUU)

COMITÉ CIENTÍFICO Y DE ARBITRAJE

Karina Díaz Morales, Universidad Autónoma Nuevo León (UANL, México)

Camilo Eduardo Bautista Saavedra, Universidad de Boyacá (UB, Colombia)

Viviana Marycel Céspedes, Universidad Nacional de Colombia (UNAL, Colombia)

Olga Osorio Murillo, Universidad Libre Cali (Unilibre, Colombia) y Universidad Santiago de Cali (USC, Colombia)

Flor María Parra Falcón, Universidad de Los Andes (ULA, Venezuela)

Digna Escobar, Universidad de Carabobo (UC, Venezuela)

María Teresa Miralles, Universidad Alcalá de Henares (UAH, España)

Eduardo Sánchez Uzcátegui, Universidad Loyola (España)

Ricardo Ruiz, Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL, Venezuela)

María Vega de Peña, Universidad de Los Andes (ULA, Venezuela)

Alba Rosa Fernández, Universidad de Los Andes (ULA, Venezuela)

Gustavo Alcántara, Universidad de Los Andes (ULA, Venezuela)

María del Carmen Álvarez, Universidad Central de Venezuela (UCV, Venezuela)

Asdrúbal Velasco Cañas, Universidad de Los Andes (ULA, Venezuela)

José Hernández Ascanio, Universidad Loyola Andalucía (España)

CONCEPTO GRÁFICO Y DISEÑO EDITORIAL Gustavo Alcántara. galcantara@ula.ve.com**IMAGEN DE PORTADA:** Cortesía de la Dra. María Gregoria Vega de Peña.

La revista **Enfermería, Historia e Investigación (EHI)**, posee acreditación del Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico, Tecnológico y de las Artes. Universidad de Los Andes-Venezuela (CDCHTA-ULA).

La revista **Enfermería, Historia e Investigación (EHI)**, asegura que los editores, autores y árbitros cumplen con las normas éticas internacionales durante el proceso de arbitraje y publicación. Del mismo modo aplica los principios establecidos por el Comité de Ética en Publicaciones Científicas (COPE). Igualmente todos los trabajos están sometidos a un proceso de arbitraje y de verificación por plagio.

Todos los documentos publicados en esta revista se distribuyen bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Por lo que el envío, procesamiento y publicación de artículos en la revista es totalmente gratuito.

Todos los derechos reservados. El contenido de esta revista está protegido por la Ley.

No puede ser reproducida, ni registrada o transmitida por cualquier medio de recuperación de información sin el permiso previo, por escrito, de los editores.

© 2025. Universidad de Los Andes.

Depósito Legal: ppi201502ME4601. ISSN electrónico: 2542-3444

Este número ha sido publicado gracias al apoyo de la Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.





El Grupo de Investigación «Historia y Pensamiento Enfermero» adscrito al Departamento de Enfermería de Fundamentos Clínica y Quirúrgica de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Los Andes (ULA) y reconocido por el Consejo de Desarrollo, Científico, Humanístico, Tecnológico y de las Artes (CDCHTA) del Vicerrectorado Académico de la ULA, bajo el código: ZG-HPE-M-01-11-06 de fecha 07/07/11, y el Seminario Permanente para la Investigación de la Historia de la Enfermería Venezolana, basados en las líneas de investigación: Historia de la Enfermería en Venezuela y Proceso Enfermero, manifiesta crear la revista científica Enfermería, Historia e Investigación (EHI), a fin de divulgar artículos originales e inéditos, notas científicas, casos clínicos y revisiones documentales actualizadas de las áreas citadas; siendo estas, aportadas por los investigadores, estudiantes universitarios, profesionales, comunidad y público en general con información científica, humanística y tecnológica; local, regional, nacional e internacional, enfocada en la academia, asistencia y gremio en las Ciencias de la Enfermería.

5 EDITORIAL

INVESTIGACIÓN

- 6-14 Efectividad del instrumento de evaluación del proceso de cicatrización TIGRE por el personal de Enfermería
Effectiveness of the TIGRE healing process assessment instrument by nursing staff
 MARÍA DE LOS ÁNGELES RAMÍREZ LÓPEZ, MARÍA GREGORIA VEGA DE PEÑA
- 15-23 Inteligencia emocional y estilos de crianza en padres de familia de dos instituciones educativas
Emotional intelligence and parenting styles in parents from two educational institutions
 PEREIRA ANDREA, CHIPIA JOAN
- 24-32 Pantallas digitales en la salud visual, patrón del sueño e índice de masa corporal
Digital Displays on Visual Health, Sleep Pattern, and Body Mass Index
 DANIELA ABDO, NATALIA LOBO, ROSIMAR RODRÍGUEZ, STEVAN CONTRERAS, IVONNE MALDONADO, LUCY AYALA, DARWEN ABDO

REVISIÓN

- 33-45 Hospitalización del recién nacido y la separación de sus padres en el contexto histórico y filosófico
Hospitalization of the newborn and the separation of his parents in the historical and philosophical context
 FLOR MARÍA PARRA FALCÓN, ROSA STELLA PAREDES CASTRO, MARY ALEJANDRA VALIENTE LEAL, YESENIA JOSEFINA BARRIOS PARRA, LILIANA ASTRID MEDINA MÁRQUEZ
- 46-55 Inteligencia artificial en oftalmología y medicina: aplicaciones y desafíos
Artificial intelligence in ophthalmology and medicine: applications and challenges
 MARÍA REBECA MARQUINA BELANDRIA, ALBERTO JOSSUÉ BELANDRIA-BALESTRINI

CASO CLÍNICO

- 56-69 Caso clínico quirúrgico: hernia inguinal derecha más malla protésica
Surgical clinical case: right inguinal hernia plus prosthetic mesh
 PAOLA GABRIELA CAMACHO SALAS, MARÍA GREGORIA VERA DE PEÑA, LUCY AYALA

ACTIVIDAD ACADÉMICA

- 70-81 Evolución y legado del Diplomado Especializado en Enfermería Ocupacional en el contexto laboral venezolano (2018–2024)
Evolution and legacy of the Specialized Diploma in Occupational Nursing in the Venezuelan Labor Context (2018–2024)
 MARÍA GREGORIA VEGA DE PEÑA, VERITY I. GONZÁLEZ DE B.

Editorial

LCDA. LUCY AYALA

Licenciada en Educación Mención Ciencias de la Salud (ULA).
Enfermera II, Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes.
Mérida-Venezuela. Diplomada en Instrumentación Quirúrgica,
FUNDAUC. Diplomada en Instrumentación Quirúrgica, ULA. Docente
en la Universidad de Los Andes (ULA).

LA INVESTIGACIÓN EN EL ÁMBITO EDUCATIVO

La investigación se presenta como un eje transversal fundamental en el proceso educativo, siendo este crucial para el uso adecuado de los recursos y la supervivencia desde los inicios de la humanidad. A lo largo del tiempo, las innovaciones del conocimiento han buscado corregir las deficiencias de la instrucción tradicional, integrando los medios del entorno para alcanzar los objetivos curriculares y escolarizar a más individuos, lo que hace que la indagación, como actividad inherente al ser humano, ha sido vital para descubrir fenómenos, datos, que aporten, junto al uso adecuado de la tecnología los medios para difundir los saberes y fomentar la participación de los científicos.

La universidad se destaca como el espacio donde la investigación cobra mayor relevancia, siendo esencial la divulgación y la socialización de los hallazgos para fortalecer el ámbito educativo mediante el método científico que permita a la comunidad validar y generar resultados significativos. Por tanto, esta actividad propia de los docentes, se convierte en un proceso transformador que integra ciencia, tecnología e innovación, contribuyendo a la solución de problemas a través de estrategias en diversas áreas del saber; promoviendo la gestión del conocimiento en la educación, mejorando continuamente la calidad de la misma y proporcionando herramientas para enfrentar las necesidades de cada sociedad que conlleven al desarrollo profesional y a la reflexión sobre la implementación de políticas efectivas.

A pesar de los desafíos, como la resistencia al cambio y la falta de recursos, la investigación se erige como un recurso valioso para mejorar el desempeño laboral, la eficacia del sistema educativo, lograr una cultura colaborativa y el compromiso de ser personajes activos y responsables en la calidad universitaria.



ISSNe 2542-3444

VOLUMEN

12

Número 2 (2025)

Recibido: 01/7/25 Aceptado: 31/7/25
<https://doi.org/10.53766/EHI/2025.12.02.01>

INVESTIGACIÓN

Efectividad del instrumento de evaluación del proceso de cicatrización TIGRE por el personal de Enfermería

Effectiveness of the TIGRE healing process assessment instrument by nursing staff

María de los Ángeles Ramírez López (Lcda.)¹

María Gregoria Vega de Peña (Dra.)²

¹ Licenciada en Enfermería, Universidad de Los Andes (ULA), Mérida- Venezuela. ORCID: 0009-0004-8596-2483

² Licenciada en Enfermería (ULA). Especialista en Servicios Asistenciales de Salud, Universidad Católica Andrés Bello (UCAB), Caracas. Máster en Educación, Caribbean International University (CIU), Curazao. Doctora en Educación, Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt (UNERMB), Trujillo. Docente, ULA.

Correo electrónico: gory26121991@gmail.com ORCID: 0000-0001-7031-8557

RESUMEN

Objetivo: analizar la efectividad de la aplicación del instrumento (TIGRE) por el personal de Enfermería. **Metodología:** estudio cuantitativo, de tipo explicativo, con diseño cuasiexperimental longitudinal, a través de la ficha de cotejo del instrumento acrónimo TIGRE, se demostró la efectividad en dos observaciones. La muestra quedó conformada por 60 enfermeros del área ambulatoria urbana del Municipio Libertador, estado Mérida, período 2024-2025; con muestreo por conveniencia con criterios de inclusión y exclusión, identificando variables sociodemográficas y las dimensiones TIGRE. **Resultados:** predominio de 80% en el género femenino, 58,3% con un grado académico de licenciatura, el 53,3% sin estudios especializados y un 40% con 5 años de servicio. En la observación 1, la epitelización ameritó intervenciones urgentes en las puntuaciones 1-2 (71,7%) y posterior a la capacitación mostró una mejoría de un 41,7% de reducción de los casos de heridas sin tejido epitelial en dichas puntuaciones; entre los dos momentos que se aplicó el instrumento TIGRE, en la observación 1 previa a la capacitación y la observación 2 posterior a la capacitación mostró mejoras significativas ($p < 0,05$): encabezado por la dimensión de Tejido Vivo, seguido de la Granulación y finalmente la Epitelización, todas con una $p < 0,001$. Las acciones sin cambio fueron Asepsia ($p = 0,730$) y Vendaje ($p = 0,860$), confirmando su dominio previo. **Conclusión:** la aplicabilidad del instrumento TIGRE depende críticamente de la formación académica, la experiencia clínica y el contexto institucional, destacando la urgencia de implementar estrategias de capacitación estandarizadas y mejoras en recursos para optimizar su uso en los ambulatorios urbanos del Municipio Libertador.

Palabras clave: acrónimo TIGRE, cicatrización cutánea, capacitación, Enfermería, evaluación de heridas, ambulatorios.

ABSTRACT

Objective: to analyze the effectiveness of the application of the instrument (TIGRE) by nursing personnel. **Methodology:** quantitative study, of an explanatory type, with a longitudinal quasi-experimental design, through the comparison sheet of the acronym instrument TIGRE the effectiveness in two observations was demonstrated. The sample consisted of 60 nurses from the urban outpatient area. Libertador Municipality, Mérida state, period 2024-2025, with convenience sampling with inclusion and exclusion criteria, identifying sociodemographic variables and the TIGRE dimensions. **Results:** predominance of 80% in the female gender, 58.3% with a bachelor's degree, 53.3% do not have specialized studies and 40% with 5 years of service. In observation 1, epithelialization merited urgent interventions in scores 1-2 and after training showed an improvement of 41.7% in cases of wounds without epithelial tissue in these scores; between the two moments that the TIGRE instrument was applied, in observation 1 prior to training and observation 2 after training showed significant improvements ($p < 0.05$): led by the dimension of Living Tissue, followed by Granulation and finally Epithelialization showed a $p < 0.001$; the unchanged actions were Asepsis ($p = 0.730$) and Bandage ($p = 0.860$), confirming their previous dominance. **Conclusion:** the applicability of the TIGRE instrument depends critically on academic training, clinical experience and institutional context, highlighting the urgency of implementing standardized training strategies and improvements in resources to optimize its use in urban outpatient clinics in the Libertador Municipality.

Keywords: acronym TIGRE, skin healing, training, nursing, wound evaluation, outpatients.

—INTRODUCCIÓN

Las heridas se han convertido en un problema de salud frecuente en la sociedad actual, por ello, en los últimos años, la aparición de diversos instrumentos y nuevas técnicas llega con el objetivo de acelerar y optimizar la cicatrización de estas lesiones. No obstante, cualquier actuación al respecto debe realizarse siguiendo un esquema sistemático de valoración en donde prevalezca el pensamiento crítico y un correcto abordaje científico; dado que la búsqueda de la etiología, la corrección, minimización de la misma, el control de los factores de riesgo, la elección del tratamiento con reevaluación continua y la prevención de la recidiva constituyen los pilares fundamentales para conseguir el éxito en la cicatrización de lesiones cutáneas, que en ocasiones implican un gran reto terapéutico para el profesional de Enfermería y una merma en la calidad de vida del paciente¹.

A propósito de la aplicación de los instrumentos usados en las lesiones, la evaluación TIGRE, que representa Tejido, Inflamación, Granulación, Reposo y Epitelización, proporciona un marco estructurado para guiar el procedimiento, la evaluación y tratamiento de las mismas². Cada componente de las dimensiones que la conforman aborda un aspecto crucial en la cicatrización de la herida, que como un proceso complejo involucra múltiples etapas y factores¹. En tal sentido, para esta investigación, esta escala, tiene un potencial en el estándar de las prácticas de cuidado de heridas, en el ámbito de la atención sanitaria y, para Enfermería, porque asegura que el proceso de epitelización se realice de manera efectiva y eficiente.

Cabe destacar, que a nivel mundial las lesiones cutáneas son consideradas un problema de salud pública significativo^{3,4}. Las quemaduras, por ejemplo, causan aproximadamente 180,000 muertes al año, la mayoría de ellas en países de África y el sudeste asiático⁵. Mientras que, Venezuela ocupa el lugar 182 en el mundo por muertes causadas por enfermedades de la piel, lo que refleja el 18% con una tasa de mortalidad de 0,06 por cada 100.000 habitantes⁶.

La aplicación de un instrumento en la curación de heridas agudas y crónicas presenta desafíos específicos, debido a la variabilidad en la formación y capacitación de estos profesionales en la valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación del tratamiento específico que se requiere. Aunado a esto, la aplicación de técnicas y procedimientos erróneos afecta la calidad de vida de los pacientes, aumentando el riesgo de complicaciones, así como elevando los costos a nivel institucional y familiar. Por ello, el Ministerio del Poder Popular para la Salud de Venezuela emite normas, protocolos y guías de práctica clínica que establecen los estándares para la atención médica en el país^{7,8}. Estas normativas pueden incluir directrices específicas para el manejo de heridas, incluyendo su evaluación, tratamiento y seguimiento de pacientes; por lo que, a través de esta investigación se buscó analizar la efectividad de la aplicación del instrumento de evaluación del proceso de cicatrización (TIGRE) por el personal de Enfermería.

—METODOLOGÍA

La presente investigación tuvo carácter cuantitativo, de tipo explicativo, con diseño cuasiexperimental, longitudinal y observacional⁹, aplicando en dos momentos las observaciones de la efectividad del instrumento de evaluación del proceso de cicatrización (TIGRE) por el personal de Enfermería en el área ambulatoria urbana del Municipio Libertador del estado Mérida —

Venezuela, período 2024 – 2025. La población estuvo conformada por 110 profesionales del turno de la mañana por ser este el que está más involucrado en el manejo de las técnicas y procedimientos de las curas de heridas. De este modo, la muestra quedó conformada por 60 enfermeros, a través de un muestro por conveniencia, determinado según las necesidades del estudio y las decisiones del investigador, no mediante métodos aleatorios¹⁰, con criterios de inclusión y exclusión.

Para la técnica de recolección de datos se aplicó la observación y a través de una lista de cotejo en sus cinco dimensiones del instrumento acrónimo TIGRE, definidos para el Tejido Vivo (T) con 5 cuadrantes; Inflamación (I) con cinco ítems (rubor, tumefacción, dolor, calor, presencia de secreciones: cantidad y aspecto); Granulación (G) con 5 cuadrantes; Reposo (R) estímulos directos: físicos, químicos, biológicos; estímulos indirectos: postura adecuada y vendaje-recubrimiento y, Epitelización (E) con 5 cuadrantes. Cada cuadrante tiene una puntuación que va de 1-14 para un estatus integral crítico; de 15-28, peligro; 29-42, alarma; 43-56, seguridad; 57-70, éxito.

Como se mencionó anteriormente, hubo dos momentos, un antes donde se les entregó el instrumento para la observación 1, posteriormente, se realizó la capacitación para registrar en la observación 2 el manejo de la curación de las heridas, facilitando el análisis estadístico de variables latentes, y así, evaluar si hubo o no cambios significativos en su aplicabilidad. La validez y confiabilidad del instrumento utilizado, se basó en los resultados obtenidos por Carrero et al. en el 2021, en el estudio intitulado “Instrumento de evaluación (acrónimo TIGRE) del proceso de cicatrización por deterioro de la integridad cutánea”².

— RESULTADOS

Tabla 1. Perfil sociodemográfico del personal de Enfermería.

Indicador	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Género	Femenino	48	80
	Masculino	12	20
Grado académico	Licenciatura	35	58,3
	TSU	25	41,7
Institución	UPTM	22	36,7
	ULA	18	30
	UCS	2	20
	UNEFM	8	13,3
Estudios especializados	Si	28	46,7
	No	32	53,3
Años de servicios	5 años	24	40
	6 – 10 años	18	30
	11 años y más	18	30

Fuente: elaboración propia.
Lectura: TSU = Técnico Superior Universitario. UPTM = Universidad Politécnica Territorial de Mérida. ULA = Universidad de Los Andes. UCS = Universidad de las Ciencias de la Salud. UNEFM = Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda.

En la tabla 1, se observa que existió un predominio de 80% en el género femenino, un

58,3% con un grado académico de licenciatura, el 53,3 % sin estudios especializados y un 40% tenía 5 años de servicio.

Tabla 2. Acrónimo TIGRE en la dimensión Granulación. Observación 1.

Dimensión	Puntuación	Frecuencia	Porcentaje	Interpretación clínica
Granulación	1 (Ninguna)	8	13,3	Tejido necrótico. No identificaron correctamente el tejido granular.
	2 (Escasa)	14	23,3	Granulación hemática. Confusión con tejido no viable.
	3 (Moderada)	20	33,3	Aspecto sero-hemático. Frecuente, pero no se priorizó su evaluación.
	4 (Abundante)	12	20,0	Granulación hialina. No identificado tejido granular hialino.
	5 (Óptima)	6	10,0	Tejido saludable. Pocos casos, refleja falta de atención a esta dimensión crítica.

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 2, se determinó que el tejido granular estuvo mal identificado, observado en el 89,9% de las puntuaciones 1-2-3-4, lo que no se distinguió entre tejido viable y necrótico.

Tabla 3. Acrónimo TIGRE en la dimensión Epitelización. Observación 1.

Dimensión	Puntuación	Frecuencia	Porcentaje	Interpretación clínica
Epitelización	1 (Ninguna)	25	41,7	Sin cobertura epitelial. Mayor deficiencia del estudio.
	2 (Incipiente)	18	30,0	1 cuadrante cubierto. Falta de seguimiento continuo.
	3 (Parcial)	10	16,7	2 cuadrantes. Necesidad de tecnologías (apósitos de colágeno).
	4 (Avanzada)	5	8,3	3 cuadrantes. Solo en heridas con manejo multidisciplinario.

5 (Completa)	2	3,3	4 cuadrantes. Casos excepcionales, vinculados a adherencia estricta a protocolos.
--------------	---	-----	---

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 3, referente a la epitelización, el 71,7% en las puntuaciones 1-2, ameritaron intervenciones urgentes.

Tabla 4. Acrónimo TIGRE en la dimensión Epitelización. Observación 2.

Dimensión	Puntuación	Frecuencia	Porcentaje	Interpretación clínica
Epitelización	1 (Ninguna)	10	16,7	Reducción drástica por uso de apósitos especializados.
	2 (Incipiente)	15	5,0	Mejor seguimiento con fotografías seriadas.
	3 (Parcial)	20	33,3	Avance clínico significativo.
	4 (Avanzada)	10	16,7	Cobertura epitelial en más casos.
	5 (Completa)	5	8,3	Casos exitosos con protocolos integrados.

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 4, la epitelización posterior a la capacitación mostró una mejoría de un 41,7% de reducción de los casos de heridas sin tejido epitelial (puntuaciones 1-2).

Tabla 5. Comparación de la observación 1 y observación 2 en la aplicación del t-Student para muestras relacionadas.

Dimensión	Obs. 1 (M ±DE)	Obs. 2 Test (M ±DE)	t (gl=59)	p- valor	Significancia (p < 0,05)	Tamaño del Efecto (d de Cohen)
Tejido Vivo	2,76 ± 1,10	3,65 ± 0,95	5,82	<0,001	Sí	0,89 (Grande)
Inflamación	3,11 ± 1,35	3,60 ± 1,10	3,21	0,002	Sí	0,40 (Moderado)
Granulación	3,35 ± 1,17	4,02 ± 0,89	4,75	<0,001	Sí	0,65 (Moderado- Grande)
Reposo	3,66 ± 1,48	4,25 ± 1,05	3,90	<0,001	Sí	0,45 (Moderado)
Epitelización	1,73 ± 1,46	2,85 ± 1,30	6,10	<0,001	Sí	0,82 (Grande)
Asepsia	4,20 ± 1,05	4,25 ± 0,98	0,35	0,730	No	0,05 (Trivial)
Vendaje	4,47 ± 1,27	4,50 ± 1,10	0,18	0,860	No	0,03 (Trivial)

Fuente: elaboración propia.

Lectura: Obs. = Observación. M = Media. DE= Desviación Estándar. t (gl) = Estadístico t de Student, donde "gl" representa los grados de libertad.

La tabla 5, representa la comparación entre los dos momentos que se aplicó el instrumento TIGRE llevando a cabo una observación 1 previa a la capacitación y la observación 2 posterior a la capacitación, donde la mayoría de los profesionales evaluados mostró mejoras significativas ($p < 0,05$): encabezado por la dimensión de Tejido Vivo ($p < 0,001$): aumento de 0,95 puntos, tamaño del efecto grande ($d = 0,89$), seguido de la Granulación ($p < 0,001$): mejoró 0,89 puntos, con efecto moderado-grande ($d = 0,65$), finalmente la Epitelización mostró ($p < 0,001$): avance crítico de 1,30 puntos, efecto grande ($d = 0,82$). Por otra parte, las acciones sin cambio fueron Asepsia ($p = 0,730$) y Vendaje ($p = 0,860$) que se mantuvieron estables, confirmando su dominio previo.

— DISCUSIÓN

El perfil del personal de enfermería en los ambulatorios urbanos, estudiados mostraron predominio de mujeres licenciadas con formación heterogénea entre instituciones, sin la formación de estudios especializados en lesiones cutáneas por lo que la formación académica y años de experiencia impactaron significativamente en el uso correcto del instrumento ($p < 0,001$). Este resultado constata lo expuesto por Araque et al.¹¹, donde consideró que era necesaria una formación académica específica para el manejo de las heridas crónicas teniendo como impacto la reducción

del tiempo de estancia hospitalaria y costos tanto para el paciente como para la institución de salud.

La carga laboral que se cumple en los ambulatorios podría limitar el tiempo para evaluaciones detalladas; por lo que, según Mahmoud et al., implementar protocolos y dominio del manejo en la curación de heridas favorece la cicatrización cutánea¹².

Así pues, el instrumento TIGRE demostró aplicabilidad parcial, con desempeño óptimo en dimensiones técnicas, pero con limitaciones en evaluaciones subjetivas. En tal sentido, la disparidad observada sugiere que factores institucionales (recursos, protocolos) impactan más en dimensiones técnicas (vendajes) que en evaluaciones clínicas complejas (epitelización). Esta diferencia, refleja lo confirmado por Moya et al, donde el tratamiento adecuado, basado en un diagnóstico preciso y la aplicación de terapias innovadoras, es vital para preservar la integridad física y funcional del individuo afectado¹³; así como, mitigar el dolor, prevenir infecciones y promover una recuperación óptima de la piel dañada.

Para Carrero et al, estas dimensiones requieren escalas complementarias². En relación a la capacitación tuvo un impacto significativo en dimensiones críticas (Tejido, Granulación, Epitelización), mientras que las áreas ya consolidadas (Asepsia, Vendaje) no requirieron mejora. Los resultados validan la eficacia de la intervención educativa ($p < 0,05$) y la efectividad revela hallazgos clave que coinciden, contrastan y amplían el conocimiento existente sobre herramientas estandarizadas para el cuidado de heridas.

