







Estrategias efectivas de enfermería para la gestión del dolor en procedimientos neonatales

Effective Nursing Strategies for Pain Management in Neonatal Procedures

Ingrid Valeria, Flores Zambrano¹; Joselyne Nathaly, Valenzuela Cáceres¹; Miryam Elizabeth, Poma Rea²; Lourdes Tatiana, Vaca Martínez²; Gabriela Solange, Flores Duarte³

(1) PUCETEC - Universidad Católica Ambato, Ambato, Ecuador.

(2) Hospital Municipal Nuestra Señora de la Merced, Ambato, Ecuador.

(3) Hospital Carlos Andrade Marín, Quito-Ecuador.

Resumen

El dolor neonatal es una experiencia sensorial y emocional que, si no se maneja adecuadamente, puede generar consecuencias negativas a corto y largo plazo. Esta revisión analiza las estrategias efectivas de enfermería para la gestión del dolor neonatal, centrándose en intervenciones no farmacológicas, el rol del personal de enfermería en la evaluación del dolor y el impacto de estas prácticas en la salud neonatal. Se utilizó una metodología de revisión bibliográfica integrativa con un enfoque descriptivo cuantitativo, basada en el método PRISMA, incluyéndose 30 estudios publicados entre 2019 y 2024. Los artículos se seleccionaron de bases de datos como PubMed, Google Scholar y Scielo mediante operadores booleanos y términos clave relacionados con el manejo del dolor neonatal. Los resultados destacan la efectividad de intervenciones como el contacto piel con piel (41.7%), la succión no nutritiva (33.3%) y la administración de soluciones dulces (16.7%), junto con el uso de herramientas de evaluación como las escalas FLACC, NIPS y PIPP, mencionadas en el 33.3% de los estudios respectivos. Sin embargo, la implementación de estas estrategias enfrenta desafíos relacionados con la falta de capacitación, la variabilidad en el uso de herramientas y la ausencia de protocolos estandarizados. Este trabajo enfatiza la importancia de fortalecer la formación del personal de enfermería, desarrollar instrumentos más integrales y promover prácticas basadas en evidencia para optimizar la atención neonatal.

Palabras clave: Dolor neonatal, Enfermería, Intervenciones no farmacológicas, Escalas de evaluación, Atención basada en evidencia.

Abstract

Neonatal pain is a sensory and emotional experience that, if not adequately managed, can lead to short- and long-term negative consequences. This review analyzes effective nursing strategies for managing neonatal pain, focusing on non-pharmacological interventions, the role of nurses in pain assessment, and the impact of these practices on neonatal health. An integrative bibliographic review methodology with a descriptive quantitative approach was used, based on the PRISMA method, including 30 studies published between 2019 and 2024. Articles were selected from databases such as PubMed, Google Scholar, and Scielo using Boolean operators and keywords related to neonatal pain management. The results highlight the effectiveness of interventions such as skin-to-skin contact (41.7%), non-nutritive sucking (33.3%), and the administration of sweet solutions (16.7%), along with the use of assessment tools such as the FLACC, NIPS, and PIPP scales, each mentioned in 33.3% of the respective studies. However, the implementation of these strategies faces challenges related to lack of training, variability in the use of tools, and the absence of standardized protocols. This study emphasizes the importance of strengthening nursing education, developing more comprehensive tools, and promoting evidence-based practices to optimize neonatal care.

Keywords: Neonatal pain, Nursing, Non-pharmacological interventions, Pain assessment scales, Evidence-based care.

Recibido/Received	23-10-2024	Aprobado/Approved	07-12-2024	Publicado/Published	10-12-2024
-------------------	------------	-------------------	------------	---------------------	------------

Introducción

El dolor en neonatos es una experiencia sensorial y emocional compleja, influenciada por factores neurobiológicos y contextuales, que puede tener repercusiones significativas en su desarrollo. A pesar de la creencia histórica de que los recién nacidos no experimentan dolor debido a la inmadurez de su sistema nervioso, investigaciones recientes han demostrado que el sistema nociceptivo está funcional desde las semanas 24 a 28 de gestación. Esto permite que los neonatos perciban estímulos dolorosos desde el nacimiento (Hertel et al., 2019). Procedimientos médicos rutinarios, como punciones de talón, colocación de vías y aspiraciones, exponen a los neonatos a altos niveles de dolor, lo que subraya la necesidad de implementar estrategias de manejo efectivas para minimizar el sufrimiento y garantizar su bienestar.