— CONCLUSIONES

Los resultados de la investigación demostraron que la efectividad de la aplicabilidad del instrumento TIGRE depende críticamente de la formación académica por lo que la capacitación y el uso de protocolos innovadores pueden mejorar significativamente los resultados en el cuidado de heridas y de manera objetiva la evolución de las mismas en la experiencia clínica y el contexto institucional, destacando la urgencia de implementar estrategias de capacitación estandarizadas y mejoras en recursos para optimizar su uso en los ambulatorios urbanos del Municipio Libertador.

— REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Galindo A. Abordaje de las heridas complejas: la necesidad de una consulta de heridas hospitalaria. Rev. Heridas y Cicatrización. [Internet] 2022 [consultado 2025 julio 28]; 12(1):3. Disponible en: <https://heridasycicatrizacion.es/images/site/2022/REVISTAMAR22.DEF.pdf>
2. Carrero L, Carrero J, Vega M, Carrero E, Carrero A. Instrumento de evaluación (acrónimo TIGRE) del proceso de cicatrización por deterioro de la integridad cutánea. GICOS [Internet]. 2021 [consultado 2025 julio 26]; 6(1):180-94. Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/gicos/article/view/16966>
3. Fuentes A, Esparza G, Morales M, Nova J, Crespo L. Impacto de una intervención formativa en estudiantes de enfermería sobre dos acrónimos para la valoración de heridas crónicas. Gerokomos

- [Internet]. 2019 [consultado 2025 julio 26]; 30(2):87-92. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1134-928X2019000200087
4. Organización Panamericana de la Salud. Enfermería y seguridad de los pacientes [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2011 [consultado 2025 julio 27]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51547>
5. Organización Mundial de la Salud. Quemaduras [Internet] 2023. [consultado 2025 julio 27]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/burns>
6. WORLDHEALTHRANKINGS. Venezuela: Enfermedad de piel. [Internet] 2020. [consultado 2025 julio 28]. Disponible en: <https://www.worldlifeexpectancy.com/es/venezuela-skin-disease>
7. Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. Ley del Ejercicio Profesional de la Enfermería. [Internet]. Caracas, Venezuela. 2005 [consultado 2025 julio 28]. Disponible en: <https://docs.venezuela.justia.com/federales/leyes/ley-del-ejercicio-profesional-de-la-enfermeria.pdf>
8. Gutiérrez F, Guevara M. Programas de Salud Pública en Venezuela. [Internet]. Caracas, Venezuela: Ministerio del Poder Popular para la Salud. 2010 [consultado 2025 julio 28]. Disponible en: <https://joelcaraballo.wordpress.com/wp-content/uploads/2013/08/presentacion3b3n-sobre-programas-de-salud-en-venezuela.pdf>
9. Hernández S, Fernández C, Baptista L. Metodología de la Investigación. 6ª ed. México, McGraw-Hill; 2014.
10. Tamayo y Tamayo M. El proceso de la investigación científica. 4ª ed. México: Limusa; 1997.
11. Fernández A, Martínez M, Jiménez J, López M, Castro M, Carnicero E. Evaluación del nivel de conocimiento de las enfermeras sobre el manejo de las heridas crónicas. Rev La educación en enfermería hoy. [Internet]. 2024 [consultado 2025 julio 28]; (134):106804. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.106084>
12. Mahmoud A, Mokhtar F, Moreljwab M, Abdelazeem E, Hussain H, Balola A, et al. Aplicación del marco "TIME" por parte de enfermeras en la evaluación de heridas y su impacto en las competencias del cuidado de heridas. Rev Enfermería y Salud. [Internet]. 2023 [consultado 2025 julio 28]; 8(1):11-17. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/374695762_Nurses_Application_of_the_TIME_Framework_in_the_Wounds_Assessment_and_Its_Impact_on_the_Wound_Care_Competences
13. Moya G, Muñoz P, Poaquiza P, Apolo K, Lema I. Actualidad del manejo de las lesiones por quemaduras críticas. LATAM Rev Latinoam Ciencias Soc y Humanidades [Internet]. 2024 [consultado 2025 julio 28]; 5(1):1531-46. Disponible en: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i1.1691>



ISSNe 2542-3444

VOLUMEN

12

Número 2 (2025)

Recibido: 01/7/2025 Aceptado: 02/8/2025
<https://doi.org/10.53766/EHI/2025.12.02.02>

INVESTIGACIÓN

Inteligencia emocional y estilos de crianza en padres de familia de dos instituciones educativas

Emotional intelligence and parenting styles in parents from two educational institutions

Pereira Andrea (TSU)¹

Chipia Joan (Dr.)²

¹ TSU en Investigación Psicosocial, Universidad de Los Andes (ULA), Mérida Venezuela. Correo-e: carolinaa1429@gmail.com ORCID: <https://www.orcid.org/0009-0005-7053-1522>

² Licenciado en Educación Matemática, ULA. MSc. en Educación mención Informática y Diseño Instruccional, MSc. en Salud Pública, Dr. en Ciencias Organizacionales (ULA). MSc. en Metodología de la Investigación en Ciencias de la Salud, Universidad de Huelva, España. Profesor Asociado de Bioestadística, Facultad de Medicina, ULA. Correo-e: joanfernando130885@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6365-8692>

RESUMEN

Objetivo: correlacionar la inteligencia emocional (IE) y los estilos de crianza en padres de familia de dos instituciones educativas (pública y privada) del municipio Libertador, estado Mérida, 2024.

Metodología: estudio correlacional, diseño no experimental-transversal. La muestra estuvo conformada por 52 padres de familia de niños con edades comprendidas entre 3 y 6 años, seleccionados por muestreo no probabilístico por conveniencia. Para la recolección de datos se utilizaron dos instrumentos: *Trait Meta-Mood Scale* (TMMS- 24) para IE y, Escala de comportamiento para madres y padres con niños pequeños (ECMP) para evaluar los estilos de crianza. **Resultados:** 92,3% femenino; edad $35,72 \pm 8,101$ años, 50% profesionales y 19,2% comerciantes. Niveles de IE: 1,9% bajo, 32,7% medio y 65,4% alto. Estilos de crianza parentales: el 63% no se identificó con ninguno de los estilos, (15,38%) se reconoció con un estilo permisivo, seguido del democrático (13,46%). La IE está correlacionada significativamente con los estilos de crianza a un nivel moderado ($r=0,419$; $p=0,002$). **Conclusión:** la IE de los padres y sus estilos de crianza, mostraron correlación con un nivel moderado, así como las dimensiones democrático y permisivo.

Palabras clave: crianza, inteligencia emocional, psicología, educación, padres de familia.

ABSTRACT

Objective: correlate emotional intelligence (EI) and parenting styles in parents of two educational institutions (public and private) in the Libertador municipality, Mérida state, 2024.

Methodology: Correlational study, non-experimental-cross-sectional design. The sample consisted of 52 parents of children between the ages of 3 and 6, selected by non-probabilistic convenience sampling. Two instruments were used for data collection: the Trait Meta-Mood Scale (TMMS-24) for EI and the Behavior Scale for Mothers and Fathers with Young Children (ECMP) to assess parenting styles. **Results:** 92.3% female; age 35.72 ± 8.101 years, 50% professionals and 19.2% merchants. EI levels were: 1.9% low, 32.7% medium, and 65.4% high. Parental parenting styles: 63% did not identify with any of the styles, 15.38% recognized with a permissive style, followed by a democratic style (13.46%). EI was significantly correlated with parenting styles at a moderate level ($r=0.419$; $p=0.002$). **Conclusion:** Parents' EI and parenting styles were found to be moderate, as were the democratic and permissive dimensions.

Key words: parenting, emotional intelligence, psychology, education, parents.

—INTRODUCCIÓN

La inteligencia emocional (IE) consiste en la capacidad de reconocer, emplear, interpretar y gestionar las emociones en sí mismo y en los demás, lo que favorece un comportamiento ajustado a las exigencias del contexto. Por ello, incide significativamente en el desarrollo del individuo en la sociedad, así como en los diferentes roles que este ejercerá, siendo uno de ellos el parental. Surge entonces la pregunta: ¿De qué manera influye la IE de los padres en los estilos de crianza?

Estudios recientes destacan la relevancia de la IE en la crianza, ya que promueve el desarrollo de la autoconciencia, permitiendo a los padres identificar sus propias emociones, deseos y necesidades [1]. Esta base es crucial para la autorregulación, que luego modelarán en sus hijos. Por el contrario, su ausencia afecta el desarrollo socioemocional del niño, limitando herramientas clave como la autoestima, empatía y motivación, esenciales para su desenvolvimiento social [2].

Las prácticas parentales positivas son fundamentales para que el niño se desenvuelva adecuadamente en su entorno, siendo la familia el primer espacio de aprendizaje emocional [3]. Por ello, este estudio analiza la relación entre la IE de los padres, sus estilos de crianza y su impacto en el desarrollo infantil, especialmente en la primera etapa, por ser crítica para la formación emocional [4].

Cabe agregar que investigaciones muestran que los estilos de crianza afectan directamente el desarrollo afectivo en niños de 3 a 5 años, tales como la de Denham et al. [5], quienes encontraron que padres con un enfoque empático y receptivo fomentan mejores habilidades de regulación emocional en sus hijos. En cambio, estilos autoritarios o negligentes se vinculan con dificultades para reconocer y gestionar sentimientos [6]. Además, Morris et al. [7] señalan que los conflictos familiares sin mediación adecuada perjudican el desarrollo socioemocional, reforzando la necesidad de crianzas basadas en apoyo y guía positivos.

Dadas las consideraciones anteriores, la presente investigación buscó determinar la relación entre la IE y los estilos de crianza parentales en dos instituciones educativas (pública y privada) del municipio Libertador del estado Mérida, 2024, mediante la aplicación de test psicométricos a padres de niños en edades comprendidas entre 3 y 6 años, lo que permitió conocer la correspondencia entre los niveles de IE (alto, medio, bajo) y los estilos de crianza parentales (autoritario, democrático y permisivo).

—METODOLOGÍA

El enfoque de la investigación fue de tipo cuantitativo que consiste en recolectar y analizar datos numéricos, ideal para identificar tendencias y promedios, realizar predicciones, comprobar relaciones y obtener resultados generales de poblaciones. El nivel de tipo correlacional permitió analizar la relación o asociación entre dos o más variables de estudio. El diseño estuvo dentro del no experimental, porque se estudió el fenómeno sin intervención. Transversal, debido a que los datos se recogieron a partir de un único punto en el tiempo para medir relaciones o diferencias entre variables, sin implicar un seguimiento.

La población estuvo conformada por un total de 86 padres de familia de niños en edad de 3 a 6 años, de dos instituciones de educación inicial (pública y privada) del estado Mérida, distribuidos en 40 de la "Unidad Educativa Colegio La Presentación" y 46 del "Jardín de Infancia Delia Paredes".

La muestra quedó constituida por 52 padres de familia, divididos de la siguiente manera: 22 de la "Unidad Educativa Colegio La Presentación" y 30 del "Jardín de Infancia Delia Paredes". La selección se realizó a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia, dado que la elección de elementos dependió de factores relacionados con las características de la investigación y la disposición de los padres a participar en el estudio.

Las variables de investigación fueron: sociodemográficas (sexo, edad, ocupación), IE y estilos de crianza. Los instrumentos aplicados: 1. El *Trait Meta-Mood Scale* (TMMS-24), fue desarrollado por Salovey et al. [8] como una adaptación reducida de la escala original TMMS (de 48 ítems). El TMMS-24 fue diseñado para evaluar la IE intrapersonal, específicamente, la metacognición sobre los estados emocionales; midiendo tres dimensiones clave de este tipo de percepción: 1) atención emocional, 2) claridad emocional y 3) reparación emocional. Entonces, tiene 8 ítems por cada dimensión, para un total de 24. En cuanto a la consistencia interna (alfa de Cronbach), se obtuvo en atención emocional: $\alpha = 0.86 - 0.90$, claridad emocional: $\alpha = 0.87 - 0.90$ y reparación emocional: $\alpha = 0.82 - 0.85$ [8,9].

2. Escala de comportamiento para padres y madres con niños pequeños (ECMP), siendo desarrollado por Roa y del Barrio, para evaluar los estilos de crianza y prácticas parentales en niños pequeños (principalmente entre 2 y 6 años). La versión utilizada fue la de 32 ítems. Se determinó una consistencia interna (alfa de Cronbach) total de 0.87, y en las subescalas, afecto y comunicación: $\alpha = 0.85$, control conductual: $\alpha = 0.78$, y hostilidad/rechazo: $\alpha = 0.82$ [10].

Para la recolección de datos, en primer lugar, se hizo llegar una carta de aceptación a cada una de las instituciones con la finalidad de hacer de su conocimiento el objetivo de la investigación. En segundo lugar, se comenzó la recolección de datos mediante la aplicación de los *test* a los padres que aceptaron participar. Algunas encuestas fueron respondidas a las afueras de la institución al momento de retirar al niño y otras fueron entregadas por la coordinación del plantel para ser devueltas con las respectivas respuestas. Paralelamente, se tomaron en cuenta los principios éticos fundamentales, que rigen la investigación en ciencias de la salud, como son respeto, beneficencia, no maleficencia y justicia, específicamente, se le aplicó el consentimiento informado a los encuestados.

Se utilizó el *software IBM SPSS para Windows* versión 26. Descriptivamente, por medio de tablas de distribución de frecuencias y porcentajes, así como medidas de tendencia central y variabilidad para las variables cuantitativas. Inferencialmente, se calculó el coeficiente de correlación de Pearson a un nivel de confianza del 95%.

— RESULTADOS

Se obtuvo que, del total de padres encuestados de las instituciones de estudio ($n=52$), 92,3% ($n=48$) eran de sexo femenino y 7,7% ($n=4$) masculino; con un promedio de edad de 35,72 años, mediana de 36, valor mínimo de 23 y máximo de 62, desviación estándar 8,101 años y error

estándar de la media 1,146 años. En cuanto a ocupación, 50% (n=26) profesionales, 19,2% (n=10) comerciantes, 11,5% (n=6) ama de casa, 9,6% (n=5) obrero, 5,8% (n=3) estudiantes y 3,8% (n=2) no respondió.

Se determinó en los niveles de IE de los padres de familia, que 1,9% se encontraba en un nivel bajo (de 24 a 60 puntos), 32,7% medio (de 61 a 90 puntos) y 65,4% alto (de 91 a 120 puntos). Con respecto a la IE se obtuvo para la “Unidad Educativa Colegio La Presentación” una media de 94,73 puntos y desviación estándar 10,06 puntos; mientras que para el “Jardín de infancia Delia Paredes” se logró una media de 94,47 puntos y desviación estándar 15,97 puntos, sin diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ($p=0,943$).

Con relación a los estilos de crianza, media de 83,82 puntos y desviación estándar 11,185 puntos en la “Unidad Educativa Colegio La Presentación”; para el “Jardín de infancia Delia Paredes” se obtuvo una media de 87,30 puntos y desviación estándar 11,411 puntos (Tabla 1). En lo atinente a los estilos de crianza parentales, el mayor porcentaje de padres de familia se identificó con un estilo permisivo (15,38%, n=8), seguido del democrático (13,46%, n=7), entre democrático y permisivo (5,77%, n=3), autoritario (1,92%, n=1), aunque 63% (n=33) no se identificó con ninguno.

Tabla 1. IE y estilos de crianza según institución educativa.

	Institución educativa	n	Media	Desviación estándar	Error estándar de la media	p-valor
IE	“Unidad Educativa Colegio La Presentación”	22	94,73	10,06	2,144	,943
	“Jardín de infancia Delia Paredes”	30	94,47	15,97	2,915	
Estilos de crianza	“Unidad Educativa Colegio La Presentación”	22	83,82	11,185	2,385	,278
	“Jardín de infancia Delia Paredes”	30	87,30	11,411	2,083	

Nota: se utilizó la prueba t de Student de muestras independientes a un nivel de confianza del 95%. IE: Inteligencia Emocional. n: muestra.

En la Tabla 2 se muestra, que de manera general, la IE está correlacionada significativamente con los estilos de crianza a un nivel moderado ($r=0,419$; $p=0,002$), también se obtuvo correlación de la IE con los estilos de crianza democrático ($r=0,400$; $p=0,003$) y permisivo ($r=0,413$; $p=0,002$); además se encontró correlación significativa entre la dimensión de IE comprensión emocional con estilos de crianza ($r=0,384$; $p=0,005$) y en las dimensiones democrático ($r=0,382$; $p=0,005$) y permisivo ($r=0,385$; $p=0,005$).

Tabla 2. Relación entre IE y estilos de crianza en padres de familia (n=52)

	Correlación de Pearson	Estilos de crianza (EC)		
	Estadístico (p-valor)	Autocrático	Democrático	Permisivo
IE	,419* (,002)	,088 (,536)	,400* (,003)	,413* (,002)
Percepción	,251 (,073)	,173 (,220)	,192 (,173)	,212 (,132)

emocional				
Comprensión	,384* (.005)	,040 (.778)	,382* (.005)	,385* (.005)
emocional				
Regulación	,257 (.066)	-,053 (.707)	,282* (.043)	,298* (.032)
emocional				

Nota: *existen diferencias estadísticamente significativas a un nivel de confianza del 95% ($p < 0,05$). IE: Inteligencia Emocional.

— DISCUSIÓN

Los hallazgos presentados, junto con los aportes teóricos de los autores revisados, permiten analizar la relación entre estilos de crianza e IE en padres de familia, destacando implicaciones para el desarrollo socioafectivo de los hijos en las instituciones educativas de estudio. En cuanto a las variables sociodemográficas se obtuvo que, la mayoría de los encuestados eran de sexo femenino, lo que puede relacionarse con el hecho de que la madre por lo general es quien se ocupa de los niños y asume las responsabilidades del hogar. Con un promedio de 36 años de edad entre hombres y mujeres; la mayoría eran profesionales, posiblemente se deba a que la ubicación de ambos centros educativos de estudio, se encuentran en el casco central de la ciudad.

Se determinó que la mayoría de los padres presentó un nivel alto de IE, lo que contrasta con el nivel bajo. Esto podría explicarse por el perfil mayoritariamente profesional de la muestra, ya que Chichizola [11] encontró que padres con mayor educación formal tienden a desarrollar mejores habilidades emocionales. Además, la correlación moderada entre IE y estilos de crianza respalda la idea de que padres emocionalmente competentes adoptan prácticas más adaptativas [12].

La investigación reveló que más de la mitad de los sujetos no se identificó con un estilo de crianza particular, sin embargo, entre los padres que sí tenían un estilo definido, el permisivo y el democrático fueron los más frecuentes. Este resultado coincide con Velásquez Quispe [13], quien señala que en contextos urbanos contemporáneos hay una tendencia hacia crianzas menos rígidas, favoreciendo la autonomía infantil. Sin embargo, el hecho de que más de la mitad no contaba con ningún estilo sugiere una posible falta de conciencia sobre sus prácticas parentales y, posiblemente, requiera mayor formación en crianza emocionalmente inteligente [14].

La IE se correlaciona significativamente con estilos democrático y permisivo, además, la comprensión emocional, una de sus dimensiones, está especialmente vinculada a estos estilos; esto coincide con Ancalla y Mestanza [15], quienes afirman que padres con alta claridad y regulación emocional suelen ser más cálidos y flexibles (democráticos) o indulgentes (permisivos). No obstante, el estilo permisivo, aunque asociado a IE alta, podría generar límites difusos en los hijos si no se equilibra con estructura [14].

Los resultados obtenidos concuerdan con lo planteado por Chichizola [11], quien encontró que padres con mayor IE tienden a implementar estilos de crianza más conscientes y adaptativos, especialmente de tipo democrático. Este autor también resalta cómo el desarrollo de habilidades emocionales en los padres facilita una comunicación más abierta y empática con los hijos, creando entornos familiares donde se equilibran adecuadamente las normas con la expresión afectiva.

Además, Castillo [12] advierte que, si bien el estilo permisivo muestra correlación con altos niveles de IE, su implementación sin límites claros podría generar dificultades en el desarrollo de autorregulación en los niños. Este hallazgo es relevante para interpretar los resultados del presente estudio, ya que sugiere la necesidad de complementar la construcción de competencias emocionales parentales con orientaciones sobre cómo establecer *boundaries* saludables. Asimismo, Velásquez Quispe [13] enfatiza que el contexto sociocultural actual está llevando a una transición desde estilos autoritarios hacia aproximaciones más permisivas, lo que refuerza la importancia de formar a los padres en estrategias para integrar adecuadamente la flexibilidad emocional con la necesaria estructura educativa.

Finalmente, se determinó una correlación significativa a niveles moderados entre las variables IE y estilos de crianza de los padres de familia encuestados, presentando niveles de inteligencia alto y medio y, estilos democrático y mixto, lo que puede explicar porque no se obtuvo mayor cantidad de respuesta en el modo autoritario, puesto que este estilo se relaciona con niveles de IE bajo. Por ende, la IE (habilidades o comportamientos) y los estilos de crianza (prácticas educativas) de los padres muestran una clara asociación, dado que, para la formación de sus hijos, los progenitores necesitan poner en práctica competencias de control de sus emociones y conductas, para potenciar el bienestar integral físico, emocional y social de sus hijos y los demás integrantes del grupo familiar.

— CONCLUSIONES

Los hallazgos revelaron una relación significativa entre la IE de los padres y sus estilos de crianza, mostrando una asociación particularmente relevante con los enfoques democrático y permisivo. Este vínculo sugiere que los padres con mayores habilidades emocionales tienden a implementar prácticas parentales más conscientes y adaptativas, donde la capacidad para comprender y gestionar emociones parece favorecer tanto un estilo equilibrado que combina afecto con normas claras (democrático), como uno más flexible centrado en la expresión emocional (permisivo). Por ello, se destaca el papel fundamental de la competencia emocional parental en la configuración de climas familiares más saludables y receptivos a las necesidades afectivas de los hijos.

— RECOMENDACIONES

- Concientizar sobre la importancia que implica el apoyo a este tipo de investigación, ya que redundaría en el beneficio de la sociedad.
- Seguir profundizando en los estudios relacionados con la IE y sus implicaciones.
- Desarrollar talleres de formación sobre el tema en las instituciones públicas y privadas para los padres de niños en edad preescolar.
- Fortalecer programas de parentalidad, dado que muchos padres no reconocen su estilo de crianza, por medio de intervenciones psicoeducativas, para vincular la IE con prácticas más conscientes, promoviendo la comprensión emocional y su correlación con estilos positivos.

— REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Goleman D. *Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ*. New York: Bantam Books; 1995.
2. Salovey P, Mayer JD. Emotional intelligence. *Imagin Cogn Pers*. [Internet] 1990 [consultado 10 de junio 2024]; 9(3):185-211. Disponible en: doi:10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG
3. Gottman JM, DeClaire J. *The Heart of Parenting: Raising an Emotionally Intelligent Child*. New York: Simon & Schuster; 1997.
4. Thompson RA. The development of the person: Social understanding, relationships, conscience, self. [Internet]. In: Damon W, Lerner RM. (ed.). *Handbook of Child Psychology*. 6th ed. Hoboken (NJ): Wiley; 2006 [consultado 11 de junio 2024]. Disponible en: doi:10.1002/9780470147658.chpsy0302
5. Denham SA, Bassett HH, Wyatt T. The socialization of emotional competence. In: Grusec JE, Hastings PD, editors. *Handbook of Socialization: Theory and Research*. 2nd ed. New York: Guilford Press; 2015.
6. Eisenberg N, Cumberland A, Spinrad TL. Parental socialization of emotion. *Psychol Inq*. [Internet] 1998 [consultado 25 de junio 2024]; 9(4):241-73. Disponible en: doi:10.1207/s15327965pli0904_1
7. Morris AS, Silk JS, Steinberg L, Myers SS, Robinson LR. The role of the family context in the development of emotion regulation. *Soc Dev*. [Internet] 2007 [consultado 24 de junio 2024]; 16(2):361-88. Disponible en: doi:10.1111/j.1467-9507.2007.00389.x
8. Salovey P, Mayer JD, Goldman SL, Turvey C, Palfai TP. Emotional attention, clarity, and repair: Exploring emotional intelligence using the Trait Meta-Mood Scale. [Internet]. In: Pennebaker JW. (ed.). *Emotion, Disclosure, and Health*. Washington: American Psychological Association; 1995. [consultado 24 de junio 2024]. Disponible en: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2203904>
9. Fernández-Berrocal P, Extremera N, Ramos N. Validity and reliability of the Spanish modified version of the Trait Meta-Mood Scale. *Psychol Rep*. [Internet] 2004 [consultado 24 de junio 2024]; 94(3 Pt 1):751-5. Disponible en: doi:10.2466/pr0.94.3.751-755
10. Roa L, del Barrio V. Cuestionario de percepción de crianza para niños y adolescentes. *Psicología Educativa*. [Internet] 2002 [consultado 10 de julio 2024]; 8(1):37-51. Disponible en: <https://journals.copmadrid.org/psed/art/309fee4e541e51de2e41f21bebb342aa>
11. Chichizola S, Quiroz C. *Estilos de crianza percibidos e inteligencia emocional en estudiantes escolares*. [Tesis de licenciatura]. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2019 [consultado 15 de julio 2024]. Disponible en: https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/625492/ChichizolaR_S.pdf?sequence=4&isAllowed=y
12. Castillo Urquiza Q. *Inteligencia emocional y estilos de crianza en padres de familia de una Institución Educativa Inicial de Piura*. [Tesis de maestría]. Perú, Chimbote: Universidad San Pedro; 2019 [consultado 15 de julio 2024]. Disponible en: <https://core.ac.uk/reader/337598980>
13. Velásquez Quispe M. *Estilos de crianza: una revisión teórica*. [Tesis de grado]. Perú, Pimentel: Universidad Señor de Sipán; 2020 [consultado 15 de julio 2024]. Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/7286/Velasquez%20Quispe%20Marisol.pdf>
14. Gutierrez Ramírez ML, Sandoval Sánchez AP, Santamaria Santamaria FM, Solano Silva NJ, Irigoin Hoyos S. *Estilos de Crianza Parental e Inteligencia Emocional en la Etapa de la Niñez: Una revisión Sistemática de la Literatura*. *Cienc Lat*. [Internet] 2024 [consultado 24 de julio 2025]; 8(3):6994-7021. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/11895>

15. Ancalla Y, Mestanza M. Inteligencia emocional y estilos de crianza en estudiantes de secundaria de Lima. [Tesis de maestría]. Lima: Universidad Femenina del Sagrado Corazón; 2022. [consultado 25 de julio 2025]. Disponible en: <https://repositorio.unife.edu.pe/server/api/core/bitstreams/dc1814ac-3a44-4ea4-9d7a-4cb4f661ec08/content>



ISSNe 2542-3444

VOLUMEN

12

Número 2 (2025)

Recibido: 04/8/2025 Aceptado: 20/8/2025

<https://doi.org/10.53766/EHI/2025.12.02.03>

INVESTIGACIÓN

Pantallas digitales en la salud visual, patrón del sueño e índice de masa corporal

Digital Displays on Visual Health, Sleep Pattern, and Body Mass Index

Daniela Abdo (Br.)¹

Natalia Lobo (Br.)¹

Rosimar Rodríguez (Br.)¹

Stevan Contreras (Br.)¹

Ivonne Maldonado (Esp.)²

Lucy Ayala (Lcda.)³

Darwen Abdo (Lcdo.)⁴

¹ Bachiller de la República Bolivariana de Venezuela, Mérida-Venezuela. ORCID: 0009-0002-8963-3869, 0009-0005-4597-935X, 0009-0004-3893-7947, 0009-0001-2920-861X

² Médico Cirujano, Universidad de Los Andes (ULA). Especialista en Oftalmología (ULA). ORCID: 0009-0005-2255-2038

³ Licenciada en Educación Mención Ciencias de la Salud (ULA). Enfermera II, Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes. Mérida-Venezuela. Diplomada en Instrumentación Quirúrgica, Fundación Universidad de Carabobo (FUNDAUC). Diplomada en Instrumentación Quirúrgica, ULA. Docente en la ULA. ORCID: 0009-0004-

0381-0938. Correo electrónico: enfermerialucy@gmail.com

⁴ Licenciado en Enfermería (ULA). Enfermero II, Centro Oftalmológico Mérida. Diplomado en Instrumentación Quirúrgica, ULA. ORCID: 0009-003-4244-622X.

RESUMEN

Objetivo: analizar el impacto del uso prolongado de dispositivos digitales en la salud de los adolescentes, centrándose en tres áreas claves: salud visual, calidad del sueño y composición corporal. **Metodología:** investigación experimental tipo explicativa, con una población total de 239 estudiantes de 3^{er}, 4^{to} y 5^{to} año de la Unidad Educativa Colegio Nuestra Señora de Fátima, con una selección de muestra representativa de 84 alumnos equivalente al 35,14% del total. Para la recolección de datos se incluyó encuestas, examen visual, hábitos digitales y patrones de descanso, permitiendo un análisis integral de los efectos del uso prolongado de pantallas digitales. **Resultados:** 100% opinó que sí tenían dispositivos electrónicos. Se destacó que el 81% tuvo una agudeza visual con valores que oscilaban entre 20/10 y 20/20, una alta prevalencia de problemas refractivos, 34% presentó hipermetropía combinada con astigmatismo y un 32% miopía con astigmatismo. El 35% acostumbraba a dormir entre las 10 y 11p.m, el 26% entre las 11 y 12 pm, sólo un 20% lo hizo entre las 9 y 10pm. 77% reportó un peso saludable. **Conclusiones:** se evidenció una relación significativa entre el tiempo de uso de dispositivos electrónicos sobre afecciones en la salud visual, calidad del sueño y variaciones en el IMC. Se sugieren recomendaciones para equilibrar el tiempo de exposición a pantallas y fomentar hábitos saludables en los adolescentes, promoviendo la actividad física como medidas preventivas ante los efectos negativos observados.

Palabras clave: pantallas digitales, adolescentes, salud visual, patrón del sueño, IMC.

ABSTRACT

Objective: To analyze the impact of prolonged use of digital devices on adolescent health, focusing on three key areas: visual health, sleep quality, and body composition. **Methodology:** explanatory experimental research, with a total population of 239 students of 3rd, 4th and 5th year of the Educational Unit Colegio Nuestra Señora de Fátima, with a representative sample selection of 84 students equivalent to 35.14% of the total. Data collection included surveys, visual examination, digital habits, and sleep patterns, allowing a comprehensive analysis of the effects of prolonged use of digital screens. **Results:** 100% of the respondents thought that they did have electronic devices. It was highlighted that 81% had visual acuity with values ranging between 20/10 and 20/20, a high prevalence of refractive problems was evidenced, 34% presented hyperopia combined with astigmatism and 32% myopia with astigmatism. 35% used to sleep between 10 and 11 p.m. 26% between 11 and 12 pm, only 20% did so between 9 and 10 pm. 77% were at a healthy weight. **Conclusions:** A significant relationship was evidenced between device usage time of electronic devices on visual health conditions, sleep quality and variations in BMI. Recommendations are suggested to balance screen time and encourage healthy habits in adolescents, promoting physical activity as preventive measures against the negative effects observed.

Key words: digital screens, teenagers, visual health, sleep patterns. BMI.

—INTRODUCCIÓN

En la era contemporánea, el uso de las pantallas digitales ha revolucionado la manera en que se interactúa con el mundo, ofreciendo avances significativos en educación, comunicación y entretenimiento. Sin embargo, este incremento en el tiempo dedicado a dispositivos electrónicos ha suscitado preocupaciones importantes sobre sus efectos adversos en la salud, particularmente entre los adolescentes. En este sentido, diversos estudios han señalado una correlación con la exposición prolongada a pantallas y problemas que afectan directamente la salud del ser humano, lo cual se ha convertido en una preocupación creciente a nivel mundial.

Cabe destacar, que el síndrome de fatiga visual digital afecta significativamente a quienes utilizan dispositivos electrónicos por tiempos prolongados¹, lo que se convierte en un problema común entre las personas que pasan largos períodos frente a las computadoras, teléfonos y tabletas. Esta condición se manifiesta a través de síntomas como irritación ocular, visión borrosa y cansancio visual, lo que puede afectar la productividad y el bienestar general, por lo que el reconocimiento de este síndrome resalta la necesidad de implementar medidas preventivas, como pausas regulares y ajustes ergonómicos, para minimizar el impacto negativo del uso prolongado de pantallas en la salud visual^{2,3}.

Igualmente, otro aspecto clave es el impacto en el sueño, donde “las exposiciones nocturnas a pantallas de luz afectan negativamente el ritmo circadiano, lo que resulta en una reducción de la calidad del sueño”⁴. La afirmación destaca cómo la exposición a la luz artificial de las pantallas durante la noche puede alterar el reloj biológico encargado de regular los ciclos de sueño y vigilia. Esta interrupción perturba el bienestar físico y mental, subrayando la importancia de limitar el uso de dispositivos electrónicos antes de dormir para mantener un descanso adecuado y promover la salud general en los adolescentes.

Finalmente, el uso excesivo de pantallas también está asociada al sedentarismo, lo que “favorece el aumento del IMC en niños y adolescentes”⁵. Ciertas conductas o factores, posiblemente relacionados con hábitos sedentarios o el uso excesivo de dispositivos electrónicos, contribuyen al aumento del Índice de Masa Corporal (IMC) en niños y adolescentes. Este incremento es preocupante porque está asociado con riesgos para la salud, como obesidad y enfermedades metabólicas, por lo que el estudio plantea analizar los efectos del uso excesivo de las pantallas en la salud visual, patrón del sueño e IMC en los adolescentes de la Unidad Educativa Colegio Nuestra Señora de Fátima, ubicada en la Parroquia El Llano Municipio Libertador del Estado Bolivariano de Mérida-Venezuela a fin de concientizar a los adolescentes en el uso adecuado de las pantallas digitales, así como, proponer recomendaciones prácticas que permitan mitigar estos efectos negativos, asegurando un equilibrio entre la tecnología y un estilo de vida saludable.

—METODOLOGÍA

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, con énfasis en la objetividad y medición precisa de las variables. Debido a la naturaleza de los métodos y herramientas utilizadas para recopilar y analizar los datos obtenidos, proporcionando una base sólida para establecer

correlaciones y entender el impacto del uso excesivo de las pantallas en los adolescentes; lo que definió el estudio de campo experimental, debido a que la misma se caracteriza por la no manipulación de variables y el control de condiciones para evaluar los efectos en los estudiantes⁶.

Con el propósito de comprender las relaciones causales entre el uso excesivo de las pantallas digitales y las distintas dimensiones de la salud humana, esta investigación estuvo dentro del carácter explicativo⁷ y se realizó un análisis exhaustivo y holístico proporcionando una imagen completa de lo investigado. La población fue definida por 309 estudiantes de la Unidad Educativa Colegio Nuestra Señora de Fátima, con una edad comprendida entre los 14 y 17 años de edad, tomando para la muestra los niveles académicos de 3^{ro}, 4^{to} y 5^{to} año para un total de 84 alumnos.

Las técnicas de recolección de datos se establecieron a través de la encuesta estructurada con 6 ítems de preguntas cerradas elaborada por los autores y validado por el juicio de tres expertos a través de criterios y escala de evaluación (excelente, bueno, regular, deficiente). El deterioro de la salud visual se valoró a través de pruebas de refracción y con la carta de Snellen que mide la agudeza visual. En cuanto a las mediciones corporales de peso y talla para determinar el IMC, se empleó una balanza y un tallímetro.

De igual manera, el registro de tiempo en pantalla en el dispositivo móvil para conocer el uso aproximado de horas diarias por parte del estudiante, se combinaron dos métodos: aplicaciones de seguimiento como Bienestar Digital instaladas en los dispositivos electrónicos, que registran automáticamente el uso diario, así como registros manuales donde los individuos indican su tiempo en pantalla mediante encuestas. Los hábitos de sueño se evaluaron mediante el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (en inglés *Pittsburgh Sleep Quality Index*, PSQI), el cual consta de 19 preguntas autoaplicadas que se combinan entre sí para formar siete «componentes» de puntuación, para rendir una puntuación global, que tiene un rango de 0 a 21 puntos, indicando una puntuación de 0 puntos la no existencia de dificultades, y una de 21 indicando severas dificultades en todas las áreas estudiadas⁸.

—RESULTADOS

Tabla 1. Uso de dispositivos electrónicos

Uso Dispositivos	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sí	84	100,0
No	0	0
Total	84	100,0

Fuente: instrumento aplicado.

En la tabla 1 de acuerdo con los resultados obtenidos, el 100% opinó que sí tenían dispositivos electrónicos.

Tabla 2. Agudeza visual con Carta de Snellen

Agudeza visual	Frecuencia	Porcentaje (%)
20/10-20/20	68	81
20/25-20/30	8	10

20-40-20/50	6	7
De 20/60 en Adelante	2	2
Total	84	100,0

Fuente: instrumento aplicado.

En la tabla 2, se destacó que el 81% tuvo una agudeza visual, con valores que oscilan entre 20/10 y 20/20.

Tabla 3. Prueba de refracción

Refracción	Frecuencia	Porcentaje (%)
Hipermetropía	9	11,0
Miopía	9	11,0
Astigmatismo	7	8,0
Hipermetropía + Astigmatismo	28	34,0
Miopía + Astigmatismo	27	32,0
Anisometropía	2	2,0
Sin vicio de refracción	2	2,0
Total	84	100,0

Fuente: instrumento aplicado.

En la tabla 3, según los datos por el Autorefractor se evidenció una alta prevalencia de problemas refractivos, un 34% presentó hipermetropía combinada con astigmatismo y un 32% miopía con astigmatismo, evidenciando la complejidad de las condiciones visuales en este grupo.

Tabla 4. Hora normal de acostarse según el PSQI

Hora normal de acostarse	Frecuencia	Porcentaje (%)
8pm-9pm	3	4,0
9pm-10pm	17	20,0
10pm-11pm	29	35,0
11pm-12pm	22	26,0
Después de las 12am	13	15,0
Total	84	100,0

Fuente: instrumento aplicado.

La tabla 4, reflejó que el 35% se acostó entre 10 y 11 pm, sólo un 26% se durmió entre 11 y 12 pm y un 20% lo hizo entre las 9 y 10 pm.

Tabla 5. Índice de masa corporal (IMC)

IMC	Frecuencia	Porcentaje (%)
Bajo peso	17	19,0

Peso saludable	65	77,0
Sobrepeso	2	2,0
Obesidad	2	2,0
Total	84	100,0

Fuente: instrumento aplicado.

En la tabla 5, se pudo certificar que el 77% tuvo un peso saludable, aunque una pequeña parte (2%) resultó con obesidad que podría beneficiarse de asesoría sobre hábitos alimenticios y actividad física.

— DISCUSIÓN

Luego de haber recopilado una gran cantidad de datos sobre el uso de dispositivos electrónicos y el comportamiento de los adolescentes se observaron varias implicaciones. El hecho de que los adolescentes tengan equipos tecnológicos, se ha convertido en un indicador poderoso en la parte integral de la vida cotidiana, aunque ofrecen innumerables beneficios como la comunicación, educación y entretenimiento, su uso excesivo plantea serias preocupaciones para la salud física y mental. Esta discusión aborda tres aspectos que se ven afectados por la exposición prolongada a las pantallas, siendo que la mayoría tuvo un consumo moderado con más de 5 equipos utilizados, presentando un riesgo de dispersión en su atención, lo que podría afectar su rendimiento académico y su bienestar general; a lo que señala Casañe “que todos los escolares que usan al menos una pantalla digital, como mínimo una hora, cursan con síntomas astenopicos desde muy temprana edad, además de una leve disminución de agudeza visual (59%)”⁹.

Cabe destacar que la presencia del teléfono celular resalta su importancia en la comunicación y el acceso a información¹⁰. Sin embargo, esto también puede crear dependencia, lo cual es un aspecto a considerar en la salud mental de los adolescentes. Aunado a ello, el acceso universal a internet es crucial para el aprendizaje moderno lo que permite a los estudiantes acceder a recursos educativos, pero también requiere que sean críticos con la información que consumen. En concordancia con lo anterior, el uso ilimitado de la tecnología digital es preocupante, ya que una sobreexposición a contenido es potencialmente dañino y el efecto concreto de estas herramientas en el rendimiento académico de los estudiantes sigue siendo objeto de debate y análisis en la literatura educativa¹¹.

Es interesante ver cómo los datos sobre la salud visual, el uso de pantallas y los hábitos de sueño pueden influir en el bienestar general de las personas. La relación entre el tiempo que pasan frente a las pantallas y la calidad del sueño es especialmente crítica, por el consumo intensivo de tecnología que puede afectar tanto la visión como el descanso¹². Durante la valoración de los datos arrojados para evaluar la salud visual se evidenció que a pesar de que presentaron una agudeza visual con un valor óptimo; se observó discrepancias en algunos pacientes con resultados refractivos, como la miopía (valores negativos).

Esta situación sugiere la posibilidad de que estos adolescentes estén experimentando espasmos de acomodación, una condición que puede estar relacionada con la sobrecarga digital.

Este hallazgo resalta la importancia de realizar un análisis exhaustivo de la salud visual en contextos donde el uso de pantallas es predominante, ya que puede influir en la interpretación de los resultados refractivos y, por ende, en el manejo adecuado de la visión¹³. Además, el hecho de que un porcentaje significativo de personas no logre dormir las horas recomendadas puede tener un impacto en su salud física y mental¹⁴. Fomentar hábitos más saludables, como limitar el tiempo en pantallas antes de dormir y establecer horarios de sueño regulares, podría ser clave para mejorar la calidad de vida.

Los datos obtenidos en la investigación reflejan una serie de problemas que podrían estar relacionados con el uso excesivo de dispositivos digitales. La relación entre el tiempo frente a pantallas y las horas adecuadas de dormir ha sido objeto de estudio en múltiples investigaciones, según Hale y Guan¹⁵, el abuso de monitores digitales está asociado con una disminución en la calidad del sueño, lo que puede explicar calificar el ritmo circadiano ineficiente. Este fenómeno podría estar vinculado al tiempo de exposición a la luz azul emitida por estos aparatos, la cual interfiere con la producción de melatonina, hormona clave para regular el sueño.

El hecho de que un porcentaje significativo se va a la cama pasadas las 10 pm, plantea preocupaciones sobre el impacto en su bienestar general debido a la reducción de horas de descanso. Estos datos son importantes para comprender los hábitos de biorritmo de la población y fomentar mejores prácticas. La somnolencia diurna es un síntoma común en aquellos que no están durmiendo lo suficiente debido al uso prolongado de pantallas¹⁶. Esto también se correlaciona con los problemas para mantener el ánimo, lo que podría reflejar un estado emocional afectado por la falta de descanso adecuado en la población estudiada.

En cuanto al IMC, es interesante notar que, aunque se tuvo un peso saludable, la presencia de bajo peso puede relacionarse con hábitos alimenticios poco saludables que suelen acompañar al sedentarismo asociado al uso excesivo de pantallas; a tal resultado, Hu et al.¹⁷ enfatizan que independientemente del nivel de ejercicio, la falta de actividad física, especialmente ver televisión, se asoció con un riesgo significativamente mayor de obesidad y diabetes tipo II, mientras que incluso el ejercicio ligero o moderado se asoció con un peligro sustancialmente menor.

— CONCLUSIÓN

Se evidenció que el uso excesivo de pantallas está estrechamente relacionado con una serie de problemas visuales. Los adolescentes que pasan más tiempo frente a los monitores presentan una mayor incidencia de síntomas como fatiga ocular, visión borrosa y molestias visuales. Estos hallazgos subrayan la necesidad urgente de promover hábitos saludables en relación con el uso de tecnología. Asimismo, los datos recopilados indicaron que los adolescentes tienden a experimentar alteraciones en sus ciclos de sueño, lo que se traduce en un incremento en la somnolencia diurna y dificultades para concentrarse en actividades académicas. Esta relación sugiere que es fundamental establecer límites en el tiempo dedicado a estos dispositivos digitales, especialmente antes de dormir, ya que, el uso elevado presenta una tendencia hacia estilos de vida más sedentarios y hábitos alimenticios poco saludables, lo que afecta el IMC.

Esto resalta la importancia de fomentar actividades físicas y una alimentación balanceada como contrapeso a los efectos del uso excesivo de pantallas. Por otro lado, la evaluación realizada

sobre la frecuencia y su duración prolongada de uso revela patrones preocupantes que requieren atención inmediata, siendo crucial destacar la concientización en los adolescentes sobre las consecuencias para la salud mental y física de estos aparatos. Entonces, la educación sobre hábitos saludables y el manejo adecuado del tiempo frente a las tecnologías es esencial para mitigar los efectos adversos identificados en esta investigación. Se recomienda implementar programas educativos que promuevan el equilibrio entre el uso responsable de la tecnología y la salud integral.

A tales efectos, esta investigación no solo contribuye al entendimiento académico sobre el impacto del uso excesivo de pantallas en la salud visual, el sueño y el IMC en los adolescentes, sino que también sirve como un llamado a la acción para padres, educadores y responsables políticos, instando a adoptar medidas efectivas para garantizar un desarrollo saludable en esta población vulnerable.

— REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kaur K, Gurnani B, Nayak S, Deori N, Kaur S, Jethani J, et al. Fatiga visual digital: una revisión completa. *Rev. Ophthalmol Therap.* [Internet] 2022 [consultado 2025 mayo 12]; 11(5):1655-1680. Disponible en: [https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9434525/#:~:text=La%20fatiga%20visual%20digital%20\(DES,borrosa%20y%20dolor%20de%20cabeza](https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9434525/#:~:text=La%20fatiga%20visual%20digital%20(DES,borrosa%20y%20dolor%20de%20cabeza)
2. Blehm C, Vishnu S, Khattak A, Mitra S, Yee RW. Síndrome de visión por computadora: una revisión. *Surv Ophthalmol.* [Internet] 2025 [consultado 2025 mayo 12]; 50(3):253-62. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15850814/>
3. Alamri A, Amer KA, Aldosari AA, Althubait BMS, Alqahtani MS, Al Mudawi AAM, et al. Síndrome de visión por computadora: síntomas, factores de riesgo y prácticas. *J Family Med Prim Care.* [Internet] 2022 [consultado 2025 mayo 12]; 11(9):5110-5115. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9730965/#R2>
4. Chang AM, Aeschbach D, Duffy JF, Czeisler CA. El uso nocturno de lectores electrónicos que emiten luz afecta negativamente al sueño, los ritmos circadianos y el estado de alerta a la mañana siguiente. *Proc Natl Acad Sci EE. UU.* [Internet] 2015 [consultado 2025 junio 04]; 112(4):1232-7. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4313820/#:~:text=Descubrimos%20que%20el%20uso%20de,alerta%20a%20la%20ma%C3%B1ana%20siguiente.>
5. Stiglic N, Viner RM. Efectos del tiempo frente a la pantalla en la salud y el bienestar de niños y adolescentes: una revisión sistemática de revisiones. *BMJ Open.* [Internet] 2019 [consultado 2025 junio 04]; 9(1):e023191. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30606703/>
6. Hernández R, Fernández C, Baptista L. Metodología de la Investigación. 5ª. ed. México: McGraw-Hill; 2010.
7. Hernández S, Fernández C, Baptista L. Metodología de la Investigación. 6ª. ed. México: McGraw-Hill; 2014.
8. Carpi M. El Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh: una breve reseña. *Rev. Occupational Medicine.* [Internet] 2025 [consultado 2025 mayo 16]; 75(1):14-15. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11973415/>
9. Casañe G. Relación entre agudeza visual y uso excesivo de pantallas digitales en escolares de nivel primario de dos instituciones educativas del distrito de Subtanjalla-Ica. Perú, 2019. [Trabajo de Pregrado]. Perú: Universidad César Vallejo; 2019 [consultado 2025 junio 25]. Disponible en:

https://www.academia.edu/101378283/Relaci%C3%B3n_entre_agudeza_visual_y_uso_excesivo_de_pantallas_digitales_en_escolares_de_nivel_primario_de_dos_instituciones_educativas_del_distrito_de_Subtanjalla_Ica_Per%C3%BA_2019

10. Maza M, Pizarro T, Piedra T, Llivisaca C, Guachizaca J, Camacho B. Impacto de las tecnologías digitales en el rendimiento académico. Rev. InveCom [Internet] 2025 [consultado 2025 agosto 7]; 5(2). Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2739-00632025000202064

11. Sekhar Ch, Haarika V, Reddy K, Ramisetty UM. El impacto del tiempo frente a la pantalla en los patrones de sueño de los niños en edad escolar: un análisis transversal. Cureus. [Internet] 2024 [consultado 2025 agosto 7]; 16(2):e55229. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10903530/>

12. Miranza. El espasmo acomodativo, nuevo riesgo ocular por el abuso de pantallas. [Internet] 2025 [consultado 2025 agosto 7]. Disponible en: <https://miranza.es/actualidad/espasmo-acomodativo-riesgo-abuso-de-pantallas/>

13. National Heart, Lung, and Blood Institute. Privación y Deficiencia de Sueño. Cómo el sueño afecta la salud. [Internet] 2022 [consultado 2025 agosto 7]. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/es/health/sleep-deprivation/health-effects>

14. Tirado. Clínica Ocular. Efecto de las pantallas en la salud visual. [Internet] 2023 [consultado 2025 junio 25]. Disponible en: <https://www.clinicadrtirado.com/efecto-de-las-pantallas-en-la-salud-visual/>

15. Hale L, Guan S. Tiempo frente a pantallas y sueño entre niños y adolescentes en edad escolar: una revisión sistemática de la literatura. Sleep Med Rev. [Internet] 2015 [consultado 2025 julio 03]; 21:50-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25193149/>

16. Bowers JM, Moyer A. Efectos de la hora de inicio de clases en la duración del sueño, la somnolencia diurna y la asistencia de los estudiantes: un metanálisis. Salud del Sueño. [Internet] 2017 [consultado 2025 julio 03]; 3(6):423-431. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29157635/>

17. Hu FB, Li TY, Colditz GA, Willett WC, Manson JE. Ver televisión y otras conductas sedentarias en relación con el riesgo de obesidad y diabetes mellitus tipo 2 en mujeres. JAMA. [Internet] 2003 [consultado 2025 julio 15]; 289(14):1785-91. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12684356/>



ISSNe 2542-3444

VOLUMEN

12

Número 2 (2025)

Recibido: 15/8/2025 Aceptado: 19/8/2025
<https://doi.org/10.53766/EHI/2025.12.02.04>

REVISIÓN HISTÓRICA

Hospitalización del recién nacido y la separación de sus padres en el contexto histórico y filosófico

Hospitalization of the newborn and the separation of his parents in the historical and philosophical context

Flor María Parra Falcón (Dra.)¹

Rosa Stella Paredes Castro (Esp.)²

Mary Alejandra Valiente Leal (MgSc.)³

Yesenia Josefina Barrios Parra (Esp.)⁴

Liliana Astrid Medina Márquez (MgSc.)⁵

¹Licenciada en Enfermería, Universidad de Los Andes (ULA), Mérida-Venezuela. Magíster en Orientación de la Conducta, Centro de Investigaciones Psiquiátricas, Psicológicas y Sexológicas de Venezuela (CIPPSV), San Cristóbal-Venezuela. Doctora en Enfermería, Salud y Cuidado Humano, Universidad de Carabobo (UC), Valencia-Venezuela. Profesora Titular, Escuela de Enfermería (ULA). Correo electrónico: parraflor@yahoo.com ORCID: 0000-0003-0005-5581

²Licenciada en Enfermería (ULA). Especialista en Enfermería en Cuidado al Paciente en Estado Crítico (ULA), Mérida-Venezuela. Profesora Instructor, Escuela de Enfermería (ULA). ORCID: 0009-0001-3988-1795

³Licenciada en Enfermería (ULA). Magíster en Orientación de la Conducta, Centro de Investigaciones Psiquiátricas, Psicológicas y Sexológicas de Venezuela (CIPPSV), San Cristóbal-Venezuela. Profesora Asistente, Escuela de Enfermería (ULA). Enfermera II, Centro Asistencial de Psiquiatría, Instituto Hospital Universitario de Los Andes (IAHULA), Mérida-Venezuela. ORCID: 0009-0008-6884-541X

⁴Licenciada en Enfermería (ULA). Especialista en Neonatología Integral, Hospital Central de Maracay, Maracay-Venezuela. Enfermera II, Unidad de Neonatología, IAHULA, Mérida-Venezuela. Profesora Instructor, ULA, Mérida-Venezuela. ORCID: 0009-0008-1633-6357

⁵Licenciada en Enfermería (ULA). Profesora Instructor, Escuela de Enfermería (ULA). Enfermera II, Unidad de Neonatología, IAHULA, Mérida-Venezuela. ORCID: 0009-0004-2431-946X

RESUMEN

La experiencia de hospitalización de un recién nacido es caracterizada por un ambiente con tecnología de punta en la que se reemplaza el cuidado de los padres por un cuidado institucional. El objetivo de este manuscrito es desarrollar una serie de detalles históricos sobre la evolución del cuidado del niño en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), considerando algunos referentes filosóficos. Se hace énfasis en el cuidado del niño a través de la historia y la evolución tecnológica relacionada con el cuidado proporcionado en dichas unidades. Asimismo, se presentan algunos aportes a la luz de los cambios de paradigma en el cuidado neonatal. Se concluye haciendo énfasis en la importancia de considerar el cuidado enfermero a los padres y al neonato como un proceso interactivo, con el respaldo de la filosofía y el humanismo.

Palabras clave: hospitalización, recién nacido, Enfermería, Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, historia, filosofía del cuidado.

SUMMARY

The hospitalization experience of a newborn is characterized by a formalized environment with cutting-edge technology, in which parental care is replaced by institutional care. The objective of this manuscript is to develop a series of historical details about the evolution of childcare in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU), considering some philosophical references. Emphasis is placed on childcare throughout history and the technological evolution related to the care provided in these units. Likewise, some contributions are presented in light of paradigm shifts in neonatal care. The article concludes by emphasizing the importance of considering nursing care for parents and newborns as an interactive process, supported by philosophy and humanism.

Key words: hospitalization, newborn, nursing, neonatal intensive care unit, history, philosophy of care.

— INTRODUCCIÓN

Cuando un recién nacido presenta inestabilidad respiratoria, hipotermia o alguna malformación no detectada durante el embarazo y el cual transcurrió de manera normal, el padre y la madre deben sustituir los planes previstos durante la gestación por una experiencia de hospitalización caracterizada por un ambiente distinto al del hogar. Allí se sustituye bruscamente el cuidado de los padres, especialmente el de la madre quien históricamente asume esta responsabilidad, por un cuidado institucional dependiente de políticas asistenciales, donde prevalece una realidad formalizada, caracterizada por un conjunto de normas y reglas que difieren enormemente de la realidad vivida por ellos, especialmente en el plano que Córdova¹ denomina la vida soñada, descrita como “el reino de las esperanzas, las expectativas y las aspiraciones”, que en este caso se encuentran inmersas en el ideal de un nacimiento feliz.

En efecto, cuando los recién nacidos son trasladados a una unidad neonatal son violentamente separados de sus madres y entregados a un ambiente rodeado de equipos con tecnología de punta y al cuidado de un personal de Enfermería muy bien entrenado. Los padres, si bien son reconocidos como representantes de su hijo, pasan a ser más visita que progenitores, y el personal de salud que lo atiende debe indicar y aplicar todo tipo de análisis y tratamientos, muchas veces traumáticos pero necesarios para restablecer su salud.

A lo largo del tiempo se han suscitados cambios que revelan un compromiso por transformar esta forma de brindar atención en estas áreas. De allí que, este escrito explora los aspectos históricos y filosóficos del cuidado en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN). Su objetivo no es solo comprender la evolución de la atención al recién nacido y sus familias, sino también abrir una puerta hacia la humanización de la práctica asistencial, buscando fomentar un equilibrio entre la alta tecnología y la calidez humana, reconociendo al neonato no solo como un paciente sino como un ser humano en desarrollo que pertenece a un entorno familiar.

— DESARROLLO

La evolución del cuidado infantil a través de la historia

Desde tiempos remotos hasta los rascacielos modernos, la crianza de los hijos ha sido una constante en la experiencia humana. Si bien la figura materna ha sido tradicionalmente el pilar fundamental en los primeros años de vida de un infante, una mirada más profunda a la historia revela una rica y sorprendente diversidad en cómo las sociedades han abordado el delicado arte de cuidar a la siguiente generación. Esta responsabilidad materna en especial en sus primeros años de vida cambia cuando se presentan situaciones contrarias al nacimiento de un niño sano, es decir con alguna patología o problema de adaptación, en la cual debe recibir cuidados especializados en instituciones de salud y no en el hogar. Este cuidado ha ido evolucionando en los diferentes momentos de acuerdo con el conocimiento de cada época, siendo influenciado por la concepción que tenían sobre el recién nacido aquellos que dominaban el poder, ya que el valor que le otorgaban estaba sujeto a políticas sociales de cada grupo o civilización. Esta concepción se aprecia cuando se revisan costumbres como la descrita en la tradición greco-romana, en la cual los niños eran

considerados como seres humanos inacabados, lo cual era una actitud que fomentaba el abandono, la venta y el infanticidio, hasta el punto de llamarlos *infans nodum homo*, que se traduce en “niños aún no humanos”².

Otro relato revelador se remonta en la Esparta antigua, la cual era considerada la ciudad más importante del Peloponeso, cuya disciplina de gobierno estaba dirigida a la guerra impidiendo que los niños con defectos sobrevivieran. En el momento del nacimiento, eran lavados con vino para conocer su resistencia y luego examinados por una comisión de expertos que dictaminaba si merecía o no la pena dejarlos vivir. Los débiles y defectuosos eran arrojados a las llamadas Apótetas, un abismo entre las laderas del monte Taigeto, lugar en donde eran privados de los cuidados mínimos utilizados en ese tiempo, como la colocación de fajas, atención de sus llantos y miedos en la oscuridad de la noche^{2,3}. No obstante, en un estudio reciente se revela que no existen pruebas que ellos abandonaran sistemáticamente a aquellos recién nacidos discapacitados como narran los escritos de Plutarco, y en aquellos casos en que se hacía, era una práctica no normalizada socialmente⁴.

Por otra parte, un conjunto de escritos sagrados del hinduismo denominados Los Vedas, es considerado una de las primeras referencias históricas en cuyos apartados se reflejan la infancia y sus cuidados. Mencionan una serie de rituales, los *Sanskars*, que deben realizarse desde el momento de la concepción, durante el embarazo, en el nacimiento y durante la infancia, destacando el *Jaatkarm*, protocolo que se hace al nacer antes de cortar el cordón umbilical, que consiste en hacer lamer al recién nacido pequeñas cantidades de *ghee* (mantequilla clarificada) y miel para su protección⁵.

Más allá de estos ejemplos, la historia muestra un patrón constante de invisibilización de la infancia, donde los niños eran prácticamente inexistentes en la esfera pública. Tanto en las culturas antiguas como en la clásica de occidente, la presencia del niño se limitaba a satisfacer las necesidades del adulto, siendo su rol principal el de ser disciplinado e instruido para responder a las demandas sociales. Esta relación de poder hegemónica encontraba su justificación en el pensamiento filosófico de Platón y Aristóteles, quienes incluso les atribuían un valor de propiedad, catalogándolos como "carentes de razón"⁶. Sin embargo, es importante destacar que en esos mismos tiempos convivieron pensadores cuyas ideas, aunque no predominantes entonces, influirían significativamente en futuros escritos que impulsaron un cambio hacia la visualización de la infancia. Entre ellos sobresalen Quintiliano, quien abogaba por una actitud positiva hacia el recién nacido y una educación afectuosa; y San Agustín, quien en sus "Confesiones" cuestionaba la enseñanza a través de castigos físicos⁷.

Entre los siglos XV y XVII, en los albores de la modernidad europea, surgieron nuevas significaciones imaginarias centradas en la conservación de la vida y el cuidado del cuerpo del niño en el ámbito familiar. Si bien desde la Edad Media existía una conciencia naturalista de la vida que asignaba a la mujer la función fundamental de la conservación de la especie (gestar, alimentar y alumbrar), a partir de finales del siglo XIV y hasta el XVII, la sociedad occidental desarrolló una nueva relación con la infancia. Esta se sustentó en la voluntad de salvar a los niños, prolongar sus vidas y aliviar sus sufrimientos gracias a los cuidados prodigados por el médico, el

nuevo especialista del cuerpo. Sin embargo, en las sociedades profundamente rurales, esta visión de la vida y del niño como mera conservación siguió predominando hasta finales del siglo XIX⁸.

Este interés por la vida del niño incidió en la publicación de literatura científica desde diferentes disciplinas, en las que se convirtió en objeto de estudio e intervención, configurándose así un nuevo sentimiento hacia la infancia y una nueva representación sobre la niñez, a lo que algunos estudiosos denominan "el descubrimiento del niño"⁸. Basado en las premisas de Quintiliano, en 1764 se presentó la obra "Emilio" de J.J. Rousseau, la cual significó un elemento teórico muy importante en su tiempo porque reclamaba la atención solícita de los padres al menor, el fomento de los vínculos amorosos y la atención a la propia naturaleza infantil⁷. Esta obra marcó un hito en la educación en esta etapa, seguida de los escritos sobre higiene escolar en 1977 de J. P. Frank; pero fue en el siglo XIX cuando la Pediatría apareció como una especialidad independiente con el surgimiento de entidades y médicos interesados en su atención. Aunque el primer hospital infantil registrado fue en Milán en el año 787 y era regido por monjes, el primero dedicado solo a niños fue fundado en París en 1802, *L'Hôpital des Enfants Malades*; posteriormente fueron creados: el *Children's Hospital* en Estados Unidos de América, en 1855 y, el departamento pediátrico del Hospital de *La Charité* de Berlín en 1930⁹. Puede considerarse que es en ese momento que se le empieza a dar importancia a la infancia, considerándolo como paciente por la medicina.

El surgimiento de las UCIN: una mirada histórica

El cuidado neonatal ha sido testigo de importantes avances a lo largo del tiempo, muchos de los cuales están directamente relacionados con la Enfermería y la atención al recién nacido, sobre todo al prematuro. Históricamente, el obstetra Pierre Budin y Sir Douglas Baird fueron pioneros al introducir la incubadora para prematuros, cambiando así la perspectiva pesimista sobre su viabilidad. Budin se destacó por sus publicaciones que permitieron diferenciar a los lactantes prematuros con problemas de salud y clasificar a los recién nacidos según su tamaño en relación con la edad gestacional. Asimismo, realizó observaciones clave sobre la hipotermia y su impacto en la mortalidad prematura. Su obra *The Nursling* en 1900, es particularmente relevante por incluir contribuciones significativas al cuidado de Enfermería neonatal¹⁰.

Por otra parte, se menciona la primera incubadora de la historia que fue desarrollada en 1835 por el médico ruso Johann Georg Yon Ruehl, mientras que el clínico francés Tarnier, patentó la primera que se podía cerrar, pero además consideraba esencial en el proceso la integración de la madre como principal cuidadora de su hijo, es decir, que ella permaneciera a su lado para amamantarlo. En cuanto al cuidado exclusivo de neonatos prematuros, en 1914 Hayes creó un modelo de atención que se regía por una política de asepsia y delicadeza con mínima intervención. No obstante, la primera unidad documentada para el cuidado exclusivo de estos niños fue creada en 1961 en la Universidad Vanderbilt, por la profesora Mildred Stahlman¹¹. Lógicamente la unidad neonatal ha evolucionado considerablemente a través de la historia gracias a los descubrimientos científicos para tratar las enfermedades o condiciones de prematuridad con que nacen algunos recién nacidos, lo cual ha permitido aumentar durante los últimos años su expectativa de vida¹².

Una figura controvertida de la historia en cuanto al cuidado neonatal se refiere, es el Dr.

Couney. Algunos lo catalogan como un gran defensor de los prematuros, otros lo cuestionan porque los exponía como una atracción exhibiéndolos en ferias para que el público acudiera a verlos mediante el pago de una entrada. Pero lo que se consideraba un espectáculo implicaba un cuidado en el cual las incubadoras tenían un rol central para mantener la termorregulación, así como la alimentación, siendo que estos neonatos recibían sólo leche materna y cuidados especializados de enfermeras lideradas por Madmoiselle Louis Recht, a quien admiraban por su técnica de alimentación¹³.

Posteriormente, en una transición al cuidado hospitalario, eran encargados al Dr. Hess en Chicago, en la que los padres, que en principio no se involucraban en el cuidado de sus hijos, retomaban contacto con ellos. Los aspectos pragmáticos del cuidado de los recién nacidos prematuros fueron transferidos de Couney a Hess, a través de Recht a otra enfermera, Evelyn Lundeen¹³. Su actuación fue designada como “la silenciosa enfermería para prematuros”, porque su política era la delicadeza con mínima intervención, las cuales eran ejecutadas con base a los postulados de Florencia Nightingale, manteniendo las condiciones de apoyo necesario (calor, reposo, dieta, silencio, higiene, espacio, iluminación) que permitieran que el organismo del bebé se recuperara. Para prevenir la infección el personal usaba batas, gorros y tapabocas, y establecían una rutina de limpieza que incluía a los padres¹⁴. Cabe destacar que esta concepción de unidad neonatal destinada al cuidado de los prematuros revela el compromiso de la profesión de cuidar la vida desde sus inicios, para lo cual desde tiempos remotos se ha hecho solidaria con posturas revolucionarias que consideran al ser un humano como un todo, como parte del mundo.

Es un hecho que estas unidades han presentado cambios significativos en su funcionamiento a la par de los descubrimientos científicos y los avances en la tecnología, como el uso del oxígeno durante los años 40 y 50; los mejoramientos de la termorregulación en los 60, que incluyen los calefactores radiantes, las incubadoras, las sondas térmicas con modalidad de servocontrol; y la implementación de ventiladores de alta frecuencia, que han posibilitado suministrar volúmenes por minuto adecuados, con menos presiones en la zona proximal de las vías respiratorias de los recién nacidos^{15,16}. También ha sido de gran ayuda la utilización del surfactante de origen animal, sustancia de la cual los recién nacidos prematuros carecen total o parcialmente y que los corticoides administrados a las madres ayudan a sintetizar impidiendo la formación de la denominada membrana hialina, y el control oportuno de las hemorragias cerebrales mediante la ecografía cerebral, permitiendo ser más exactos en los pronósticos¹⁷.

No obstante, antes de la Segunda Guerra Mundial la madre fue separada del prematuro. Ella, quien anteriormente amamantaba al hijo pasó a ser vista como una amenaza a la fragilidad de él y como fuente de infecciones, siendo, por lo tanto, impedida de mantener un contacto directo y obligada a mirarlo sólo a través de ventanas¹⁵. Es importante mencionar que, durante los años 1930 y 1960, las visitas de los padres estaban estrictamente limitadas a una o dos horas semanales en la mayoría de los servicios de pediatría, y las unidades de prematuros eran verdaderas fortalezas a las cuales era impensable permitir el ingreso a los miembros de las familias¹⁶. Se suele argumentar que la hospitalización de la madre con su hijo aumenta los costos, no tomando en cuenta que el funcionamiento del equipamiento tecnológico que sustituye a la madre es mucho más costoso que el alojamiento con ella.

Por ello, Levin¹⁶ y su equipo pensaban que todos estos factores aumentaban el riesgo de infecciones y consecuentemente la morbilidad neonatal, por un lado, y por otro disminuían las oportunidades de desarrollar las relaciones padres-hijo, ya que en estas condiciones el niño al ser instalado en una incubadora y alejado por períodos de su madre, conlleva, entre otras cosas, a que los padres se sientan inseguros e incompetentes al momento de asumir el cuidado de su hijo después del alta. Dicho argumento parece estar basado en lo que durante un largo tiempo determinó la matriz epistémica de la ciencia, el Positivismo, sustentado en el paradigma newtoniano-cartesiano, mediante el cual impera la formalidad del método científico, basado en el principio de verificabilidad y la importancia del lenguaje, omitiendo el enfoque sistémico y dinámico e interdisciplinario de la realidad y hace la separación entre el sujeto y el objeto de estudio¹⁸.

Aunque es innegable que los avances tanto de la tecnología como de los conocimientos médicos han logrado que un mayor número de niños logren sobrevivir con la consecuente disminución de la tasa de mortalidad infantil en el siglo presente, con menor peso y viabilidad a las 24 semanas de edad gestacional¹⁶, ahora se están salvando a muchos recién nacidos que en el pasado morían o quedaban con secuelas invalidantes, pero con altos costos morales, sociales y culturales para la sociedad.

Cambios a la luz de la nueva visión científica

Después de la Segunda Guerra Mundial comenzó a estudiarse los efectos de la separación y privación materna sobre el desarrollo y personalidad del niño¹⁹ y se comenzó a transformar el modelo tradicional de asistencia centrado en el bebé enfermo hacia nuevo modelo que permitiera la participación de la madre/familia en el cuidado a partir de nuevas filosofías, conceptos y modelos de cuidado. Cuando se dispuso de terapias antibióticas y las investigaciones demostraron los beneficios de admitir a los padres en las UCIN sin que se advirtiera un aumento de las infecciones, a fines de la década de 1960 se abrieron las puertas. Es así como los padres recién comenzaron nuevamente a tener la autorización para tocar y cargar a sus bebés^{12,16}, apoyado en la aparición en 1958 de un hito fundamental de las UCIN modernas, como fue los conceptos que acerca del vínculo y el apego aportados por el médico psicoanalista John Bowlby que establecen la importancia de las conductas de acercamiento que realiza el recién nacido hacia el progenitor (la madre, por lo general)¹⁹. Bowlby²⁰ demostró las consecuencias negativas de la separación y los problemas derivados de la hospitalización, tanto para ellos como para sus familias.

Otra contribución conceptual acerca del apego fue introducida por Klaus y Kennell²¹, en 1974, quienes en su obra “La relación madre-hijo”, mencionan que tras la separación física del parto surgen fuerzas invisibles y poderosas, que ha denominado cordones umbilicales biológicos y psicológicos. El cordón umbilical psicológico, a su vez, representa una vinculación social y emocional entre la madre y su hijo, el cual comienza a constituirse durante el embarazo, para ir adquiriendo cada vez más importancia durante los primeros meses de vida extrauterina. Cuando los niños son privados de la presencia materna tienden, por lo general a ser pasivos, tristes, melancólicos, inactivos; emotivamente inadaptados y no dan respuestas a estímulos como sonrisas o caricias.

Con base a los aspectos antes mencionados y conscientes de la importancia de evaluar el

impacto que tiene la hospitalización de los neonatos en estas unidades especiales, tanto para el niño como para sus padres, diversos expertos han sugerido cómo deber ser el abordaje del problema a través de la implementación de programas tendentes a no descuidar los procesos psicoafectivos que se producen en la familia permitiendo minimizar los efectos negativos de la separación. Considerando este aspecto, se emprendió una transformación del modelo tradicional de asistencia centrado en el bebé enfermo, hacia uno nuevo que permite la participación de la familia.

Cabe resaltar como antecedente representativo que en 1979 se instauró en Tallin, Estonia, un sector especial con 35 camas para recién nacidos pretérmino y 35 camas para recién nacidos enfermos o malformados. Debido a la escasez de enfermeras de la época, se solicitó a las madres hacerse cargo del cuidado de sus hijos quedándose en el hospital hasta el alta de éstos. Lo novedoso era el cuidado de los recién nacidos por sus madres las 24 horas del día con ayuda del equipo de salud, minimizando la exposición de infecciones por la restricción del contacto del niño con el personal del hospital, promoviendo la lactancia materna y reduciendo el uso de la tecnología^{12,16}.

Asimismo, es importante mencionar que se han producido experiencias de alojamiento conjunto en Sudáfrica, Etiopía, Buenos Aires, Inglaterra y Santiago de Chile, notándose en ellas mejorías significativas en la alimentación al pecho, aceptabilidad más precoz de las madres por involucrarse en los cuidados de sus hijos, y mejor comunicación entre los padres y el equipo médico, lo cual ha redundado en mejor sobrevivencia en el primer año. En este sentido, es relevante reconocer nuevamente la unidad coordinada por Levin¹⁶, en donde a las madres se les invita a comenzar a cuidar a sus hijos en cuanto llegan a la unidad; para hacerlas sentir más relajadas pueden recibir las visitas de sus parejas u otros miembros de su familia varias veces a la semana, aunado a la decoración de las habitaciones con ambiente hogareño. Cada niño tiene su unidad de atención, las madres están permanentemente con sus hijos, con muchos instantes de contacto físico mediante el método canguro. Se les enseña a masajearlos diariamente, observan y toman nota del estado de salud de los pequeños, siendo asistidos por el equipo médico y de enfermería según sea la necesidad.

Otra propuesta trascendente ha sido la Iniciativa del Hospital Amigo del Niño (IHAN), propiciada desde fines de la década de 1980, que ha sido revisada y actualizada de manera constante por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)²², y a la cual se han sumado otras organizaciones en muchas maternidades del mundo. Esta guía incluye entre sus acciones el contacto precoz madre-hijo, la cohabitación y la lactancia materna precoz y frecuente, además del contacto mínimo con equipos de salud en constante rotación. Esta IHAN surgió como una estrategia para minimizar la tendencia mundial de olvidar la alimentación al pecho, pero, desafortunadamente, este proyecto favorece en mayor medida a los niños sanos de las maternidades, creándose así una situación paradójica que se evidencia por la inclusión en los protocolos de atención de las áreas de maternidad, y en poca medida es aplicado en las UCIN de los mismos centros asistenciales¹⁶.

Bajo esta perspectiva, un enfoque innovador es el propuesto por Als et al.²³, quienes durante muchos años han probado y desarrollado un acercamiento hacia los cuidados intensivos para los neonatos prematuros basados en el apoyo del desarrollo y de las relaciones, en lo que se ha

denominado Programa para los Cuidados del Desarrollo y Evaluación Individualizada del Recién Nacido (PCDEIRN). En este enfoque al niño se le considera un colaborador activo en la trayectoria del desarrollo iniciada durante la vida intrauterina, tomando como guías para los cuidados las pistas aportadas por el mismo, posiciones apropiadas para cada caso, apoyo alimentario individualizado, oportunidades de contacto piel a piel y en especial cuidados colaborativos para todos los procedimientos especiales, de tal modo que los padres puedan supervisar la comodidad y el bienestar de su hijo. Igualmente, se enfatiza en la necesidad de un ambiente tranquilo, de relajación, que apoye la comodidad de los padres para fomentar un acercamiento, no sólo físico sino también afectivo.

En este sentido, no deja de ser un avance importante que una sociedad científica sudamericana, como la Sociedad Chilena de Pediatría, haya proclamado en su Congreso Nacional del 2001 la Declaración de Pucón, la cual establece la necesidad de fomentar y estimular la Humanización de la Pediatría Perinatal. Esto significa poner énfasis en la atención del recién nacido de término y pretérmino junto con su madre, protegiendo la lactancia materna natural, el apego y la manera de atenderlo en todas las circunstancias, incluyendo su permanencia en la UCIN, es decir incorporarla de manera activa en los cuidados de su hijo “transformándola en un ente activo y no pasivo”²⁴.