La falta de un manejo adecuado del dolor neonatal puede acarrear consecuencias adversas tanto a corto como a largo plazo, incluyendo alteraciones en el desarrollo neurológico y del comportamiento. Estas implicaciones refuerzan la importancia del rol del personal de enfermería en la identificación y manejo del dolor neonatal. Estudios recientes destacan que las enfermeras desempeñan un papel crucial en esta labor mediante el uso de métodos basados en la observación de señales conductuales y fisiológicas. Sin embargo, la ausencia de protocolos estandarizados continúa siendo una limitación significativa en la práctica clínica (Azevedo et al., 2019; Puma-Quito et al., 2021).

La literatura actual evidencia un creciente interés por estrategias no farmacológicas debido a su efectividad y seguridad en comparación con los métodos farmacológicos. Intervenciones como el contacto piel con piel, la administración de soluciones dulces y la succión no nutritiva han demostrado ser eficaces en la reducción de las respuestas al dolor neonatal. No obstante, persisten desafíos relacionados con la integración de estas prácticas en los protocolos hospitalarios y la capacitación del personal de enfermería para su implementación sistemática (Puma-Quito et al., 2021).

Este estudio tiene como objetivo analizar y sintetizar las estrategias efectivas de enfermería para la gestión del dolor neonatal en procedimientos invasivos. Estas estrategias se han organizado en tres categorías principales: intervenciones no farmacológicas, el rol del personal de enfermería en la evaluación del dolor, y el impacto de estas prácticas en la salud neonatal. Al identificar las evidencias más recientes, esta revisión busca contribuir al desarrollo de un marco de referencia que fortalezca la práctica clínica y promueva un manejo del dolor neonatal fundamentado en evidencia científica.

Materiales y métodos

La metodología empleada en esta investigación corresponde a una revisión bibliográfica integrativa, diseñada para analizar y sintetizar literatura relevante sobre estrategias de enfermería para la gestión del dolor neonatal durante procedimientos invasivos. Los estudios seleccionados se publicaron entre 2019 y 2024, en inglés y español, y fueron accesibles en texto completo desde bases de datos reconocidas como PubMed, Google Scholar y Scielo.

La búsqueda se realizó utilizando operadores booleanos y términos clave relacionados con el manejo del dolor neonatal, las intervenciones no farmacológicas y las herramientas de evaluación (Tabla 1). El proceso de selección siguió el método PRISMA, abordando las etapas de identificación, tamizaje e inclusión, para garantizar la calidad y relevancia de los artículos seleccionados (Figura 1).

Los datos extraídos se organizaron en tres categorías temáticas principales: estrategias no farmacológicas aplicadas en neonatos, rol del personal de enfermería en la evaluación del dolor neonatal e impacto de las intervenciones en los resultados neonatales. Además, se integraron análisis descriptivos cuantitativos, como el cálculo de porcentajes para reflejar la frecuencia de uso de herramientas de evaluación y la distribución de estrategias no farmacológicas en los estudios revisados. Este enfoque metodológico combina elementos cualitativos y cuantitativos, permitiendo una interpretación

exhaustiva de las evidencias y aportando conclusiones aplicables a la práctica clínica, con énfasis en la implementación de estrategias basadas en evidencia y el desarrollo de protocolos más efectivos en la gestión del dolor neonatal.

Tabla 1. Operadores booleanos y artículos extraídos

Base de Datos	Operadores Booleanos	Artículos Extraídos
Google Scholar	("neonatal pain management" OR "newborn pain") AND ("nursing strategies" OR "nursing interventions") AND ("non-pharmacological interventions" OR "pain assessment")	120
PubMed	("neonatal pain" OR "newborn pain") AND ("nursing care" OR "nursing intervention") AND ("non-pharmacological methods" OR "pain scales")	90
Scielo	("manejo del dolor neonatal" OR "gestión del dolor en recién nacidos") AND ("estrategias de enfermería" OR "intervenciones de enfermería") AND ("intervenciones no farmacológicas" OR "evaluación del dolor")	60