En la Unidad de Neonatología, del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, en Mérida-Venezuela, se ha ido estableciendo algunas estrategias para favorecer la integración y la adaptación del padre y de la madre al servicio, con la implementación de Normas Generales de Funcionamiento a ser cumplidas por ellos y demás familiares del recién nacido hospitalizado, entre las que destaca la autorización a las madres para ingresar en los horarios convenidos para ofrecer alimentación a su hijo, además de privilegiar a aquellas con domicilio lejano a entrar a cualquier hora en caso de algún inconveniente. Sin embargo, esta norma está limitada por las condiciones del área y muchas veces los horarios de visitas son reajustados por circunstancias imprevistas, como la detección de infecciones en el servicio²⁵.

De igual manera, se ha intentado incorporar las visitas a los abuelos en el cuidado y apoyo familiar en la UCIN. Artículos recientes destacan la importancia de incluirlos ya que su presencia contribuye a disminuir la tensión emocional que experimentan los padres, además de fomentar la resiliencia familiar consientes de la vulnerabilidad que presentan en este momento. Carissimo²⁶ comenta que “la presencia cálida de los abuelos hace a la UCIN más amable para todos”, porque el personal lo registra como un momento cargado de afectividad y muy esperado por los padres, porque se observa que los abuelos generalmente proporcionan un apoyo cariñoso frente a momentos de desesperanza o de decisiones complejas²⁶. Es por ello por lo que se hace un llamado a las instituciones de salud a que reconozcan y faciliten su participación.

En cuanto a la lactancia materna, los profesionales de la salud enfocan sus intervenciones de apoyo, destinada a proveer asesoramiento sobre técnicas de extracción, además de información a los padres y madres sobre temas que contribuyan fortalecer sus competencias parentales a pesar de las restricciones. Lamentablemente, su función es limitada debido al déficit de personal para dedicarse de manera más constante a escuchar sus inquietudes y aclarar sus dudas. En

investigaciones realizadas en este espacio como las de Parra²⁷ quedó reflejada la necesidad de transformar en un ambiente más acogedor esta área, en donde los padres y familiares puedan sentirse más a gusto, en especial durante el momento en que esperan la visita. No obstante, un punto importante en las normas del servicio es la responsabilidad que tiene el personal de Enfermería de ofrecerle su hijo a los padres retirándolo de la incubadora, o abrir las ventanillas si el bebé no está en condiciones de ser sacado de la misma. Por otra parte, se insta para que las horas de visita sean utilizadas para compartir en familia (madre, recién nacido, padre), momento en el cual se le debe acariciar suavemente, dar masajes corporales suaves, comunicarse con él o ella a través de expresiones verbales, corporales y sentimientos.

Estas experiencias surgen del cuidado centrado en la familia, lo cual constituye tanto una filosofía como un abordaje que incluyen entre sus principios la necesidad de comunicarse con los padres de manera abierta y franca acerca de las condiciones médicas. En este abordaje propuesto por Shelton y Stepanek²⁸, plantea ocho elementos claves en la política y la práctica dirigida a los niños que necesitan cuidados de salud y desarrollo especializados. Estos son: 1. el reconocimiento de que la familia es la constante en la vida del niño, mientras que los sistemas de servicios y personal de apoyo son fluctuantes; 2. la facilitación de la familia, que se traduce en la colaboración profesional en todos los niveles de cuidado (hospital, hogar y comunidad); 3. el intercambio de una información completa e imparcial entre las familias y los profesionales como forma de apoyo; 4. el respeto de la diversidad cultural (étnica, racial, espiritual, social, económica, educativa, emocional, ambiental, financiera y geográfica); 5. el reconocimiento de los diferentes métodos de afrontamiento y la promoción de programas que proporcionan apoyo al desarrollo educativo, emocional, ambiental y financiero; 6. el estímulo de la red de ayuda de familia a familia; 7. proporcionar en el hospital, el domicilio y la comunidad sistema de apoyo flexibles, accesibles que comprendan las necesidades de la familia y; 8. el reconocimiento de las familias como familias, aceptando su amplia gama de ventajas, preocupaciones, emociones y aspiraciones, que van más allá de sus necesidades de cuidados especializados.

Desde esta óptica, es crucial entender que el futuro de la neonatología va más allá de la simple aplicación de tecnologías costosas y complejas adquiridas de naciones desarrolladas o de la intervención exclusiva de personal de salud superespecializado. Éste representa sólo un punto a considerar, ya que es necesario que se suscite el redescubrimiento de acciones íntimamente ligadas con la esencia humana, como la importancia de la alimentación al pecho y su promoción, el entrenamiento integral de los padres para el cuidado de sí mismos y de sus hijos, fomentando el conocimiento de las capacidades de interacción con el recién nacido con énfasis en la importancia del vínculo madre-hijo y la aplicación de técnicas de la estimulación oportuna, como ejemplos. Para ello, se debe reflexionar sobre la necesidad de considerar que la experiencia que viven los padres con recién nacidos ingresados en la UCIN, requiere la armonía entre los cuidados aplicados y el uso de la tecnología, cuyo propósito a fin de cuentas es ayudar al ser humano.

Es decir, que la tecnología debe estar al servicio de la persona y esta debe ser utilizada segura y eficazmente por los profesionales de la salud, para garantizar que prevalezcan los cuidados humanizados y no mecanicistas. Esto implica alejarse del pensamiento simplificante mencionado por Morin²⁹, que “es incapaz de concebir la conjunción de lo uno y lo múltiple”, además de abogar

por el reencuentro entre el humanismo y la ciencia, para superar el modelo biologicista y visualizar el cuidado de enfermería considerando las conexiones intersubjetivas y lo complejo del proceso de vivir.

Por tal motivo, siendo que la enfermera(o) es la persona que tiene mayor contacto y cuidado dirigido al bebé y es el encargado de apoyar a los padres en sus visitas, requiere la capacitación científica, humana y técnica para conocer más a fondo las necesidades de estos padres y así proporcionar el cuidado humano como foco de su práctica, apoyada en los postulados de Mayeroff³⁰, cuya máxima expresión es ayudar a otro a crecer y a realizarse, considerando no sólo sus necesidades sino también sus capacidades, es decir ayudarlos a crecer como padres, responsables del desarrollo de ese nuevo miembro familiar, que por diversas circunstancias, se le ha limitado su derecho a recibir amor a través de caricias, gestos y palabras, que requiere ser reconocido como persona y como ser humano y como tal ser respetado en todos los aspectos que involucra esta condición.

— CONCLUSIÓN

La neonatología moderna, impulsada por la aplicación de nuevos conocimientos tecnológicos, de manera frecuente se sujeta a una excesiva institucionalización y profesionalización de la asistencia tanto obstétrica como neonatal. Desafortunadamente, esto dificulta el contacto íntimo entre madre e hijo, y aún más con el resto de la familia. Por ello, a pesar de los importantes avances, aún queda un largo camino por recorrer. Es crucial que redescubrir aquellas acciones ligadas a la esencia humana, fomentando una mayor interacción entre los padres y su recién nacido. Esto implica la necesidad de priorizar el vínculo familiar y construir un sólido sistema de apoyo y confianza entre los padres y el personal de enfermería. La meta es clara: estimular los sentimientos positivos de los padres hacia su bebé y facilitar la reorganización familiar para afrontar los desafíos del niño, ya que la participación paterna en este proceso todavía es débil.

En este contexto, las ideas presentadas recalcan la importancia de considerar el cuidado como un proceso interactivo. Con el respaldo de la filosofía y el humanismo, la Enfermería puede elevar el cuidado a una expresión artística, brillando al equilibrar los avances tecnológicos con una atención profundamente humanizada. Esto es particularmente vital en unidades de hospitalización con equipos sofisticados, como las Unidades de Alto Riesgo Neonatal. Aquí, además de atender a recién nacidos con alteraciones, se brinda apoyo a sus padres, quienes viven la compleja experiencia de la separación de su hijo del entorno familiar.

— REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Córdova V. Hacia una sociología de lo vivido. Caracas: Universidad Central de Venezuela, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Comisión de Estudios de Postgrado; 1995.
2. Buenaventura C. Historia de la infancia. [Internet]. Barcelona-España: Ariel; 1998 [consultado 2024 diciembre 12]. Disponible en:

https://www.academia.edu/37973666/Buenaventura_Delgado_4riel_E

3. Endara J. Las injusticias de la capacidad. Una aproximación etnográfica al derecho vivido en la incapacitación judicial. [Tesis Doctoral]. España: Universidad de Barcelona; 2022. [consultado 2024 diciembre 18]. Disponible en: https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/192302/1/JER_TESIS.pdf
4. Sneed D. Disability and infanticide in ancient Greece. *Hesperia: The Journal of the American School of Classical Studies at Athens*. [Internet] 2021 [consultado 2024 noviembre 12]; 90(4):747-772. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/10.2972/hesperia.90.4.0747>
5. Sitholey P, Agarwal V, Vrat S. Indian mental concepts on children and adolescents. *Indian J Psychiatry*. [Internet] 2013 [consultado 2024 enero 12]; 55(2):S277-82. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3705696/>
6. Gutiérrez I, Acosta A. El devenir de la representación política de los niños y las niñas. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*. [Internet] 2014 [consultado 2025 febrero 4]; 12(1):91-102. Disponible en: <https://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/alianza-cinde-umz/20140721063034/art.ingritgutierrez.pdf>
7. Sociedad Colombiana de Pediatría. Derechos de la niñez y los servicios de salud. Manual de formación de formadores para el equipo de la salud. [Internet] Colombia: Grupo de derecho, Sociedad Colombiana de Pediatría; 2011 [consultado 2024 diciembre 18]. Disponible en: <https://scp.com.co/wp-content/uploads/2014/08/Derechos-de-la-ninez-y-los-servicios-de-saludadaptacion-para-Colombia-2011.pdf>
8. Rincón C. Historiografía sobre las significaciones imaginarias de infancia en la cultura de Occidente. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*. [Internet] 2018 [consultado 2024 diciembre 10]; 20(31):25-46. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/869/86958798003/html/>
9. Genta G. Anotaciones para una historia de la pediatría y la puericultura. *Iatreia*. [Internet] 2006 [consultado 2025 enero 20]; 19(3):296-304. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932006000300007&lng=en
10. Martínez JL. Historia de la neonatología y desafíos del siglo XXI. *Rev. Med. Clin. Condes*. [Internet] 2008 [consultado 2024 noviembre 3]; 19(3):152-157. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-historia-neonatologia-los-desafios-del-X0716864008321665>
11. Jiménez J, Román B. El acceso parental a las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales en tiempos de pandemia. *Rev. Bioética y Derecho*. [Internet] 2020 [consultado 2025 enero 31]; 50:167-188. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1886-58872020000300011&lng=es
12. Vieira M. La Iniciativa de Humanización de Cuidados Neonatales. *Rev. chil. pediatr*. [Internet] 2003 [consultado 2025 enero 20]; 74(2):197-205. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062003000200009&lng=es
13. Quiroga A. Cuidado centrado en la familia en la unidad de neonatología: una filosofía de cuidado que no se puede postergar. *Revista Enfermería Neonatal*. [Internet] 2018 [consultado 2024 noviembre 1]; 27:4-10. Disponible en: <https://www.revista.fundasamin.org.ar/cuidado-centrado-en-la-familia-en-la-unidad-de-neonatologia-una-filosofia-de-cuidado-que-no-se-puede-postergar/>
14. Avery G, Fletcher M, MacDonald M. Neonatología, fisiopatología y manejo del recién nacido. 5ª ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2001.

15. Dinerstein A, González M, Brundi M. Humanización en la atención neonatal. *Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá*. [Internet] 2000 [consultado 2024 noviembre 16]; 19(4):173-176. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91219407>
16. Levin A. Human Neonatal Care Initiative. *Acta Pediátrica*. [Internet] 1999 [consultado 2024 octubre 18]; 88(4):353-5. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1651-2227.1999.tb01118.x>
17. Rodríguez N. *Mi bebé es prematuro, guía práctica de cuidados físicos y emocionales*. Barcelona-España: Grijalbo Mondadori; 2000.
18. Chávez P. *Doctrinas filosóficas*. 3ª ed. México: Pearson Educación; 2004.
19. Serret M. *El cuidado enfermero del vínculo y el apego entre padres y madres e hijos prematuros en una unidad neonatal*. [Tesis Doctoral]. Tarragona: Universidad Rovira I Virgili; 2014 [consultado 2024 diciembre 5]. Disponible en: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/285312/Tesi%20Maria%20Serret%20Serret.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
20. Bowlby J. *Vínculos afectivos: Formación, desarrollo y pérdida*. 3ª ed. Madrid: Morata; 1986.
21. Klaus M, Kennell J. *La relación madre hijo*. Buenos Aires: Médica Panamericana; 1974.
22. UNICEF y OMS. *Implementation guidance: protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services: the revised Baby-Friendly Hospital Initiative* [Internet]. Geneva; 2018. Disponible en: <https://www.unicef.org/media/95191/file/Baby-friendly-hospital-initiative-implementation-guidance-2018.pdf>
23. Als H, Lawhon G, Duffy FH, McAnulty GB, Gibes-Grossman R, Blickman JG. Individualized developmental care for the very low-birth-weight preterm infant, medical and neurofunctional effects. *JAMA*. [Internet] 1994 [consultado 30 enero 2025]; .272(11):853-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8078162/>
24. Pinto F. Declaración de Pucón. XLI Congreso Chileno de Pediatría, Pucón, 28 de noviembre de 2001. *Rev. chil. pediatr*. [Internet] 2002 [consultado 22 de marzo 2025]; 73(2):197. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062002000200019>
25. Unidad de Alto Riesgo Neonatal (UARN). *Normas de Funcionamiento*. Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida-Venezuela; 2004.
26. Carissimo C. Abuelos en la unidad de cuidados intensivos neonatales: una presencia que fortalece. *Revista Enfermería Neonatal*. [Internet] 2023 [consultado 22 de julio 2025]; 15(41):14-16. Disponible en: <https://www.revista.fundasamin.org.ar/wp-content/uploads/2023/04/0-Enf-Neonatal-41-2023-completa.pdf>
27. Parra F. *Vivencia de los padres y las madres con hijos(as) hospitalizados(as) en la UARN. Un aporte para su cuidado*. [Tesis Doctoral]. Universidad de Carabobo, Venezuela; 2012. Disponible en: <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/1286/mparra.pdf?sequence=4>
28. Shelton TL, Setepanek JS. Excerpts from family-centered care for children needing specialized health and developmental services. *Pediatr Nurs*. [Internet] 1995 [Consultado 15 mayo 2025]; 21(4):362-4. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7644286/>
29. Morin E. *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona-España: Gedisa; 2003.
30. Mayeroff M. *A Arte de servir ao próximo para servir a se mesmo*. Brasil: Record; 1971.



ISSNe 2542-3444

VOLUMEN

12

Número 2 (2025)

Recibido: 03/7/2025 Aceptado: 23/07/2025
<https://doi.org/10.53766/EHI/2025.12.02.05>

REVISIÓN

Inteligencia artificial en oftalmología y medicina: aplicaciones y desafíos

Artificial intelligence in ophthalmology and medicine: applications and challenges

María Rebeca Marquina Belandria (Méd ciruj.)¹

Alberto Jossué Belandria-Balestrini (Crim.)²

¹Médico cirujano, Universidad de Los Andes (ULA), Mérida-Venezuela. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-7568-6536>

²Criminólogo, ULA. Licenciado en Filosofía, Universidad Católica Cecilio Acosta (UNICA), Maracaibo-Venezuela. Especialista en Derecho del Trabajo y Seguridad Social, ULA. Profesor de Orientación Psicoeducativa, Psicología Evolutiva I y Psicocriminología, ULA. Correo-e: jossuebelandria@gmail.com <https://orcid.org/0000-0002-4991-2217>

RESUMEN

La inteligencia artificial (IA) en el campo de la oftalmología y la medicina, tiene un enorme potencial para mejorar la atención al paciente, optimizar los procesos y aumentar la precisión diagnóstica. Sin embargo, para garantizar su implementación segura y eficiente, es necesario resolver problemas tecnológicos, éticos y regulatorios. El sesgo de la IA puede resultar en una prestación de atención médica desigual, y el "problema de la caja negra" plantea dudas sobre la confianza y la transparencia. Dada la importancia de los grandes conjuntos de datos de imágenes en oftalmología, los problemas de privacidad asociados con la recopilación y la seguridad de los datos son particularmente significativos. Además, la toma de decisiones sanitarias puede verse amenazada por errores generados por la IA. A pesar de los obstáculos, esta tecnología tiene el potencial de aumentar el acceso a la atención oftalmológica, especialmente en zonas desfavorecidas, como lo demuestra el cribado de la retinopatía diabética. Sin embargo, las limitaciones financieras y de infraestructura siguen siendo importantes obstáculos para su adopción generalizada. Además de destacar tácticas para garantizar la integración adecuada de la IA en la oftalmología, este artículo examina cuestiones éticas y regulatorias importantes.

Palabras clave: desafíos, inteligencia artificial, medicina, oftalmología.

ABSTRACT

Artificial intelligence (AI) in the field of ophthalmology and medicine has enormous potential to improve patient care, optimize processes, and increase diagnostic accuracy. However, to ensure its safe and efficient implementation, technological, ethical, and regulatory issues must be resolved. AI bias can result in unequal healthcare delivery, and the "black box problem" raises questions about trust and transparency. Given the importance of large image datasets in ophthalmology, privacy issues associated with data collection and security are particularly significant. In addition, healthcare decision-making can be threatened by AI-generated errors. Despite the obstacles, this technology has the potential to increase access to eye care, especially in underserved areas, as evidenced by screening for diabetic retinopathy. However, financial and infrastructure limitations remain significant barriers to widespread adoption. In addition to highlighting tactics to ensure the proper integration of AI into ophthalmology, this article examines important ethical and regulatory issues.

Key words: artificial intelligence, challenges, medicine, ophthalmology.

— INTRODUCCIÓN

McCarthy y colaboradores propusieron inicialmente la idea de la inteligencia artificial (IA) en 1956 (1), definiéndola como computadoras inteligentes capaces de replicar habilidades de resolución de problemas similares a las humanas. Para alcanzar objetivos sin estar programados específicamente para ciertas actividades, estas habilidades incluyen el uso del lenguaje, el pensamiento abstracto y el razonamiento, la formulación de ideas, la resolución de problemas, el descubrimiento de significados, la generalización y el aprendizaje de la experiencia (1,2). Sin embargo, aún existe desacuerdo sobre el significado o delimitación exacta de la IA.

La diversa gama de modalidades de imagen empleadas en oftalmología ofrece numerosas perspectivas para la creación de sistemas de IA, demostrado un rendimiento diagnóstico excepcional en la detección de afecciones oculares comunes como cataratas (3), glaucoma (4) y retinopatía diabética (RD) (5). Dado que el reconocimiento de imágenes se utiliza ampliamente en el diagnóstico y la monitorización del tratamiento de enfermedades oculares, la aplicación de la IA en oftalmología es muy prometedora, porque permite la identificación precisa de queratitis, pterigión y cataratas a partir de representaciones con lámpara de hendidura (6,7,8), así como la degeneración macular asociada a la edad (DMAE) mediante imágenes del fondo de ojo (5,9). Además, este método, también puede ayudar a los oftalmólogos a emitir juicios clínicos y a proporcionar perspectivas personalizadas de los pacientes a lo largo de sus tratamientos.

Entonces, la aplicación de la IA en oftalmología puede mejorar la calidad general del tratamiento, aumentar la precisión en la valoración y facilitar el diagnóstico precoz. De hecho, con el rápido aumento y envejecimiento de la población mundial, se ha prestado mucha atención a cómo la IA puede ayudar a satisfacer la creciente necesidad de una atención sanitaria sostenible (10).

Esto es particularmente importante en países de bajos ingresos (*Low Income Countries*, LIC) y de ingresos bajos a medianos (*Low and/to Middle Income Countries*, LMIC), donde los programas de cribado, los dispositivos de monitorización domiciliaria o la telemedicina podrían ayudar a reducir causas evitables de ceguera, como la DMAE y la RD. Así mismo, el cribado basado en IA tiene el potencial de estandarizar la atención oftalmológica y mejorar el limitado acceso a oftalmólogos profesionales en zonas rurales (11). En entornos clínicos, por ejemplo, ya se utilizan soluciones de cribado, como tecnología de diagnóstico por imágenes (*IDx Technologies*) (Coralville, EE. UU.), aprobada por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA), tal como lo mencionan Kras et al. (12).

Dado el gran potencial de la IA, existe la preocupación de que, en ausencia de investigación y regulación adecuadas, esta tecnología pueda poner en peligro a los pacientes. Estos problemas son particularmente importantes en el sector sanitario, donde el uso indebido de los modelos de IA o las filtraciones de datos podrían tener graves repercusiones (13).

En esta revisión se abordan las preocupaciones éticas y desafíos que pueden surgir del uso de la IA en la práctica oftalmológica, junto con otros aspectos como la explicabilidad, la ciberseguridad y la privacidad, que deben abordarse adecuadamente antes de que estos sistemas se utilicen ampliamente en entornos clínicos (14). En tal sentido, el objetivo de esta investigación es describir los avances de la IA en oftalmología y medicina a partir de sus aplicaciones y desafíos en la actualidad (2020-2025).

— DESARROLLO

1. IA en cirugía oftálmica e intervención

1.1 Aplicaciones de realidad virtual (RV) y realidad aumentada (RA) en la formación y planificación quirúrgica

Las aplicaciones de RV y RA han impulsado una revolución en la medicina al ofrecer formas creativas de mejorar la enseñanza quirúrgica y los resultados de los pacientes. Al proporcionar a los médicos entornos virtuales realistas durante las prácticas, limitado a oftalmólogos profesionales, estas tecnologías les ayudan a mejorar sus habilidades y a aumentar su confianza mientras practican cirugías sin riesgos (14). La RA y la RV ofrecen diversas ventajas para la formación quirúrgica, como la evaluación objetiva de las métricas de rendimiento, la retroalimentación en tiempo real sobre el desempeño de los médicos en los entrenamientos y la exploración mediante visualización anatómica 3D. También facilitan la colaboración entre cirujanos de todo el mundo y la mentoría virtual (15,16). La RA y la RV aumentan la precisión quirúrgica y la seguridad del paciente al permitirles practicar repetidamente procedimientos específicos, perfeccionar sus habilidades y adaptarse a diversas condiciones antes de entrar en el quirófano (17,18).

Además, la RA y la RV pueden incluir imágenes preoperatorias (como tomografías computarizadas o resonancias magnéticas) en el campo de visión del cirujano durante las cirugías, lo que mejora la precisión y permite estrategias individualizadas según la anatomía particular de cada paciente (15,16). Esta visión holográfica anatómica, le ofrece a los médicos quirúrgicos navegar por estructuras complejas, realizar incisiones precisas y minimizar el daño tisular (15). La RA y la RV en la formación y la planificación de operaciones facilitan la comunicación entre equipos clínicos distantes, lo que permite consultas con expertos, intercambio de conocimientos y colaboración en tiempo real: una excelente herramienta para la formación, el desarrollo de habilidades y la obtención de saberes en situaciones complicadas (17,18). Fundamentalmente, al reducir la exposición a la radiación durante procedimientos mínimamente invasivos, estas tecnologías ayudan a los pacientes y a los profesionales médicos a evitar las consecuencias para la salud de la exposición repetida a la radiación ionizante (14).

1.2 Terapia láser guiada por IA para enfermedades de la retina

La medicina de precisión impulsada por IA ha inaugurado una nueva era en la oftalmología, que ha revolucionado la obtención de imágenes mediante angiografía con fluoresceína del fondo de ojo y ha reducido la necesidad de expertos en retina para su evaluación

(19). En oftalmología, donde la práctica clínica depende de la imagen multimodal para la detección y clasificación de enfermedades, los sistemas de aprendizaje profundo (*Deep learning system*, DLS) se han utilizado ampliamente (19). El tratamiento láser guiado por IA es esencial para predecir la evolución de enfermedades retinianas como la isquemia y los resultados visuales que experimentará cada paciente. En el caso de trastornos vasculares retinianos, como la oclusión venosa retiniana (OVR) y la RD, la detección y medición de la isquemia son componentes fundamentales que fundamentan las directrices terapéuticas y la frecuencia de seguimiento (19).

Los sistemas de IA son excelentes para detectar ojos con isquemia y mayor riesgo de problemas, lo que permite tratamientos rápidos como la fotocoagulación láser cuando sea necesario (20). Además, se están desarrollando herramientas de IA para proporcionar recomendaciones precisas de diagnóstico y tratamiento para enfermedades isquémicas de la retina, ofreciendo un enfoque holístico que incluye tanto el diagnóstico como la planificación del tratamiento (21). Por lo tanto, estos avances en la terapia láser guiada por IA tienen un enorme potencial para mejorar los resultados de los pacientes, optimizar el manejo de la enfermedad y aumentar la precisión y la eficacia de las terapias láser para afecciones que afectan la retina.