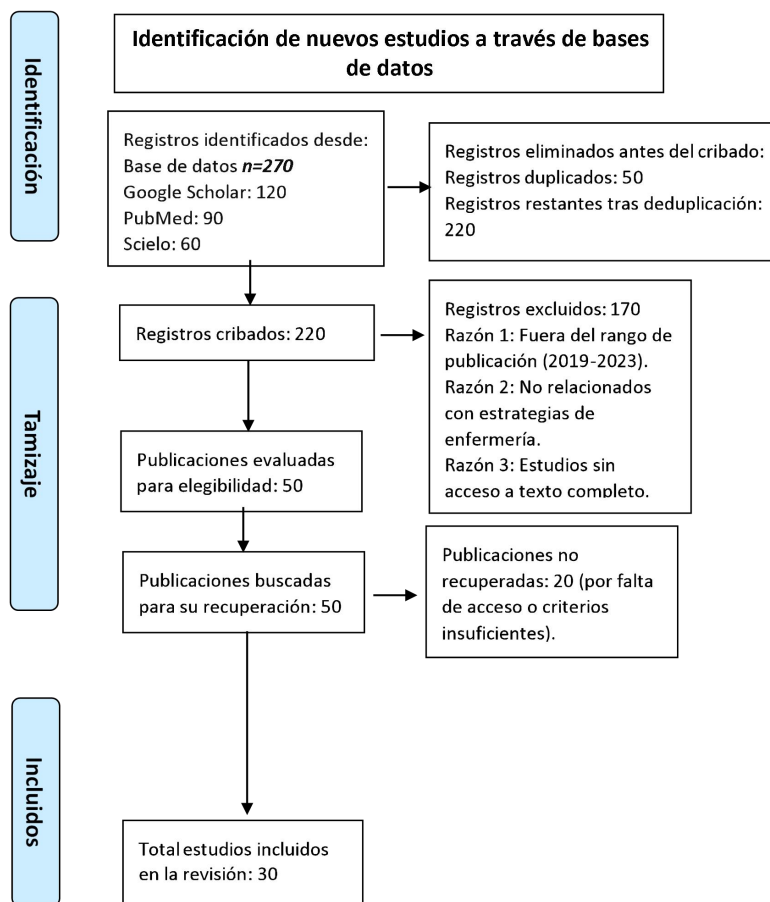


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA

Resultados

Se incluyeron un total de 30 estudios en la presente revisión, los cuales abordan estrategias efectivas utilizadas por enfermería para la gestión del dolor en procedimientos neonatales. Los hallazgos se organizaron en tres categorías principales: estrategias no farmacológicas aplicadas en neonatos, el rol del personal de enfermería en la identificación y evaluación del dolor, y el impacto de estas

intervenciones en la salud neonatal. A partir de este análisis, se identificaron tendencias clave y prácticas basadas en evidencia que optimizan el manejo del dolor en esta población vulnerable (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de los estudios encontrados

Categoría	Cantidad de estudios	Porcentajes
Estrategias no farmacológicas	12	40.0
Rol del personal de enfermería	11	36.7
Impacto de las intervenciones	7	23.3

La Tabla 2 muestra la distribución de los estudios encontrados por categoría, destacándose que la mayoría de los estudios revisados se centraron en estrategias no farmacológicas (40,0%), seguidos del rol del personal de enfermería (36,7%) y el impacto de las intervenciones (23,3%).

Categoría 1: Estrategias no farmacológicas aplicadas en neonatos (12 investigaciones)

Las intervenciones no farmacológicas han demostrado ser herramientas clave en la gestión del dolor neonatal, destacando su efectividad y seguridad frente a métodos farmacológicos. Entre estas estrategias, la administración de soluciones dulces, como sacarosa al 24,0% combinada con succión no nutritiva, se ha identificado como una técnica eficaz para disminuir el dolor durante procedimientos invasivos al potenciar la liberación de opioides endógenos (Díaz-Gómez, 2010; Torres Lara et al., 2022). Además, la integración del plegado facilitado junto con la succión no nutritiva ha mostrado ser particularmente beneficiosa en neonatos prematuros, aunque la calidad de la evidencia es baja, lo que resalta la necesidad de investigaciones adicionales (Jara et al., 2024; Riddell et al., 2023).

El contacto piel con piel, conocido como el método madre canguro, también se posiciona como una intervención destacada en la reducción del dolor neonatal. Este método no solo activa el sistema modulador del dolor endógeno, sino que también mejora la autorregulación del neonato, disminuye el tiempo de llanto y estabiliza parámetros fisiológicos como la termorregulación, la frecuencia cardíaca y la respiración (Jonusas et al., 2019; Séassau et al., 2023; García Álvarez, 2021). Estudios adicionales han confirmado que estas prácticas no solo reducen las respuestas al dolor, sino que también promueven el vínculo madre-hijo, fortaleciendo la atención centrada en la familia en entornos hospitalarios (Valiente Rodríguez et al., 2022; Lima dos Santos et al., 2021).

En comparación con los cuidados estándar, las intervenciones como el plegado facilitado y la succión no nutritiva se han evidenciado como significativamente más efectivas en la reducción del dolor, destacando su potencial para ser implementadas de manera sistemática en protocolos de enfermería (Weng et al., 2024; Feixas Orellana et al., 2019). Asimismo, estrategias complementarias, como actividades recreativas y de afrontamiento para fomentar la adaptación hospitalaria, han mostrado resultados positivos en la reducción del estrés en niños hospitalizados, reforzando su capacidad de participar en decisiones sobre su cuidado (Barros et al., 2021).

Tabla 3. Estrategias no farmacológicas aplicadas en neonatos

Estrategia no farmacológica	Cantidad de estudios	Porcentaje (%)	Estudios Asociados
Contacto piel con piel	5	41,7	Jonusas et al. 2019; Séassau et al. 2023; García Álvarez, 2021; Valiente Rodríguez et al. 2022; Lima dos Santos et al. 2021
Succión no nutritiva	4	33,3	Torres Lara et al. 2022; Jara et al. 2024; Weng et al., 2024; Riddell et al., 2023
Administración de soluciones dulces	2	16,7	Díaz-Gómez, 2010; Feixas Orellana et al. 2019
Plegado facilitado	1	8,3	Jara et al. 2024

La Tabla 3 muestra las estrategias no farmacológicas más utilizadas en neonatos según los estudios revisados. El contacto piel con piel fue la estrategia más documentada, mencionada en el 41,7% de los estudios, seguido de la succión no nutritiva, citada en el 33,3%. La administración de soluciones dulces apareció en el 16,7% de los estudios, mientras que el plegado facilitado fue mencionado en un 8,3%. Estas estrategias destacan por su efectividad y aplicabilidad en la gestión del dolor neonatal.

Categoría 2: Rol del personal de enfermería en la identificación y evaluación del dolor neonatal (11 investigaciones)

La evaluación del dolor neonatal es fundamental para implementar estrategias de manejo adecuadas y personalizadas. Herramientas como las escalas FLACC y N-PASS permiten a los profesionales de enfermería adaptar intervenciones no farmacológicas para minimizar el dolor durante procedimientos invasivos, mejorando los resultados neonatales (Jiménez-Hernández et al., 2023). Asimismo, el uso de la Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) destaca como una herramienta efectiva para clasificar el dolor en neonatos sometidos a procedimientos comunes en la NICU, subrayando la importancia de intervenciones preprocedurales (Luo et al., 2023).

A pesar de la disponibilidad de herramientas validadas, menos del 50% de las enfermeras informan su uso sistemático, lo que resalta la necesidad de mayor formación y protocolos claros para la evaluación del dolor neonatal (Popowicz et al., 2021; Notejane et al., 2019). Esta brecha también se evidencia en estudios que señalan que solo el 16,3% del personal demuestra buenas prácticas en el manejo del dolor, mientras que el 72,0% enfrenta dificultades debido a la falta de confianza en las escalas y rutinas inadecuadas (Mekonen et al., 2024; Carlsen Misic et al., 2021). Por otra parte, la carencia de herramientas que combinen parámetros conductuales y fisiológicos subraya la necesidad de desarrollar instrumentos más integrales para la práctica clínica (Llerena et al., 2023; Bošković & Ličen, 2021).

Además, el manejo centrado en la familia, que incluye educación verbal y escrita, empodera a los padres para participar activamente en la atención de sus neonatos, promoviendo un cuidado adecuado del dolor (Kammerer et al., 2024; Maitanmi et al., 2020). La implementación de iniciativas como los "pain champions" y la capacitación "just-in-time" ha demostrado mejorar la adopción de prácticas basadas en evidencia, contribuyendo a cambios sostenibles en los entornos hospitalarios (Kammerer et al., 2024). Estas estrategias también fortalecen el bienestar psicológico de los padres, promoviendo relaciones positivas y confianza en el cuidado de los neonatos (Maitanmi et al., 2020).