1.3 Cirugía asistida por robots

En oftalmología, la cirugía asistida por robots utiliza tecnología robótica para mejorar el control quirúrgico, la precisión y los resultados de los tratamientos oculares. Estas tecnologías abordan con éxito las dificultades en la manipulación de tejidos y los procedimientos oftálmicos complejos, ofreciendo beneficios como un mejor control del movimiento, la cancelación del temblor, una mejor visión y la detección de distancias (22). El Sistema Quirúrgico da Vinci, que ayuda a los cirujanos a realizar procedimientos oculares complejos con una precisión y velocidad excepcionales, es un excelente ejemplo de esta tecnología (22). Si bien la robótica oftálmica aún se encuentra en sus primeras etapas, se espera que avances como los sensores inteligentes y la cirugía semiautónoma amplíen las capacidades quirúrgicas de este campo (23). El futuro de la robótica en oftalmología promete enormemente revolucionar los procedimientos quirúrgicos, especialmente en cirugías vítreoretinianas y del segmento anterior, lo que conducirá a mejores resultados para los pacientes y a menos problemas (22,23).

2. Desafíos y limitaciones de la IA en el campo oftalmológico

2.1 Consideraciones éticas en el diagnóstico y tratamiento asistidos por IA

El peligro de tener prejuicios y discriminación es solo un aspecto de las ramificaciones éticas de la IA en la atención médica. Se hace necesario construir y supervisar adecuadamente los sistemas de IA, ya que los conjuntos de datos de entrenamiento sesgados o inadecuados podrían reforzar involuntariamente los errores y resultar en un trato injusto a los pacientes (24). De ahí que, la transparencia y la validez de los algoritmos de IA empleados para el diagnóstico o la terapia plantean cuestiones éticas. Garantizar la confianza y la responsabilidad en la toma de decisiones médicas requiere procedimientos de validación sólidos y transparencia en el proceso de toma de decisiones (24). Dos cuestiones éticas importantes en la atención médica asistida por IA son la privacidad del paciente y la gobernanza de datos. Una comunicación clara y la comprensión de

cómo se utilizan los datos del paciente mediante estos sistemas son esenciales para proteger sus derechos de privacidad y, garantizarle un control significativo sobre los mismos (24).

Eliminar los resultados discriminatorios y los prejuicios requiere abordar los sesgos y garantizar la imparcialidad algorítmica. Los investigadores y los médicos pueden crear soluciones éticas estableciendo criterios y protocolos para informar y comparar modelos de IA (24). Mantener la supervisión y la responsabilidad humanas es esencial, incluso si la IA puede mejorar los procesos de toma de decisiones. Para reconocer las limitaciones de esta tecnología y mantener la importancia del juicio humano en el proceso diagnóstico y terapéutico, los médicos deben seguir siendo capaces de comprender y cuestionar los resultados obtenidos (24,25). Por lo tanto, la correcta integración de la IA en la práctica médica requiere el desarrollo de marcos éticos y estructuras de gobernanza rigurosos que garanticen su correcto uso ético en contextos sanitarios, dando máxima prioridad a la seguridad y la equidad del paciente (24,25).

2.2 Desafíos regulatorios en la adopción de IA en la atención médica

Las nuevas soluciones médicas basadas en IA se enfrentan a diversas dificultades durante el proceso de autorización regulatoria, que es lento y complejo. La adopción y la innovación en el sector sanitario podrían verse obstaculizadas por innovaciones que persisten durante años en este proceso, tal como se ha visto en métodos de telesalud, por ejemplo (26,27). La adopción se complica aún más por la incertidumbre en torno a la responsabilidad en caso de fallos en estos sistemas. Parece lógico que los profesionales sanitarios duden en adoptar nuevas tecnologías de IA ante la ausencia de estándares de responsabilidad definidos (26,28). La recopilación y el intercambio eficientes de los datos médicos necesarios para el entrenamiento de modelos de IA se ven limitados por leyes de privacidad como el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD). El desarrollo y la mejora de las soluciones sanitarias basadas en IA se obstaculizan ante la creciente preocupación por la privacidad, que restringe el acceso a los datos reales de los pacientes (26,28).

Al mismo tiempo, la ambigüedad regulatoria se ve incrementada por la falta de leyes precisas que se adapten a las dificultades particulares que presenta la IA en la atención médica. Determinar criterios legales exactos para nociones abstractas de IA sigue siendo una tarea difícil, y los marcos existentes no fueron hechos para manejar el rápido desarrollo de esta innovadora tecnología (26,28). La diferencia entre algoritmos bloqueados y adaptativos hace que el control regulatorio sea mucho más difícil para determinar cuándo las modificaciones a los algoritmos de IA requieren reautorización y reevaluación. La urgencia intrínseca de la IA para aprender y cambiar con el tiempo crea un enigma regulatorio, incluso si los algoritmos bloqueados proporcionan una medida más simple (29). Otra dificultad importante es abordar los prejuicios en los sistemas. En tal sentido, es necesario asegurarse de que los mismos se entrenen en conjuntos de datos representativos y de alta calidad para reducir sesgos y resultados discriminatorios.

Este problema se agrava, sin embargo, por la falta de normativas para el uso de datos de entrenamiento (29), ya que, los obstáculos surgen de la opacidad de los procesos de toma de decisiones de IA. Para generar confianza en los consumidores, es necesario establecer la explicabilidad y la transparencia. Sin embargo, aún es bastante difícil lograr esto respetando las

restricciones regulatorias (26,28). En conclusión, superar estos obstáculos legislativos es esencial para maximizar el potencial de la IA en la atención médica, manteniendo al mismo tiempo la seguridad, la privacidad y la equidad del paciente.

2.3 Preocupaciones sobre la privacidad y seguridad de los datos

La protección de datos de salud sensibles en las consultas oftalmológicas basadas en IA requiere sólidos procedimientos de gobernanza de estos. Para reducir los riesgos de acceso no deseado, filtraciones y posibles abusos, se deben seguir estrictamente las estrategias de cifrado, restricción de acceso y anonimización (30); lo que implica que las organizaciones sanitarias deben realizar monitoreo, auditorías y verificaciones de cumplimiento continuos. Estas iniciativas promueven la confianza en las consultas de salud basadas en IA al garantizar el cumplimiento de las normas y leyes establecidas (30).

El uso ético de los datos de pacientes para aplicaciones de IA en oftalmología se basa en los principios fundamentales de transparencia y autorización informada. Los profesionales clínicos e investigadores deben priorizar la educación del paciente, garantizando una comprensión integral y el consentimiento informado en relación con la recopilación, el almacenamiento y el uso de sus datos de salud.

Esta estrategia genera confianza y fomenta el comportamiento ético al empoderar a los pacientes para que tomen decisiones informadas sobre su participación en proyectos impulsados por IA (30). Es crucial lograr un equilibrio entre los derechos de privacidad del paciente y la necesidad de intercambio de datos para desarrollar sistemas de IA. Desde la recopilación hasta la eliminación, los marcos éticos deben supervisar todo el ciclo de vida de los datos, garantizando el cumplimiento de las leyes de privacidad y promoviendo procedimientos adecuados para su intercambio. Las organizaciones sanitarias pueden proteger la privacidad del paciente y promover la innovación y la cooperación al encontrar este equilibrio (30).

Para promover la aceptación e implementación de los sistemas de IA en oftalmología, es imperativo abordar las cuestiones relacionadas con la responsabilidad médica. Es crucial defender los preceptos morales de transparencia, responsabilidad y atención centrada en el paciente. Esto garantiza que el uso de IA en oftalmología respete y proteja sus derechos de privacidad, a la vez que utiliza innovaciones basadas en datos para mejorar los resultados clínicos y la calidad de la atención (30,31). De esta forma, los profesionales sanitarios pueden desenvolverse con éxito en el complejo panorama de la atención médica basada en IA, priorizando la seguridad y el bienestar del paciente mediante la adopción de medidas preventivas y el cumplimiento de las normas éticas.

— CONCLUSIÓN

Si bien la IA tiene un gran potencial para revolucionar la oftalmología, integrarla en la práctica clínica no siempre es fácil. Aún existen diversos problemas, como los prejuicios, la preocupación por la privacidad de los datos, la inconsistencia en los procesos de validación y el

peligro de depender excesivamente de sistemas automatizados. Pese a que la IA ayuda a reducir la dependencia de conjuntos de datos reales, el creciente uso de imágenes sintéticas puede restringir la exposición del modelo a las complejidades de los resultados clínicos del mundo real, lo que plantea dudas sobre su generalización. Estos problemas demuestran la urgencia de establecer marcos éticos y regulatorios sólidos. En tal sentido, para garantizar que las tecnologías de IA no solo sean eficaces, sino también seguras, transparentes y equitativas para todos los pacientes, los desarrolladores, los reguladores, los médicos y los responsables políticos deben colaborar estrechamente durante su implementación responsable.

— REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. McCarthy J, Minsky ML, Rochester N, Shannon CE. A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, August 31, 1955. *AI Magazine*. [Internet] 2006 [consultado 2025 mayo 12]; 27(4):12. Disponible en: <https://doi.org/10.1609/aimag.v27i4.1904>
2. Bali J, Garg R, Bali RT. Artificial intelligence (AI) in healthcare and biomedical research: Why a strong computational/AI bioethics framework is required? *Indian journal of ophthalmology*. [Internet] 2019 [consultado 2025 mayo 12]; 67(1):3-6. Disponible en: https://doi.org/10.4103/ijo.IJO_1292_18
3. Tham YC, Goh JHL, Anees A, Lei X, Rim TH, Chee ML, et al. Detecting visually significant cataract using retinal photograph-based deep learning. *Nature Aging*. [Internet] 2022 [consultado 2025 mayo 12]; 2:264-271. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s43587-022-00171-6>
4. Hemelings R, Elen B, Barbosa-Breda J, Blaschko MB, De Boever P, Stalmans I. Deep learning on fundus images detects glaucoma beyond the optic disc. *Scientific Reports*. [Internet] 2021 [consultado 2025 mayo 12]; 11(1):e20313. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-99605-1>
5. Ting DSW, Cheung CYL, Lim G, Tan GSW, Quang ND, Gan A, et al. Development and validation of a deep learning system for diabetic retinopathy and related eye diseases using retinal images from multiethnic populations with diabetes. *Jama*. [Internet] 2017 [consultado 2025 mayo 12]; 318(22):2211-2223. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jama.2017.18152>
6. Ting DSJ, Foo VH, Yang LWY, Sia JT, Ang M, Lin H, et al. Artificial intelligence for anterior segment diseases: Emerging applications in ophthalmology. *British Journal of Ophthalmology*. [Internet] 2021 [consultado 2025 mayo 12]; 105(2):158-168. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bjophthalmol-2019-315651>
7. Keenan TD, Chen Q, Agrón E, Tham YC, Goh JHL, Lei X, et al. DeepLensNet: deep learning automated diagnosis and quantitative classification of cataract type and severity. *Ophthalmology*. [Internet] 2022 [consultado 2025 mayo 12]; 129(5):571-584. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2021.12.017>
8. Li Z, Jiang J, Chen K, Chen Q, Zheng Q, Liu X, et al. Preventing corneal blindness caused by keratitis using artificial intelligence. *Nature communications*. [Internet] 2021 [consultado 2025 mayo 12]; 12(1):1-12. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41467-021-24116-6>
9. Li Z, Guo C, Lin D, Nie D, Zhu Y, Chen C, et al. Deep learning for automated glaucomatous optic neuropathy detection from ultra-widefield fundus images. *British Journal of*

- Ophthalmology. [Internet] 2021 [consultado 2025 mayo 12]; 105(11):1548-1554. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bjophthalmol-2020-317327>
10. Xie Y, Gunasekeran DV, Balaskas K, Keane PA, Sim DA, Bachmann LM, et al. Health economic and safety considerations for artificial intelligence applications in diabetic retinopathy screening. *Translational vision science & technology*. [Internet] 2020 [consultado 2025 mayo 28]; 9(2):e22. Disponible en: <https://doi.org/10.1167/tvst.9.2.22>
 11. Cen LP, Ji J, Lin JW, Ju ST, Lin HJ, Li TP, et al. Automatic detection of 39 fundus diseases and conditions in retinal photographs using deep neural networks. *Nature communications*. [Internet] 2021 [consultado 2025 mayo 28]; 12(1):e4828. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41467-021-25138-w>
 12. Kras A, Celi LA, Miller JB. Accelerating ophthalmic artificial intelligence research: the role of an open access data repository. *Current Opinion in Ophthalmology*. [Internet] 2020 [consultado 2025 mayo 28]; 31(5):337-350. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/ICU.0000000000000678>
 13. Savastano MC, Rizzo C, Fossataro C, Bacherini D, Giansanti F, Savastano A, et al. Artificial intelligence in ophthalmology: Progress, challenges, and ethical implications. *Progress in Retinal and Eye Research*. [Internet] 2025 [consultado 2025 mayo 28]; 107:e101374. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.preteyeres.2025.101374>
 14. Swaminathan U, Daigavane S. Unveiling the Potential: A Comprehensive Review of Artificial Intelligence Applications in Ophthalmology and Future Prospects. *Cureus*. [Internet] 2024 [consultado 2025 mayo 28]; 16(6):e61826. Disponible en: <https://doi.org/10.7759/cureus.61826>
 15. Wang X, Yang J, Zhou B, Tang L, Liang Y. Integrating Mixed Reality, augmented reality, and artificial intelligence in complex liver surgeries: Enhancing precision, safety, and outcomes. *iLIVER*. [Internet] 2025 [consultado 2025 mayo 28]; 4(2):e100167. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.iliver.2025.100167>
 16. Riddle EW, Kewalramani D, Narayan M, Jones DB. Surgical simulation: virtual reality to artificial intelligence. *Current Problems in Surgery*. [Internet] 2024 [consultado 2025 mayo 28]; 61(11):e101625. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cpsurg.2024.101625>
 17. Lindegger DJ, Wawrzynski J, Saleh GM. Evolution and Applications of Artificial Intelligence to Cataract Surgery. *Ophthalmology Science*. [Internet] 2022 [consultado 2025 mayo 28]; 2(3):e100164. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.xops.2022.100164>
 18. Tan TF, Li Y, Lim JS, Gunasekeran DV, Teo ZL, Ng WY, et al. Metaverse and Virtual Health Care in Ophthalmology: Opportunities and challenges. *Asia-Pacific Journal of Ophthalmology*. [Internet] 2022 [consultado 2025 mayo 28]; 11(3):237-246. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/APO.0000000000000537>
 19. Tan TF, Chang SYH, Ting DSW. Deep learning for precision medicine: guiding laser therapy in ischemic retinal diseases. *Cell Reports Medicine*. [Internet] 2023 [consultado 2025 mayo 28]; 4(10): e101239. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.xcrm.2023.101239>
 20. Glassman AR, Elmasry MA, Baskin DE, Brigell M, Chong V, Davis Q, et al. Visual function measurements in eyes with diabetic retinopathy: an expert opinion on available measures. *Ophthalmology Science*. [Internet] 2024 [consultado 2025 mayo 31]; 4(5):e100519. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.xops.2024.100519>

21. Wang MH. Integrating Artificial Intelligence and Precision Therapeutics for Advancing the Diagnosis and Treatment of Age-Related Macular Degeneration. *Bioengineering*. [Internet] 2025 [consultado 2025 mayo 31]; 12(5):e548. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/bioengineering12050548>
22. Pandey SK, Sharma V. Robotics and ophthalmology: Are we there yet? *Indian Journal of Ophthalmology*. [Internet] 2019 [consultado 2025 mayo 31]; 67(7):988-994. Disponible en: https://doi.org/10.4103/ijo.IJO_1131_18
23. de Smet MD, Naus GJL, Faridpooya K, Mura M. Robotic-assisted surgery in ophthalmology. *Current Opinion in Ophthalmology*. [Internet] 2018 [consultado 2025 mayo 31]; 29(3):248-253. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/ICU.0000000000000476>
24. Karimian G, Petelos E, Evers SMAA. The ethical issues of the application of artificial intelligence in healthcare: a systematic scoping review. *AI and Ethics*. [Internet] 2022 [consultado 2025 mayo 31]; 2:539-551. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s43681-021-00131-7>
25. MacIntyre MR, Cockerill RG, Mirza OF, Appel JM. Ethical considerations for the use of artificial intelligence in medical decision-making capacity assessments. *Psychiatry research*. [Internet] 2023 [consultado 2025 mayo 31]; 328:e115466. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2023.115466>
26. Slijpen S, Kop M, Cohen IG. EU and US Regulatory Challenges Facing AI Health Care Innovator Firms. The Petrie-Flom Center. [Internet] 2024. [consultado 2025 mayo 31]. Disponible en: <https://petrieflom.law.harvard.edu/2024/04/04/eu-and-us-regulatory-challenges-facing-ai-health-care-innovator-firms/>
27. Di Lorenzo-Cammarata GV, Belandria-Balestrini AJ, Cammarata-Scalisi F. Telehealth and its global application pre to post COVID-19 pandemic. *Latin American Journal of Telehealth*. [Internet] 2021 [consultado 2025 mayo 31]; 8(1):69-86. Disponible en: [https://doi.org/10.32443/2175-2990\(2021\)384](https://doi.org/10.32443/2175-2990(2021)384)
28. Cruz Valiño AB. Inteligencia artificial y productos sanitarios: evaluación ética y biojurídica. *European Public & Social Innovation Review*. [Internet] 2024 [consultado 2025 mayo 31]; 9:1-20. Disponible en: <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-896>
29. Llamas JZ, Mendoza OA, Graff M. Enfoques regulatorios para la inteligencia artificial (IA). *Revista Chilena de Derecho*. [Internet] 2022 [consultado 2025 mayo 31]; 49(3):31-62. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.7764/r.493.2>
30. Cestonaro C, Delicati A, Marcante B, Caenazzo L, Tozzo P. Defining medical liability when artificial intelligence is applied on diagnostic algorithms: a systematic review. *Frontiers in Medicine*. [Internet] 2023 [consultado 2025 mayo 31]; 10:e1305756. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1305756>
31. Thakur S, Rim TH, Ting DS, Hsieh YT, Kim TI. Editorial: Big data and artificial intelligence in ophthalmology. *Frontiers in Medicine*. [Internet] 2023 [consultado 2025 mayo 31]; 10:e1145522. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1145522>



ISSNe 2542-3444

VOLUMEN
12

Número 2 (2025)

Recibido: 31/7/2025 Aceptado: 14/08/2025
<https://doi.org/10.53766/EHI/2025.12.02.06>

CASO CLÍNICO

Caso clínico quirúrgico: hernia inguinal derecha más malla protésica

Surgical clinical case: right inguinal hernia plus prosthetic mesh

Paola Gabriela Camacho Salas (Lcda.)¹

María Gregoria Vera de Peña (Dra.)²

Lucy Ayala (Lcda.)³

¹Licenciada en Enfermería, Universidad Politécnica Territorial del Estado Mérida “Kleber Ramírez” (UPTM), Mérida-Venezuela. Diplomada en Instrumentación Quirúrgica, Universidad de los Andes (ULA). ORCID: 0009-0009-4559-0319

²Licenciada en Enfermería (ULA). Especialista en Servicios Asistenciales de Salud, Universidad Católica Andrés Bello (UCAB). Máster en Educación, Caribbean International University (CIU), Curazao. Doctora en Educación, Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt (UNERMB). Docente de la ULA. Correo electrónico: gory26121991@gmail.com ORCID: 0000-0001-7031-8557

³Licenciada en Educación Mención Ciencias de la Salud (ULA). Enfermera II, Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes. Mérida-Venezuela. Diplomada en Instrumentación Quirúrgica, Fundación Universidad de Carabobo (FUNDAUC). Diplomada en Instrumentación Quirúrgica, ULA. Docente de la ULA. ORCID: 0009-0004-0381-0938.

RESUMEN

A nivel mundial, la hernia, es considerada como la separación de los planos abdominales causada por la presión ejercida del contenido de un espacio al exterior de manera espontánea, teniendo en cuenta que estos problemas pueden presentarse a nivel discal o de la pared abdominal. Esta protrusión se puede clasificar según su etiología, contenido, semiología y topografía. Por lo general no presenta otra manifestación clínica aparte del abultamiento en la región inguinal y en algunos casos dolor y pesadez en la zona que empeora al toser o hacer fuerza. El presente caso clínico tiene como objetivo explicar la técnica quirúrgica de hernia inguinal derecha, aprendida en el Diplomado de Instrumentación Quirúrgica, dictado por la Universidad de Los Andes, cuya base se formula a través del proceso de Enfermería.

Palabras clave: hernia inguinal, hernioplastia, técnica quirúrgica, proceso enfermero, Enfermería perioperatoria, NANDA, NOC, NIC.

ABSTRACT

Worldwide, herniation is considered as the separation of the abdominal planes caused by the pressure exerted spontaneously from the contents of a space to the outside, taking into account that these problems can occur at the level of the disc or the abdominal wall. This protrusion can be classified according to its etiology, content, semiology and topography. It usually has no other clinical manifestation apart from the bulge in the groin region and in some cases pain and heaviness in the area that worsens when coughing or straining. The objective of this clinical case is to explain the surgical technique of right inguinal hernia, learned in the Diploma in Surgical Instrumentation, taught by the University of Los Andes, whose basis is formulated through the Nursing process.

Key words: Inguinal hernia, hernioplasty, surgical technique, nursing process, perioperative nursing, NANDA, NOC, NIC.

— INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, la hernia inguinal representa el 75% de todos los defectos herniarios de la pared abdominal¹, encontrándose una incidencia de 293 personas por cada 100.000 habitantes, con una prevalencia del 5,85%². En Venezuela, representa la patología quirúrgica más frecuente, afectando entre el 3-5% de la población general³. Aproximadamente el 86% ocurre en hombres y existe un riesgo inminente de presentarla a lo largo de toda la vida, representado por el 27% en hombres y el 3% en mujeres⁴.

La hernia, es definida como “la salida espontánea del contenido de una cavidad o espacio orgánico al exterior”⁵, teniendo en cuenta que puede presentarse a nivel discal o de la pared abdominal. De acuerdo con esto se clasifica según su etiología, contenido, semiología y topografía; dentro de las cuales se encuentran: las hernias crurales, epigástricas, lumbares, umbilicales e inguinales⁶. Entonces, reciben distintos nombres dependiendo de su localización, si la protrusión aparece en la pared inferior abdominal, se estaría hablando de una hernia inguinal⁷.

Dicho en otros términos “la hernia es un abultamiento del contenido del abdomen a través de un punto débil en la parte inferior de la pared abdominal”⁸, el cual puede atravesar cualquiera de los conductos inguinales, subdividiéndose así en tres: directa, que se produce cuando el tejido abdominal traspasa la pared posterior del conducto y el anillo inguinal interno. En la indirecta, la prominencia cruza la pared abdominal en dirección al anillo inguinal interno y al conducto inguinal y; en la femoral, la protuberancia franquea el anillo femoral por debajo del ligamento inguinal; por lo general, en algunos casos se presenta dolor y pesadez en la zona que empeora al toser o hacer fuerza⁹.

Este debilitamiento se diagnostica a través de la exploración dactilar bilateral de los conductos inguinales del paciente en bipedestación y decúbito supino, la evidencia definitiva es el reconocimiento de una protuberancia en la región⁹, por lo que no suele ser necesario otro método diagnóstico, aunque por la proximidad con otras estructuras anatómicas, en algunos casos es necesario el implemento de estudios de imagenología. Es recomendable observar activamente la prominencia en el caso de que no genere molestia alguna¹⁰, pero si la misma entorpece la vida cotidiana de la persona, es prudente que se considere la corrección quirúrgica del defecto.

El presente caso clínico tiene como objetivo explicar la técnica quirúrgica de hernia inguinal derecha, aprendida en el Diplomado de Instrumentación Quirúrgica, dictado por la Universidad de Los Andes (ULA), cuya base se formula a través del proceso de Enfermería a fin de brindar al paciente una atención integral, identificando las necesidades focalizadas en el problema, los riesgos y la relación bifocal con la atención integrada del equipo de salud; implementando las acciones de manera efectiva y evaluando el impacto de las mismas en la evolución del paciente¹¹.

CASO CLÍNICO QUIRÚRGICO

1. Presentación del caso clínico

Usuario masculino de 30 años de edad, natural y procedente de Bailadores, estado Mérida-Venezuela, sin antecedentes patológicos conocidos, quien refiere inicio de la enfermedad actual por presentar dolor en zona inguinal, alzas térmicas (38.3°C) y emesis, motivo por el cual acude a facultativo de su localidad y es referido al Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes (IAHULA), quien planifica acto quirúrgico con diagnóstico médico (DxM): Hernia inguinal derecha.

Al examen físico se observa, ausculta, palpa y percute: Patrón Neurológico: con un Glasgow de 15/15 puntos y FOUR 16/16 puntos, pupilas isocóricas normorreactivas a la luz, con reflejos de tallo: oculocefálico (+) corneal (+) tusígeno (+). Patrón Respiratorio: Tórax simétrico normoexpansible con murmullo vesicular audible en ambos hemitórax sin agregados auscultables, frecuencia respiratoria (FR) 18 respiraciones por minuto (rpm), saturación de oxígeno (satO₂) de 97%. Patrón Hemodinámico: con monitorización cardiaca no invasiva continua tensión arterial (TA) 138/80 mmHg, presión arterial media (PAM) 96 mmHg, frecuencia cardiaca (FC) 96 x', temperatura 37.1°C, con ruidos cardiacos rítmicos sin soplos, llenado capilar < 3 seg. Patrón Gastrointestinal: Peso 80 kg, abdomen globoso a expensas de panículo adiposo, blando, depresible, se evidencia protrusión dolorosa a la palpación en fosa ilíaca derecha, ruidos hidroaéreos >20 xmin, evacuaciones en poca cantidad *sui generis*. Patrón Genitourinario: genitales externos normoconfigurados, se observan diuresis claras sin sedimentos. Patrón Tegumentario: mucosa oral hidratada, extremidades simétricas, tónicas, sin edema, con catéter venoso periférico (CVP) en miembro superior derecho recibiendo hidratación parenteral (HP) a 14 gotas por minuto y tratamiento endovenoso (EV).