La Tabla 4 muestra la frecuencia de uso de herramientas específicas para la evaluación del dolor neonatal en los 9 estudios que mencionan escalas validadas. La Neonatal Infant Pain Scale (NIPS), la Face, Legs, Activity, Cry, Consolability Scale (FLACC) y la Premature Infant Pain Profile (PIPP) fueron utilizadas en igual proporción, cada una referida en el 10% de los estudios totales revisados, correspondientes al 33,3% de los estudios que abordan herramientas específicas. Estos hallazgos subrayan la relevancia de estas escalas en la práctica clínica y la diversidad de métodos empleados para la evaluación del dolor neonatal.

Tabla 4. Herramientas de evaluación del dolor neonatal: frecuencia y estudios asociados

Herramienta/Recurso (Significado)	Cantidad de estudios	Porcentaje (%)	Estudios Asociados
FLACC (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability Scale)	3	10,0	Popowicz et al. 2021; Mekonen et al. 2024; Notejane et al. 2019
NIPS (Neonatal Infant Pain Scale)	3	10,0	Luo et al. 2023; Jiménez-Hernández et al. 2023; Kammerer et al. 2024
ImPaC (Implementation of Infant Pain Practice Change)	3	100	Carlsen Misic et al. 2021; Llerena et al. 2023; Bošković & Ličen, 2021

Categoría 3: Impacto y efectividad de las intervenciones en la salud neonatal a corto y largo plazo (7 investigaciones)

Las intervenciones de enfermería, como el manejo del dolor y el cuidado del desarrollo, tienen un impacto profundo en los resultados neonatales, subrayando la necesidad de prácticas basadas en evidencia para garantizar un cuidado integral y efectivo (Foster et al., 2024). En este contexto, el acceso a unidades de cuidados intensivos neonatales (NICU) ha demostrado reducir significativamente la mortalidad neonatal temprana, especialmente en neonatos de peso extremadamente bajo, sin aumentar las tasas de discapacidad a largo plazo, destacando el papel crítico de estas unidades en la mejora de los resultados neonatales (Hajdu et al., 2024).

La implementación de recursos innovadores, como el ImPaC (Implementation of Infant Pain Practice Change), facilita cambios significativos en las prácticas clínicas relacionadas con el manejo del dolor neonatal, promoviendo estrategias basadas en evidencia que optimizan la atención (Bueno et al., 2020). Sin embargo, disparidades en el manejo del dolor persisten, especialmente en poblaciones vulnerables, como lo muestra el estudio de Kammerer et al. (2024), que documenta la falta de atención adecuada en niños marginados en departamentos de emergencia.

Intervenciones no farmacológicas específicas también han demostrado beneficios en el desarrollo neurosensorial y el bienestar general de los neonatos. Estrategias como la música y el control ambiental (sonido y luz) han sido eficaces para promover el sueño y optimizar el desarrollo neurológico en neonatos prematuros en cuidados intensivos (Huang et al., 2021). Además, el enfoque de cuidado familiar integrado (FICare), que incluye la atención piel con piel y la participación parental en la toma de decisiones, no solo mejora los resultados clínicos neonatales, sino que también reduce el estrés parental, fortaleciendo la dinámica familiar desde el ingreso hospitalario (Karlsson et al., 2022).

Por otro lado, la tecnología avanzada, como la espectroscopia de infrarrojo cercano (NIRS), ha demostrado ser una herramienta prometedora para monitorizar en tiempo real la oxigenación cerebral y tisular en neonatos, permitiendo la detección temprana de alteraciones y mejorando la precisión de las intervenciones (Altimier, 2024). En conjunto, estas intervenciones, tanto tecnológicas como centradas en el cuidado humano, destacan el impacto positivo y la efectividad de las estrategias basadas en evidencia en la salud neonatal, resaltando la importancia de integrarlas sistemáticamente en la práctica clínica para maximizar los beneficios a corto y largo plazo.

Discusión

Los resultados de esta revisión destacan la importancia de las estrategias de enfermería en la gestión del dolor neonatal, con un enfoque particular en las intervenciones no farmacológicas, el uso de herramientas de evaluación y el impacto de estas prácticas en los resultados neonatales.

En cuanto a las estrategias no farmacológicas, los hallazgos muestran que el contacto piel con piel fue la intervención más utilizada, mencionada en el 41.7% de los estudios, debido a su capacidad para activar el sistema modulador del dolor endógeno, mejorar la estabilidad fisiológica y fortalecer el vínculo madre-hijo. Estrategias como la succión no nutritiva (33.3%) y la administración de soluciones dulces (16.7%) también mostraron ser efectivas para reducir el dolor durante procedimientos invasivos, mientras que el plegado facilitado (8.3%) fue menos documentado, pero igualmente prometedor como una medida complementaria (Jonusas et al., 2019; Díaz-Gómez, 2010; Jara et al., 2024). Sin embargo, la calidad de la evidencia varía, lo que subraya la necesidad de estudios adicionales para consolidar estas prácticas en los protocolos clínicos.

El rol del personal de enfermería en la evaluación del dolor neonatal es fundamental para garantizar un manejo adecuado. Según la tabla sobre el uso de herramientas específicas, las tres herramientas más utilizadas se distribuyen equitativamente en los estudios revisados. La Face, Legs, Activity, Cry, Consolability Scale (FLACC), la Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) y la Premature Infant Pain Profile (PIPP) fueron mencionadas en el 33.3% de los estudios respectivamente. Estas herramientas permiten una evaluación precisa del dolor, destacando su utilidad en procedimientos invasivos y situaciones clínicas complejas. Sin embargo, su implementación enfrenta barreras importantes como la falta de capacitación y la ausencia de protocolos uniformes, lo que limita su uso sistemático

en entornos clínicos (Popowicz et al., 2021; Mekonen et al., 2024; Luo et al., 2023). A pesar de estas limitaciones, los resultados enfatizan que una evaluación precisa es esencial para garantizar una atención efectiva y humanizada.

Por otro lado, el impacto de estas intervenciones en los resultados neonatales a corto y largo plazo es significativo. Las estrategias revisadas, incluidas las no farmacológicas y el uso de herramientas de evaluación, no solo reducen el dolor, sino que también mejoran parámetros fisiológicos como la frecuencia cardíaca y la oxigenación cerebral. El enfoque centrado en la familia, como el modelo FICare, y el uso de tecnologías avanzadas, como la espectroscopia de infrarrojo cercano (NIRS), también contribuyen a optimizar la atención y reducir el estrés parental (Karlsson et al., 2022; Altimier, 2024). Sin embargo, las disparidades en la implementación de estas prácticas, especialmente en poblaciones vulnerables, destacan la necesidad de abordar las barreras estructurales y promover la equidad en la atención neonatal.

Consideraciones finales

Esta revisión resalta el papel fundamental del personal de enfermería en la gestión del dolor neonatal, evidenciando que las estrategias no farmacológicas, como el contacto piel con piel, la succión no nutritiva y el plegado facilitado, son herramientas efectivas y seguras para minimizar el dolor durante procedimientos invasivos. Además, el uso de escalas específicas como NIPS, FLACC y N-PASS permite a los profesionales identificar y evaluar el dolor de manera más precisa, aunque persisten barreras relacionadas con la falta de capacitación y la implementación de protocolos estandarizados.

Asimismo, las intervenciones de enfermería centradas en la familia, como el enfoque FICare, y el uso de tecnologías avanzadas, como la espectroscopia de infrarrojo cercano (NIRS), han demostrado su efectividad no solo en la reducción del dolor neonatal, sino también en la mejora de los resultados clínicos y la calidad de vida de los neonatos y sus familias. Estas estrategias enfatizan la importancia de una atención integral, basada en evidencia y con un enfoque humanizado.

Sin embargo, esta revisión también identifica desafíos importantes, como las disparidades en la adopción de prácticas basadas en evidencia y la falta de herramientas más integrales para evaluar el dolor neonatal. Superar estas barreras requerirá un compromiso sostenido para fortalecer la formación del personal de enfermería, desarrollar protocolos estandarizados y fomentar la equidad en el acceso a cuidados neonatales de calidad.

En conclusión, el manejo del dolor neonatal debe ser una prioridad en los entornos hospitalarios, y las estrategias de enfermería desempeñan un rol crucial para garantizar una atención efectiva, segura y centrada en el desarrollo del recién nacido. Se recomienda continuar investigando sobre estas intervenciones, promoviendo su implementación sistemática y ajustándolas a las necesidades de cada contexto clínico.