Diagnóstico médico (DxM): Hernia inguinal derecha. En la tabla 1 se observan los resultados de los exámenes de laboratorio preoperatorios.

Tabla 1. Exámenes de laboratorio.

Tipo de examen	Resultados	Valor referencial
Hemoglobina	18 g/dL	12-18 g/dL
Hematocrito	36%	35-45%
Glóbulos rojos	5.3 x10/mm ³	4.2-6.2 x10/mm ³
Glóbulos blancos	6 x10/mm ³	5.0-10.0 x10/mm ³
Plaquetas	369 x10/uL	140-400 x10/uL
Procalcitonina	0.20 ng/mL	<0.25 ng/mL
Glucosa	98 mg/dL	70-100 mg/dL
Ácido úrico	4 mg/dL	2.1-6 mg/dL
Creatinina	1,3 mg/dL	0.6-1,3 mg/dL
TP	12 seg	10-14 seg
TPT	32 seg	25-45 seg

CASO CLÍNICO QUIRÚRGICO: HERNIA INGUINAL DERECHA MÁS MALLA PROTÉSICA

VDRL	No reactivo
Elisa para VIH	No reactivo

Fuente: Historia clínica del paciente.

Lectura: g/dL= gramo/decilitro; uL= microlitros; ng/mL= nanogramos por mililitros; seg=segundos.

En esta valoración realizada, se establecieron los siguientes problemas de Enfermería (DxE), para luego ejecutar los planes de cuidados respectivos (cuadro 1, 2 y 3) de acuerdo con la Asociación Norteamericana de Diagnósticos de Enfermería (por sus siglas en inglés North American Nursing Diagnosis Association, NANDA)¹², NOC¹³, NIC¹⁴.

Problemas encontrados en la etapa de valoración

00132 Dolor agudo

00146 Ansiedad

00085 Deterioro del movimiento físico

00095 Deterioro del patrón del sueño

00050 Riesgo de alteración de la eliminación urinaria

00004 Riesgo de infección

Cuadro 1. Plan de cuidado con DxE Focalizado en el problema

DxE Focalizado en el problema (NANDA)	Resultado esperado (NOC)	Intervenciones y acciones (NIC)	Ejecución	Evaluación
Dominio: 12- Confort. Clase: 1- Confort físico. Código de diagnóstico: 00132 Dolor agudo R/C protrusión del tejido a través del canal inguinal E/P facies de dolor y	(2102) Nivel del dolor.	(1400) Manejo del dolor: -Evaluar características del dolor (intensidad, localización y duración).	C	RH: mejoría
	(1605) Control del dolor.	(1380) Aplicar medidas no farmacológicas (frío, distracción).	C	FR: se mantiene
	(2103) Repuesta emocional al dolor.	(2210) Administrar analgésico: -Registrar la repuesta al analgésico y cualquier efecto adverso.	C	IE: adecuada
	(2210) Bienestar físico.	(2390) Prescripción médica:	C	

aumento de la frecuencia cardiaca (110 lpm).		-Evaluar eficacia del medicamento.		
		(6680) Monitorización de signos vitales: (668001) Monitorizar la presión arterial, pulso, temperatura y estado respiratorio, según corresponda.	C	
		(5618) Enseñanza procesamiento y tratamiento: (665041) Consultar con el médico cuando los datos del paciente indiquen una necesidad de cambio de terapia médica.	C	
		(5270) Apoyo emocional: -(665020) Controlar el estado emocional.	C	
		-Escuchar activamente.	C	
		-Validar sentimientos del paciente.	C	
		(6040) Técnica de relajación: -Explicar causas del dolor.	C	
		-Enseñar técnicas de afrontamiento.	C	
		-Promover el autocuidado	C	
		(6480) Manejo ambiental: -Proporcionar un ambiente de confianza.	C	

Fuente: elaboración propia siguiendo las Normas para publicar caso clínico quirúrgico¹⁵ y la Taxonomía NANDA¹², NOC¹³, NIC¹⁴.

Lectura: Dx= Diagnóstico enfermero; R/C= Relacionado con; E/P= Evidenciado por; C= Cumplido; RH= Respuesta humana; FR= Factor relacionado; IE= Intervención de Enfermería.

Cuadro 2. Plan de cuidado con Dx de riesgo

DxE de riesgo (NANDA)	Resultado esperado (NOC)	Intervenciones y acciones (NIC)	Ejecución	Evaluación
Dominio: 11- Seguridad/Protección. Clase: 1- Infección. Código de diagnóstico: 00004 Riesgo de infección R/C	(0702) Estado de infección.	(6550) Prevención contra las infecciones: -Observar signos y síntomas de infecciones.	C	FR: se mantiene IE: adecuada
	(0703) Detección precoz de infección.	-Mantener técnicas asépticas.	C	
		-Vigilar recuento leucocitario.	C	
	(1612) Conducta de prevención de Infecciones.	(6540) Control de infecciones: -Lavarse las manos antes y después de cada actividad de cuidados de paciente.	C	
		-Poner en práctica precauciones universales.	C	

CASO CLÍNICO QUIRÚRGICO: HERNIA INGUINAL DERECHA MÁS MALLA PROTÉSICA

Intervención quirúrgica.	(1813) Conocimiento: Prevención de infecciones.	(6555) Vigilancia de la infección: -Monitorizar la integridad de la piel y las mucosas.	C	
		-Utilizar técnicas de asepsia estrictas durante los cuidados de la herida quirúrgica.	C	
		(5602) Enseñanza proceso de enfermedad: -Educar al paciente en su condición y cómo prevenir infecciones.	C	
		-Explicar medidas preventivas (lavado de manos).	C	
		(3660) Cuidado de la herida: -Ayudar al paciente y a la familia a obtener material.	C	
		-Enseñar al paciente y a la familia a almacenar y desechar adecuadamente los apósitos y material de cura.	C	
		(3590) Vigilancia de la piel: -Vigilar el color y la temperatura de la piel.	C	
		-Observar si la ropa queda ajustada.	C	
		(5618) Enseñanza/procesamiento y tratamiento.	C	
		(6610) Identificación de riesgo: -Valorar factores predisponentes.	C	
		-Revisar historial clínico.	C	
		-Evaluar el entorno del paciente.	C	

Fuente: elaboración propia siguiendo las Normas para publicar caso clínico quirúrgico¹⁵ y la Taxonomía NANDA¹³, NOC¹⁴, NIC¹⁵.

Lectura: DxE=Diagnóstico Enfermero; C: Cumplido; FR=Factor Relacionado, IE=Intervención de Enfermería.

Cuadro 3. Plan de cuidado con DxE bifocal

Dominio 9: Afrontamiento/tolerancia al estrés. Clase 2: respuestas de afrontamiento. (00146) Ansiedad S/A procedimiento quirúrgico (hernia inguinal derecha).				
CP	Resultado esperado (NOC)	Intervenciones y acciones (NIC)	Fundamentación científica	Evaluación
Insomnio, confusión, alteración cognitiva.	(1211) Nivel de ansiedad.	(5820) Disminución de la ansiedad: -Crear un ambiente tranquilo. -Escuchar activamente.	Proporcionar un ambiente tranquilo, seguro y validar sus emociones para disminuir los niveles de cortisol, cifras tensionales elevadas.	La respuesta humana del usuario fue adecuada
	(1402) Autocontrol de la ansiedad.	-Permanecer con el paciente durante episodios de ansiedad.		

	(1605) Control del miedo.	(5610) Enseñanza prequirúrgica. -Explicar procedimientos y diagnósticos. -Aclarar dudas acerca de la intervención quirúrgica a la que se va a someter.	Para asegurar el éxito del acto quirúrgico y su recuperación postoperatoria.	debido a que manifestó verbalmente sentimientos de tranquilidad, motivado a que la intervención del personal de enfermería fue eficiente y humanizada.
		(5270) Apoyo emocional. (140214) Refiere dormir de forma adecuada.	Proporcionar empatía, comprensión y espacios para expresar sentimientos.	
		(1850) Terapia de relajación: -Guiar en respiración profunda. -Meditación. -Fomentar técnicas de relajación diarias.	Lograr la relajación a través de ejercicios respiratorios disminuye la acción simpática, aumenta la conciencia corporal y emocional.	

Fuente: elaboración propia siguiendo las Normas para publicar caso clínico quirúrgico¹⁵ y la Taxonomía NANDA¹³, NOC¹⁴, NIC¹⁵.

Lectura: CP= Complicaciones Potenciales. S/A= Secundario a.

2. FASE PERIOPERATORIA

Teniendo en consideración todos los estudios realizados al usuario, se planteó la corrección quirúrgica del defecto herniario con colocación de malla protésica.

2.a Preoperatoria

Luego de verificar el cumplimiento de la dieta absoluta por al menos 6 horas y estudios preoperatorios, se le realizó el cuidado directo, acicalamiento, retiro de vestimenta y colocación de *kit* de paciente. Se registraron las constantes vitales: T/A 120/81 mmHg, FC 96 lpm, FR 12 rpm, SatO₂ 96%, cateterización de dos accesos venosos periféricos en miembro superior izquierdo con catéter #18 y 20, administración de 500 cc de solución fisiológica a razón de 21 gtsx'; cumplimiento de premedicación anestésica con Omeprazol 40mg, Ketoprofeno 75 mg, Metoclopramida 10 mg, Ceftriaxone 1gr y Midazolam 4 mg, sin dejar de lado el soporte psicosocial y espiritual que requiere el individuo para entrar al acto quirúrgico en calma y armonía entre su sentir y pensar (cuadro 4).

Cuadro 4. Técnica utilizada antes de los procedimientos propiamente dichos de la cirugía.

Técnica	Descripción precisa
Lavado de manos quirúrgico	Aplicación del antiséptico con jabón clorhexidina 4%.
Secado de manos	Campos absorbentes estériles.

CASO CLÍNICO QUIRÚRGICO: HERNIA INGUINAL DERECHA MÁS MALLA PROTÉSICA

Vestimenta para la instrumentista y colocación de guantes	Técnica cerrada.
Preparación de las mesas	Se organiza la mesa de mayo de acuerdo con los tiempos quirúrgicos (diéresis, exéresis y síntesis) y la mesa circular con el material restante.
Conteo de material	Gasas, compresas y material quirúrgico.
Vestimenta para el cirujano	A través de técnica abierta se viste al médico y a la enfermera circulante asistente en el procedimiento del lado no estéril del cirujano.
Posición elegida	Decúbito supino.
Tipo de anestesia utilizada	La enfermera circulante asiste al anestesiólogo. Se le aplica anestesia infiltrativa con Cifarcaina al 1% y una mezcla de 1 ampolla de Cifarcaina Hiperbara 5%, Clonidina y Fentanyl, Se administra la anestesia subaracnoidea con una aguja raquídea 27g en el espacio L3 y L4.
Vestimenta para el paciente	Previo asepsia y antisepsia de la zona a intervenir, se procede a la colocación de campos estériles junto al cirujano principal y ayudante, campo podálico, campo cefálico, los campos autoadhesivos y por último el campo fenestrado (con hendidura).
Colocación de conexiones (cables y mangueras de aspiración)	Se proporcionan ambas conexiones al cirujano junto con las pinzas Backaus para la sujeción en el campo.

Fuente: elaboración propia siguiendo las Normas para publicar caso clínico quirúrgico¹⁵.

2.b Transoperatoria

En esta fase, se inicia la dependencia total del paciente por lo que el equipo de salud debe coordinar cualquier repuesta humana que pueda surgir y mantener las barreras de protección durante la cirugía, por lo que se hace necesario que el personal de enfermería comprenda la descripción de la técnica quirúrgica e instrumental utilizado en el procedimiento quirúrgico (cuadro 5, 6 y 7).

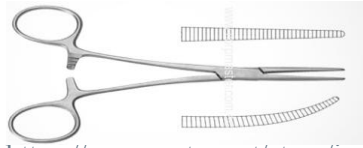
Cuadro 5. Orden secuencial de los tiempos en la hernioplastia inguinal derecha más colocación de malla protésica.

Paso N°	Procedimiento	Instrumento	Sutura
1	Incisión rectilínea de la piel (6-8 cm), 2 cm por encima de la espina del pubis, paralela a la arcada inguinal derecha.	Bisturí N°4 con hoja # 20 (2 hojas piel y tejidos profundos).	

2	Disección y hemostasia de los planos tejido celular subcutáneo y aponeurosis del músculo oblicuo mayor.	-Lápiz electrobisturí -Disección sin diente -Compresa -2 Allis rectos - Separadores de Farabeuf -Pinza de Crille curva	
3	Se proporcionan los separadores para exponer la pared abdominal debilitada.	-Separadores de Gelpi	
4	Reparación y reducción del saco herniario.	-Tijera Metzenbaum -Dren Penrose -Pinza Crille recto para referir dren -Pinza Crille curva	
5	Colocación de malla protésica	-Malla de polipropileno -Portaagujas -Disección s/d -Tijera de Mayo	-Prolene 2-0
6	Cierre de planos	-Portaagujas -Disección s/d -Tijera de Mayo	-Vicryl 1 -Catgut simple 2/0 -Nylon 2/0
7	Cura	-Gasas húmedas -Gasas secas -Adhesivo hipoalergénico -Tijera de Mayo -Apósito	

Fuente: elaboración propia siguiendo las Normas para publicar caso clínico quirúrgico¹⁵.

Cuadro 6. Instrumental específico.

Instrumento	Nombre científico	Uso	Imagen
Disección	Pinza de disección (Brown)	Separar y sujetar tejidos delicados	 https://www.albet.es/pinza-diseccion
Hemostático	Crille	Sujetar tejidos y vasos sanguíneos	 https://corpmaster.net/store/instrumental-medico1/pinza-crile-hemostatica-recta-14cm

CASO CLÍNICO QUIRÚRGICO: HERNIA INGUINAL DERECHA MÁS MALLA PROTÉSICA

De agarre fuerte	Allis	De agarre fuerte para tejidos gruesos	 https://surtex-instruments.com/es/PRODUCTO/allis-atrauma-pinza-de-agarre-intestinal-y-tisular/
Separador dinámico	Farabeuf	Para retraer los bordes de la incisión	 https://medicaline.es/producto/separador-farabeuf/
Separador estático	Separador Gelpi	Para peritoneo y músculo abdominal	 http://www.sakiramedical.com/producto/separador-gelpi/

Fuente: elaboración propia siguiendo las Normas para publicar caso clínico quirúrgico¹⁵.

Cuadro 7. Misceláneos o material médico quirúrgico especial.

Material médico quirúrgico	Uso en la cirugía	Imagen
Moñitos	Para liberar el cordón espermático y sus elementos nobles a través de la divulsión	 https://www.salusplay.com/img-apuntes/ampliadas/2727_2024.jpg
Dren Penrose	Aislar el cordón espermático y sirve de dren pasivo	 https://www.rkcomercial.com.pe/product/drenes-penrose/

Malla protésica (Prolene)	Reforzar la pared abdominal posterior	 https://ronellystore.com/products/malla-de-prolene-15x15cm-r-xypmh1-x1#lg=1&slide=0
---------------------------	---------------------------------------	---

Fuente: elaboración propia siguiendo las Normas para publicar caso clínico quirúrgico¹⁵.

2.c Postoperatoria

El usuario fue trasladado al área de cuidados posanestésicos (CUPA) bajo el DxM: Posoperatorio inmediato de hernioplastia inguinal más colocación de malla protésica; bajo los efectos de la anestesia conductiva, orientado en sus III planos y hemodinámicamente estable, se monitorizaron constantes vitales y se mantuvo la vigilancia continua, se observó cura de herida quirúrgica en fosa inguinal derecha de 6 cm aproximadamente, limpia y seca. Se mantuvo tranquilo, sin dolor y se preparó para el alta médica, evaluando escala de Bromage, obteniendo un puntaje motor en miembros inferiores de 100%, aprobando el egreso médico a sala de cuidados intermedios.

— DISCUSIÓN

El personal de Enfermería acondiciona el quirófano para la cirugía verificando el correcto funcionamiento de los equipos a utilizar y conservando la esterilidad de todo el material, teniendo en cuenta que, si el mismo no se encuentra en las condiciones adecuadas, la operación no puede llevarse a cabo.

En la cirugía de hernia, la mayoría de los casos no requiere el ingreso a la cavidad abdominal puesto que el defecto herniario casi siempre se encuentra en la pared posterior abdominal. Existen diversos tipos de abordaje, dentro de los cuales se encuentran las técnicas mínimamente invasivas: a través de acometida laparoscópica; la de Nyhus por vía posterior preperitoneal abierta; las de Berliner, Shumpelick y Pélissier, por vía anteriortransinguinopreperitoneal; también de Bassini, McVay, Shouldice y; Lichtenstein por la vía anterior¹⁶.

En este caso clínico se procedió con la de Lichtenstein, por ser la técnica más utilizada en la actualidad, que consiste en colocar malla libre de tensión¹⁷ y por ser el paciente un adulto joven en su etapa más productiva, que se dedica a la agricultura. Con esta maniobra se repara el defecto herniario y se previene la recidiva a través de la colocación de un material protésico sintético no

absorbible¹⁸, como lo es la malla de polipropileno que se coloca en la pared abdominal posterior y se fija con puntos separados al ligamento de Cooper, al recto anterior y al tendón conjunto con una sutura de su misma naturaleza (Prolene) para garantizar la efectividad de la misma.

—CONCLUSIÓN

En el proceso perioperatorio, Enfermería coordina el bienestar integral del paciente antes, durante y después de la intervención quirúrgica. Su labor abarca aspectos físicos, psicológicos y emocionales, por lo que, la educación para la salud brindada le permite defender los derechos del usuario, garantizando una experiencia segura, humanizada y de calidad, convirtiéndose en un agente clave para la recuperación óptima y la satisfacción del mismo, sea cual sea el procedimiento quirúrgico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Correa L, Domínguez D. Epidemiología de pacientes afectos de hernia inguinal bilateral. Rev Ciencias Médicas. [Internet] 2018 [consultado 2025 mayo 7]; 22(3): 82-89. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942018000300009&lng=es
2. Beard JH, Ohene-Yeboah M, Devries CR, Schecter W. Capítulo 9. Hernia e hidrocele. En: Debas HT, Donkor P, Gawande A, et al. (ed.). Cirugía esencial: prioridades de control de enfermedades. 3ª ed. (Volumen 1). Washington (DC): Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK333501/#ch09.sec2>
3. Vitulli J. Recidiva de hernias inguinales. Estudio de 52 casos. Rev. Digit Postgrado. [Internet] 2023 [consultado 2025 mayo 7]; 12(1):e359. Disponible en: doi:10.37910/RDP.2023.12.1 e359
4. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Hernia inguinal. [Internet] 2019 [consultado 2025 mayo 7]. Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-digestivas/hernia-inguinal>
5. Clínica Universidad de Navarra. Diccionario médico: Hernia. [Internet] 2023 [consultado 2025 mayo 9]. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/hernia#:~:text=Salida%20espont%C3%A1nea%20del%20contenido%20de%20una%20cavidad%20o%20espacio%20org%C3%A1nico%20al%20exterior>
6. Broto G, Delor S. Instrumentación quirúrgica. Técnicas en cirugía general. Argentina: Editorial Medica Panamericana; 2009.
7. Ansari P. Hernias de la pared abdominal. [Internet] 2024 [consultado 2025 mayo 9]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-ve/hogar/trastornos-gastrointestinales/urgencias-gastrointestinales/hernias-de-la-pared-abdominal>
8. Hammoud M, Gerken J. Inguinal Hernia. [Internet] 2023 [consultado 2025 mayo 19]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513332/>
9. Parajó A. Hernia inguinal indirecta. [internet] 2024 [consultado 2025 mayo 19]. Disponible en: https://www.albertoparajo.com/que-tipos-de-hernias-inguinales-existen_fb194164.html#:~:text=Una%20hernia%20inguinal%20indirecta%20es,Dificultad%20para%20hacer%20de%20vientre

10. Mayo Clinic. Inguinal hernia. [internet] 2021. [consultado 2025 mayo 25]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/inguinal-hernia/diagnosis-treatment/drc-20351553>
11. Ramírez A. Proceso de enfermería; lo que sí es y lo que no es. Rev. Enfermería Universitaria. [Internet] 2016 [consultado 2025 mayo 25]; 13(2), 71-72. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3587/358745743001/html/>
12. GuiaNanda.com. Clasificación completa de Diagnósticos de Enfermería NANDA 2024-2026. [Internet] 2025 [consultado 2025 junio 20]. Disponible en: <https://guiananda.com/upload/GuiaNANDA-Clasificacion-NANDA-2024-2026.pdf>
13. Moorhead S, Johnson M, Maas M, Swanson E. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC). 5a. ed. [Internet]. España: ELSEVIER; 2014 [consultado 2025 junio 20]. Disponible en: https://www.educsa.com/pdf/000_CONCEPTOS%20NOC.pdf
14. Bulechek G, Butcher H, Dochterman J, Wagner C. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 6a. ed. [Internet]. España: ELSEVIER; 2014 [consultado 2025 junio 20]. Disponible en: https://www.academia.edu/37376104/CLASIFICACION_DE_INTERVENCIONES_DE_ENFERMERIA_NIC
15. Fernández A, Vega M. Normas para publicar casos clínicos quirúrgicos en la revista Enfermería, Historia e Investigación (EHI). Material elaborado con fines docentes. Mérida-Venezuela: Universidad de Los Andes, Escuela de Enfermería; 2023.
16. Dávila D. La “invasividad” de las técnicas quirúrgicas en el tratamiento de las hernias de la región inguinal. Rev Hispanoam Hernia [Internet]. 2016. [consultado 2025 junio 20]; 4(3):97-105. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-hispanoamericana-hernia-357-articulo-la-invasividad-tecnicas-quirurgicas-el-S2255267716300159>
17. Venturelli F, Uherek F, Cifuentes P, Folch P, Felmer O, Valentin P. Hernia inguinal. Conceptos actuales. Rev. Cuad. Cir. [Internet] 2007 [citado el 9 de mayo 2025]; 21:43-51. Disponible en: <http://revistas.uach.cl/html/cuadcir/v21n1/body/art07.htm>
18. Torrico J, Mejia G, Torrico J P, Torrico M. Técnica de Lichtenstein modificada para el tratamiento quirúrgico de las hernias inguinales, crurales y recidivantes. Gaceta Medica Bolivariana. [Internet] 2007 [citado el 9 de mayo 2025]; 30(1):41-49. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662007000100008



ISSNe 2542-3444

VOLUMEN

12

Número 2 (2025)

Recibido: 6/8/2025 Aceptado: 15/8/2025
<https://doi.org/10.53766/EHI/2025.12.02.07>

ACTIVIDAD ACADÉMICA

Evolución y legado del Diplomado Especializado en Enfermería Ocupacional en el contexto laboral venezolano (2018–2024)

Evolution and legacy of the Specialized Diploma in Occupational Nursing in the Venezuelan Labor Context (2018–2024)

María Gregoria Vega (Dra.)¹

Verity I. González de B. (MSc)²

¹Licenciada en Enfermería (ULA). Especialista en Servicios Asistenciales de Salud, Universidad Católica Andrés Bello (UCAB). Máster en Educación, Caribbean International University (CIU), Curazao. Doctora en Educación, Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt (UNERMB). Docente de la ULA. Correo electrónico: gory26121991@gmail.com ORCID: 0000-0001-7031-8557

²Ingeniero Químico (ULA). Máster en Psicología Organizacional, Industrial y Recursos Humanos, Instituto Internacional de Altos Estudios Globales para el Desarrollo Humano UE (IUHEI), España. Magíster en Innovaciones Educativas, Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), Mérida. Experta en educación virtual y tutor mundial certificado, Fundación para la Actualización Tecnológica de Latinoamérica (FATLA). ORCID: 0009-0004-1579-5560

RESUMEN

El profesional de la Enfermería a través de su conocimiento científico ha transformado el campo de acción de manera integral incorporando aportes al mercado laboral, tal es el caso de la salud ocupacional en pro del bienestar bio psico social de los trabajadores; a tal razón, se presenta el diseño del Diplomado Especializado en Enfermería Ocupacional, cuya estructura fue creada el 25/10/ 2017 y aprobada por el Consejo Universitario de la Universidad de Los Andes en Mérida-Venezuela, el 16/11/2017, a objeto de analizar la evolución del diplomado desde el año 2018 hasta 2024 y su contribución al desarrollo de competencias profesionales exigidas por la Norma Técnica de los Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo en Venezuela (NT-03-2016), la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT) y su Reglamento Parcial, en el marco del fortalecimiento de los Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo (SSST) en Venezuela.

Palabras clave: diplomado, Enfermería, especializado, ocupacional, salud laboral.

SUMMARY

The Nursing professional, through his/her scientific knowledge, has transformed the field of action in an integral way, incorporating contributions to the labor market, such is the case of occupational health in favor of the bio-psychosocial well-being of workers; for this reason, the design of the specialized diploma in Occupational Nursing is presented. whose structure was created on 25/10/2017 and approved by the University Council of the Universidad de Los Andes in Mérida, Venezuela, on 16/11/2017 in order to analyze the evolution of the diploma from 2018 to 2024 and its contribution to the development of professional competencies required by the Technical Standard of Occupational Safety and Health Services in Venezuela (NT-03-2016), the Organic Law on Prevention, Conditions and the Work Environment (LOPCYMAT) and its Partial Regulations, within the framework of the strengthening of Occupational Safety and Health Services (OSH) in Venezuela.

Key words: diploma, nursing, specialized, occupational, occupational health.

— INTRODUCCIÓN

La Salud Ocupacional en Venezuela ha tomado cada vez más espacios en el desempeño de profesionales en pro del bienestar bio psico social de los trabajadores. Los aportes más importantes en este ámbito a nivel nacional vienen desde el 2005 cuando se reformó la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT)¹, presentando el primer cambio fundamental en esta área laboral, adicionalmente la creación del Instituto Nacional para la Prevención, Seguridad y Salud Laborales (INPSASEL)² y la reciente publicación de la Norma Técnica para los Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo (NT-03-2016)³, donde se especifican tácitamente las profesiones, funciones y alcance del equipo multidisciplinario que conforma los ámbitos dedicados a vigilar la salud de los que se desempeñan en las empresas tanto públicas como privadas.

Para las compañías es obligatorio contar con un servicio de seguridad y salud en el trabajo para garantizar la prevención de enfermedades ocupacionales y accidentes laborales, estas asistencias propias o mancomunadas requieren como mínimo la contratación de 3 profesionales especializados en el área: Ingeniero o Técnico en Seguridad Laboral, Médico Ocupacional y Enfermero Ocupacional³.

La oferta académica para especializar estos profesionales en general se ha diseñado de manera multidisciplinaria más no específica, por esta razón a través de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Los Andes (ULA), se desarrolló desde el 2018 hasta el 2024 el presente Diplomado Especializado en Enfermería Ocupacional (DEEO) en el gremio de los Profesionales de Enfermería, con la participación de la Corporación Universitaria de Los Andes Asociación Civil (CORPOULA) como órgano de vinculación entre la ULA y los sectores públicos y privados para promover, administrar y desarrollar proyectos y/o actividades académicas en el marco de las políticas de generación de ingresos⁴, el Colegio de Profesionales de la Enfermería del Estado Mérida encargado de vigilar lo establecido en la Ley del Ejercicio Profesional de la Enfermería, Capítulo IV, Artículo 14, Numeral 2⁵, como instituciones académicas que avalaron la calidad educativa y los aspectos formales que garanticen la legalidad y aceptación a todos los niveles de este diplomado.

Actualmente, en el gremio empresarial no se cuenta con suficientes profesionales de la Enfermería especializados, con experiencia o con conocimientos sólidos en el área de la Salud Ocupacional, siendo necesaria una alternativa educativa que permita la diversificación del campo laboral para dar cumplimiento a lo establecido en la LOPCYMAT, por lo que se planteó analizar la evolución del diplomado mencionado y su contribución al desarrollo de competencias profesionales exigidas por la NT-03-2016, la LOPCYMAT y su Reglamento Parcial, en el marco del fortalecimiento de los Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo (SSST) en Venezuela.

Pertinencia del contenido curricular del diplomado en función de los principios de formación, promoción y prevención

El DEEO, se desarrolló como un programa teórico y práctico, que permite a los participantes aplicar una metodología de trabajo para los aprendizajes significativos de manera permanente en promoción, que son necesarios para la búsqueda de nuevos conocimientos a través del adiestramiento del personal de Enfermería, atendiendo a los requerimientos de las instituciones públicas y privadas en materia de salud ocupacional.

En tal sentido, se revisó el artículo 8 de la NT-03-2016 del SSST³ para instaurar en el participante el conocimiento fundamentado en la promoción de la salud, la atención y vigilancia epidemiológica y, de esta manera cumplir con la función esencial de la norma sobre la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, dirigidas a garantizar el derecho a la vida, a la salud física, psicológica y social de los trabajadores y las trabajadoras; establecidos en los artículos 1 y 5 de la LOPCYMAT¹, donde instituyen en las instituciones, normas y lineamientos que garanticen condiciones de seguridad, salud y bienestar en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio pleno de las facultades físicas y mentales; regulación de los derechos y deberes, recreación, régimen prestacional de seguridad, sanciones por el incumplimiento de la normativa, así como, normar las prestaciones derivadas de la subrogación ante la ocurrencia de un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional y regular la responsabilidad ante dichas eventualidades.

De igual manera, en el Artículo 5, expresa el derecho a ser consultado y deber de participación en la formulación, planificación, ejecución y evaluación de los programas de prevención y promoción en las empresas, establecimientos y explotaciones en los lugares de trabajo donde se desempeñen a nivel nacional, estatal, municipal y local¹.

En vista de desarrollar en los participantes, competencias para la promoción de la Salud Ocupacional en instituciones públicas y privadas, las autoras de este artículo como creadoras del DEEO, establecieron la estructura curricular para 200 horas, establecidas estas por el INPSASEL² quedando conformada por diez módulos:

Módulo 0. Integración e introducción a la plataforma virtual

Módulo 1. Principios de la Salud Ocupacional

Módulo 2. Legislación aplicada en materia de seguridad y salud laboral

Módulo 3. Servicio de seguridad y salud en el trabajo

Módulo 4. Gestión de Salud Ocupacional

Módulo 5. Enfermedades ocupacionales

Módulo 6. Ergonomía para enfermería ocupacional

Módulo 7. Sistema de vigilancia epidemiológica ocupacional

Módulo 8. Bioseguridad

Módulo 9. Ética en Salud Ocupacional

Módulo 10. Caso de estudio e informe final

A su vez, estos módulos examinaron competencias generales y específicas que comprendieron el siguiente contenido programático (tabla 1)

MARÍA GREGORIA VEGA, VERITY I. GONZÁLEZ DE V.

Tabla1. Estructura curricular del plan de estudio.

Nº	MÓDULOS	TEMAS	OBJETIVOS	HORAS TOTALES
0	Integración e introducción a la plataforma virtual	Contenido: 1.Humanización de la plataforma virtual 2.Uso de herramientas tecnológicas 3.Familiarización con el entorno virtual	Introducir al participante en las técnicas, metodologías y herramientas tecnológicas que son necesarias para iniciarse en el uso de la plataforma virtual.	10 prácticas
I	Principios de la Salud Ocupacional	Contenido: 1.Historia 2.Elementos Conceptuales 3.Perfil de Salud. Relación Salud-Trabajo 4.Perfil de Salud según sector económico 5.Accidentes de Trabajo y Enfermedades ocupacionales. Factores relacionados	Realizar una revisión sobre los aspectos generales de la Salud Ocupacional.	20 teóricas
II	Legislación en Materia de Seguridad y Salud Ocupacional	Contenido: 1.Principios legales y conceptos básicos 2.Pirámide de Kelsen 3.Leyes y tratados internacionales suscritos y no suscritos por Venezuela 4.Aspectos legales en Venezuela 5.LOPCYMAT y su Reglamento Parcial 6.INPSASEL y Normas Técnicas 7.Comité de Seguridad y Salud Laboral 8.Sanciones 9.Jurisprudencias venezolanas en materia de Salud Ocupacional	Revisar los aspectos legales de la Salud Ocupacional en Venezuela y el mundo.	20 teóricas
III	Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo	Contenido: 1.Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo 2.Definiciones 3.Naturaleza Jurídica 4.Organización de los Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo 5.Evaluaciones de Salud, Historias Médicas e Informes 6.Funciones de los Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo y del personal que lo conforma 7.Sanciones y responsabilidades	Instruir al participante sobre la normativa vigente, conformación y funciones del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.	20 teóricas
IV	Gestión de la Salud Ocupacional	Contenido: 1.Conceptos generales y definiciones 2.Administración de Enfermería Ocupacional y Normalización de Procesos 3.Uso y conocimiento de las Normas OSHA – ISO – COVENIN – Normas Técnicas del INPSASEL 4.Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y su aplicación en los sistemas de información e indicadores de Salud Ocupacional	Instruir al participante sobre la normalización de la organización de los Servicios de Seguridad y Salud en el trabajo.	20 teóricas
V	Enfermedades ocupacionales	Contenido: 1.Referencias legales y normativas 2.Las enfermedades ocupacionales en la LOPCYMAT. Toxicología ocupacional	Instruir al participante sobre las disposiciones establecidas en la LOPCYMAT, su Reglamento y las Normas Técnicas con relación a las enfermedades ocupacionales.	20 teóricas

EVOLUCIÓN Y LEGADO DEL DIPLOMADO ESPECIALIZADO EN ENFERMERÍA OCUPACIONAL EN EL CONTEXTO LABORAL
VENEZOLANO (2018–2024)

		3.Notificación de enfermedades ocupacionales. Investigación de las enfermedades ocupacionales en la LOPCYMAT 4.Función de la investigación de enfermedades ocupacionales 5.Elementos de la investigación de las enfermedades ocupacionales. 6.Responsabilidades del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo en la investigación de las enfermedades ocupacionales 7.Participación de los trabajadores en la investigación de las enfermedades ocupacionales 8.Declaración de las enfermedades ocupacionales ante el INPSASEL 9.Certificación de las enfermedades ocupacionales		
VI	Ergonomía	Contenido: 1.Ergonomía. Conceptos básicos 2.Diagnóstico ergonómico de acuerdo con diferentes sectores económicos 3.Evaluación del riesgo de Trabajo repetitivo 4.Gestión del riesgo por Trabajo repetitivo – mapa de riesgo 5.Evaluación del riesgo de Levantamiento manual de cargas 6.Evaluación del riesgo de Empuje y tracción de carga 7.Evaluación del riesgo de Posturas forzadas 8.Evaluación del riesgo de Fuerzas 9.Goniometría	Instruir al participante sobre los factores de riesgo ergonómicos existentes de acuerdo con cada sector económico.	20 teóricas
VII	Sistemas de Vigilancia Epidemiológica Ocupacional	Contenido: 1.Conceptos básicos 2.Vigilancia Epidemiológica Ocupacional 3.Tipos de Vigilancia Epidemiológica 4.Construcción de un Sistema de Vigilancia Epidemiológica en Salud Ocupacional	Instruir al participante sobre las bases fundamentales para la aplicación de sistemas de Vigilancia Epidemiológica Ocupacional.	20 teóricas
VIII	Bioseguridad. Por favor adecuar según su criterio.	Contenido: 1.Conceptos básicos 2.Normas y procedimientos 3.Barreras protectoras 4.Gestión de residuos y ambiental 5.Seguridad química 6.Seguridad Laboral 7.Factores de riesgos laborales: epidemia, pandemia	Brindar al participante los conocimientos necesarios para realizar adecuadamente un sistema normalizado de gestión en bioseguridad y prevención de riesgos biológicos y químicos dentro de cualquier organización asistencial de salud y específicamente en los Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo.	20 teóricas
IX	Ética en Salud Ocupacional. Por favor adecuar según su criterio.	Contenido: 1.Código Internacional de Ética para los profesionales de la Salud Ocupacional (ICOH) 2.Código de ética (Normativa venezolana) 3.Importancia de la ética en el desarrollo profesional 4.Legislación aplicada a la Enfermería Ocupacional 5.Sanciones y responsabilidades legales	Brindar al participante los conocimientos necesarios para mantener una ética de servicio en el sector salud.	20 teóricas
X	Caso de estudio e Informe final. Por favor adecuar según su criterio.	Contenido: Caso de estudio: plan estratégico situacional de salud ocupacional de la institución a estudiar. Teórico y práctico	Evaluar los conocimientos adquiridos en el programa con la aplicación empresarial y el estudio de un caso real.	10 prácticas

Fuente: elaboración propia.

Los participantes del diplomado contaron con un planteamiento de enseñanza-aprendizaje tanto en la parte práctica como en las actividades teóricas asimilando competencias y conocimientos relevantes en materia digital, así como, en escenarios de instituciones públicas y privadas.

Aunque en un primer momento el diplomado se desarrolló de forma presencial, se vio la necesidad por el número de interesados, de aplicar la modalidad virtual, de manera que el participante cumpliera con el 100% de lo establecido en este diseño⁶ y de esta manera, la formación impartida se articulara con las competencias del desempeño laboral profesional en el área de la salud en Venezuela, fundamentando la pertinencia y el impacto de la formación especializada en Enfermería Ocupacional, lo que implicó analizar la normativa nacional vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo.

En este sentido, la Norma Técnica NT-03-2016, en su artículo 1, establece como objeto central la organización y funcionamiento de los SSST, orientados a garantizar la protección integral del trabajador contra cualquier condición que perjudique su salud física o mental, producto de la actividad laboral. Esto define un campo de acción claro para la Enfermería Ocupacional, cuya formación debe alinearse con este mandato legal para fortalecer las capacidades técnicas y científicas requeridas por los SSST.

La estructura funcional de estos servicios, según el artículo 4 de la misma norma, contempla como obligación del patrono la organización de los SSST, lo cual exige equipos multidisciplinarios con competencias específicas. Aquí, el rol de la Enfermería Ocupacional cobra especial relevancia, ya que el artículo 7 establece que los profesionales que integran estos servicios deben gozar de autonomía técnica y capacidad de acción legítima en el ejercicio de funciones preventivas, diagnósticas y de vigilancia en el entorno laboral. Asimismo, el artículo 11 refuerza la necesidad de contar con personal responsable de la coordinación del servicio, lo que implica una formación académica rigurosa y especializada que eventualmente permita a estos profesionales desempeñar roles de liderazgo técnico y gestión sanitaria dentro de las entidades de trabajo a través del SSST.

Desde la perspectiva del Reglamento Parcial de la LOPCYMAT, el artículo 16 asigna al INPSASEL la competencia de promover el desarrollo de investigaciones, programas de capacitación y formación técnica en seguridad y salud en el trabajo, lo que legitima la creación y fortalecimiento de programas como el DEEO. Esta formación profesional no solo responde al mandato legal de construir capacidades técnicas dentro del régimen prestacional de SSST, sino que también contribuye directamente a la consolidación de una comunidad profesional altamente calificada en Enfermería Ocupacional. Esta comunidad cumple un papel estratégico al reducir los procesos peligrosos, promover prácticas preventivas basadas en evidencia, y fortalecer el ejercicio del derecho a la salud en el ámbito laboral venezolano.

En el marco del contexto sociopolítico venezolano en el período 2018 a 2024, caracterizado por restricciones de movilidad, inestabilidad institucional, pandemia de COVID-19

Articulación entre la formación impartida y las competencias técnicas requeridas por los SSST

y limitada infraestructura en formación continua, el uso de plataformas virtuales como *Moodle* que significa Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos Modular (del inglés, *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) representa una herramienta estratégica para la capacitación del talento humano en seguridad y salud laboral. *Moodle* permite el acceso descentralizado y asincrónico a contenidos especializados, superando las barreras geográficas y de conectividad propias de muchas regiones del país. Esta ventaja es particularmente crítica para la Enfermería Ocupacional, cuyas funciones requieren formación técnica constante y actualizada, conforme a la NT-03-2016, la LOPCYMAT y su Reglamento Parcial, pero cuya disponibilidad presencial está limitada por el déficit de programas presenciales en zonas industriales y rurales, además de los complejos horarios de este profesional que limita el cumplimiento de horas presenciales en aulas de clase.

La plataforma *Moodle* ha demostrado ser un medio efectivo y motivador para la formación de adultos, especialmente en contextos de aprendizaje constructivista. Pese a la inexperiencia previa tanto del instructor como de los estudiantes, esta herramienta virtual facilitó significativamente el diseño e implementación de un curso basado en proyectos orientado a adultos, generando una experiencia de aprendizaje dinámica y participativa⁷.

En el caso del diplomado, una de las autoras cuenta con certificación internacional como Experta en Educación Virtual, lo que garantizó que el diseño instruccional del programa respondiera a criterios andragógicos sólidos y no fuera resultado de una improvisación. Esta planificación cuidadosa permitió que los participantes se adaptaran al entorno virtual a su propio ritmo, independientemente de su experiencia previa con plataformas digitales. Además, el enfoque promovió el desarrollo de habilidades metacognitivas, al facilitar que los mismos reflexionaran activamente sobre su propio proceso de aprendizaje, evaluando si comprendían el contenido, si seguían adecuadamente las estrategias previstas y si requerían realizar ajustes para alcanzar los objetivos formativos.

Aportes del diplomado al cumplimiento de las funciones esenciales de vigilancia epidemiológica, promoción de la salud ocupacional y prevención de enfermedades profesionales

Un estudio realizado en Estados Unidos sobre la práctica de la Enfermería en Salud Ocupacional destaca que este profesional asume un papel protagónico en la vigilancia, el tamizaje y la prevención de riesgos laborales, actuando de manera autónoma en el 71% de los programas y sin supervisión médica directa en el 92% al 100% de los casos. Estos datos respaldan científicamente el carácter independiente y técnico de la Enfermería Ocupacional, así como su contribución clave al cumplimiento de funciones esenciales como la vigilancia epidemiológica y la prevención de enfermedades profesionales⁸.

En este mismo sentido, los egresados del DEEO en Venezuela adquieren competencias que les permiten participar activamente en la recolección, análisis e interpretación de datos sobre condiciones de trabajo, accidentes e incidentes laborales, en concordancia con el artículo 8 de la NT-SSST. Esta preparación les faculta para detectar precozmente patrones de riesgo, implementar acciones preventivas y correctivas y, realizar el reporte sistemático de enfermedades ocupacionales ante el INPSASEL, consolidando así su rol como agentes técnicos de salud laboral en el país.

Por otro lado, desde el enfoque bio-psico-social de la salud, los egresados promueven: la mejora de ambientes de trabajo, campañas educativas sobre ergonomía, pausas activas, salud mental y autocuidado y, el diseño de políticas internas de bienestar laboral. Estas acciones están en consonancia con el artículo 21 del Reglamento Parcial de la LOPCYMAT, que obliga a promover el más alto nivel de bienestar físico, mental y social en el ámbito laboral. Las competencias adquiridas permiten a los egresados desarrollar en conjunto con el Médico Ocupacional los planes de atención preventiva para los trabajadores, participar en programas de reinserción laboral, adecuación de puestos y, además, contribuyen a la identificación de condiciones inseguras, tal como lo exige el artículo 12 de este mismo Reglamento.

La implementación de una metodología asincrónica en el diplomado, complementada con el análisis de casos de estudio reales, permitió el desarrollo efectivo de competencias clave para el desempeño profesional dentro de los SSST. Esta estrategia formativa favoreció la apropiación de conocimientos aplicables a la atención preventiva de la salud de los trabajadores, fortaleciendo el rol protagónico de la Enfermería Ocupacional. En apoyo a este enfoque, un estudio realizado en Taiwán comparó la enseñanza tradicional con el uso de *Moodle* en un curso de Enfermería Pediátrica, evidenciando que el grupo que utilizó la plataforma alcanzó niveles significativamente superiores de aprendizaje colaborativo, satisfacción y rendimiento académicos ($\eta^2 \approx 42\%$) frente al grupo expuesto al modelo convencional⁹.

Aportes al mercado laboral

El DEEO de la Escuela de Enfermería de la ULA, egresó a 140 desde el 2018 hasta el 2024 (Cuadro 2), lo que ha permitido dar respuestas a lo exigido en materia del SSST.

Cuadro 2. Cohorte de egresados 2018-2024.

Cohorte	Mes/año inicio	Mes/año culminación	Egresados
I	Febrero 2018	Mayo 2018	28
II	Junio 2018	Agosto 2018	29
III	Sept 2018	Noviembre 2018	22
IV	Enero 2019	Abril 2019	21
V	Septiembre 2019	Diciembre 2019	2
VI	Marzo 2023	Junio 2023	2
VII	Junio 2023	Septiembre 2023	6
VIII	Septiembre 2023	Diciembre 2023	4
IX	Enero 2024	Abril 2024	12
X	Junio 2024	Agosto 2024	14
Total			140

Fuente: Libro de Acta de egresados ULA.

En Venezuela, estos egresados, han sido integrados progresivamente a: SSST de empresas públicas y privadas, consultorías de salud ocupacional, equipos multidisciplinarios de gestión de riesgos laborales. Igualmente, están los que laboran fuera del país a través de empresas transnacionales y con la Organización Internacional del Trabajo (OTI).

La presencia de la Enfermería Ocupacional es clave para el cumplimiento del artículo 4 de la NT-SSST, que exige que estos servicios sean coordinados por un equipo multidisciplinario capacitado y en vista de lo exigido por el Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS) y las instituciones de Educación Superior en garantizar lo establecido en las leyes venezolanas sobre las políticas de actualización profesional; se debe tener responsabilidad de prestar servicios, dando educación de calidad al personal para responder a la demanda del país en los diferentes procesos que se desarrollen en pro de la promoción, conservación, rehabilitación y fortalecimiento de la salud.

Este compromiso de capacitar y mantener actualizado al recurso humano es lo que le permite actuar con seguridad a la hora de satisfacer las necesidades biopsicosociales a las empresas. El fortalecimiento de la calidad en cada uno de los escenarios, así como la vigilancia de los mismos, requiere y exige un servicio de alto impacto en materia ocupacional; razón fundamental para seguir capacitando a través de estudios no conducentes a grado a los profesionales interesados en esta área. A nivel de salud, esta inversión causará efectos positivos, dado que, parte de sus políticas estarán enmarcadas en capacitar a los trabajadores y empleados, crear programas de sentido de pertenencia institucional, interrelación social, entre otros.

CONCLUSIONES

Este diplomado ha demostrado ser una herramienta formativa que fortalece la gestión preventiva, promueve la salud ocupacional y garantiza el cumplimiento normativo en los espacios laborales venezolanos. Su impacto se evidencia tanto en la práctica asistencial como en la consolidación de una cultura preventiva institucional, con base en una sólida fundamentación legal.

Integrar *Moodle* en el DEEO permite un entorno de aprendizaje colaborativo, flexible y centrado en el participante, como una herramienta clave para facilitar procesos de vigilancia, promoción y prevención en salud laboral, mediante casos de estudio, evaluaciones y espacios interactivos que refuerzan la formación técnica y estratégica del profesional.

Este programa académico constituye un importante aporte a la sociedad del conocimiento en Venezuela, de forma innovadora y dando respuesta a la necesidad de más y mejores profesionales en el área de la Enfermería Ocupacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. (2005, julio 26). Gaceta Oficial N° 38.236. [Internet] 2005 [Consultado 2025 agosto 04] Disponible en: <https://www.medicinalaboraldevenezuela.com.ve/archivo/LOPCYMAT.pdf>
2. Reglamento Parcial de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. (2007, enero 1). [Internet] 2007 [Consultado 2025 agosto 04] Disponible en: https://www.medicinalaboraldevenezuela.com.ve/archivo/regl_par_lopcymat.pdf
3. Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales. Norma Técnica del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo (NT-03-2016). [Internet] 2016 [Consultado 2025 agosto 02];

Según Decreto N° 2.181 de fecha 06/01/2016. Disponible en: <https://www.medicinalaboraldevenezuela.com.ve/archivo/nt-sssl.pdf>

4. CORPOULA. [Internet] 2025 [Consultado 2025 agosto 04] Disponible en: <https://corpoula.wordpress.com/>

5. Ley del Ejercicio Profesional de la Enfermería. (2005, septiembre 1). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 38263. [Internet] 2005 [Consultado 2025 agosto 11]. Disponible en: <https://docs.venezuela.justia.com/federales/leyes/ley-del-ejercicio-profesional-de-la-enfermeria.pdf>

6. Universidad de Los Andes, Consejo Universitario. Reglamento de Programas de Formación, Actualización y Capacitación Profesional de la Universidad de Los Andes. Mérida; 2011.

7. Holton D. Uso de Moodle para enseñar habilidades de diseño de aprendizaje constructivista a estudiantes adultos. Publicaciones de la Facultad de Tecnología Educativa y Ciencias del Aprendizaje. [Internet] 2010 [Consultado 2025 agosto 04]. Disponible en: https://digitalcommons.usu.edu/itls_facpub/120/

8. Rogers B, Livsey K. Actividades de vigilancia, detección y prevención de la salud ocupacional en la práctica de enfermería de salud ocupacional. AAOHN J. [Internet] 2000 [Consultado 2025 agosto 04]; 48(2):92-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10865551/>

9. Sáiz-Manzanares MC, Escolar-Llamazares MC, Arnaiz González Á. Eficacia del aprendizaje combinado en la formación en enfermería. Int J Environ Res Salud Pública. [Internet] 2020 [Consultado 2025 agosto 04]; 17(5):1589. Disponible en: doi: 10.3390/ijerph17051589

*Esta versión digital de la revista **Enfermería, Historia e Investigación (EHI)**, se realizó cumpliendo con los criterios y lineamientos establecidos para la edición electrónica en el **Volumen 12, Número 2 (2025)**, publicada en el repositorio institucional SaberULA. Universidad de Los Andes–Venezuela*

*www.saber.ula.ve
info@saber.ula.ve*