Agradecimientos

A nuestras instituciones.

Conflicto de intereses

No se reporta conflicto de intereses.

Referencias

- Altimier, L. (2023). Neonatal Nursing: Clinical Concepts and Practice Implications. *Critical Care Nursing Clinics Of North America*. <https://doi.org/10.1016/j.cnc.2023.11.009>
- Álvarez, R. G. (2021). Manejo y control del dolor en unidades de cuidados intensivos neonatales. *NPunto*, 4(43), 4-24.
- Azevedo, N. F. A. N. F., Dias, T. D. T., Silva, M. P. C., Sampaio, M. V. R., Amaral, J. B. D., & Contim, D. C. D. (2019). Knowledge of the nursing team about the newborn's pain. *Brazilian Journal Of Pain*, 2(4). <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20190061>

- Barros, I., Lourenço, M., Nunes, E., & Charepe, Z. (2021). Intervenções de Enfermagem Promotoras da Adaptação da Criança/Jovem/Família à Hospitalização: uma Scoping Review. *Enfermería Global*, 20(1), 539-596. <https://doi.org/10.6018/eglobal.413211>
- Bošković, S., & Ličen, S. (2021). Identification of Neonatal Infant Pain Assessment Tools as a Possibility of Their Application in Clinical Practice in Croatia: An Integrative Literature Review. *Pain Management Nursing*, 22(5), 674-680. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2021.01.003>
- Bueno, M., Stevens, B., Barwick, M. A., Riahi, S., Li, S., Lanese, A., Willan, A. R., Synnes, A., Estabrooks, C. A., Chambers, C. T., Harrison, D., Yamada, J., Stinson, J., Campbell-Yeo, M., Noel, M., Gibbins, S., LeMay, S., & Isaranuwachai, W. (2020). A cluster randomized clinical trial to evaluate the effectiveness of the Implementation of Infant Pain Practice Change (ImPaC) Resource to improve pain practices in hospitalized infants: a study protocol. *Trials*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s13063-019-3782-9>
- Díaz-Gómez, N. M. (2010). Prevención del dolor en el recién nacido. Intervenciones no farmacológicas. *Anales de Pediatría Continuada*, 8(6), 318-321. [https://doi.org/10.1016/s1696-2818\(10\)70056-1](https://doi.org/10.1016/s1696-2818(10)70056-1)
- Foster, J., Pathrose, S. P., Briguglio, L., Trajkovski, S., Lowe, P., Muirhead, R., Jyoti, J., Ng, L., Blay, N., Spence, K., Chetty, N., & Broom, M. (2024). Scoping review of systematic reviews of nursing interventions in a neonatal intensive care unit or special care nursery. *Journal Of Clinical Nursing*. <https://doi.org/10.1111/jocn.17053>
- Hajdu, T., Kertesi, G., Kézdi, G., & Szabó-Morvai, Á. (2023). The Effects of Neonatal Intensive Care on Infant Mortality and Long-Term Health Impairments. *American Journal Of Health Economics*, 000. <https://doi.org/10.1086/724219>
- Hernández, G. E. J., Romero, J. A. B., Caraballo, Á. A. S., & Zuluaga, M. E. P. (2023). Escalas para valoración del dolor neonatal: Una revisión integrativa. *Revista CUIDARTE*. <https://doi.org/10.15649/cuidarte.2760>
- Hertel, V. L., Colósimo, L. A. M., & Da Silva, P. R. (2019). Perceptions of nursing professionals front the pain of newborns in a neonatal intensive therapy unit. *Acta Scientiarum Health Sciences*, 41(1), 40288. <https://doi.org/10.4025/actascihealthsci.v41i1.40288>
- Huang, Q., Lai, X., Liao, J., & Tan, Y. (2021). Effect of non-pharmacological interventions on sleep in preterm infants in the neonatal intensive care unit. *Medicine*, 100(43), e27587. <https://doi.org/10.1097/md.00000000000027587>
- Jara, S. R. C., Barzola, G. A. J., Galeas, L. A. C., Fuentes, K. Q. G., & Valencia, W. C. N. (2024). Estrategias de intervención de enfermería para el manejo del dolor y sedación en pacientes pediátricos críticos. *Revista Social Fronteriza*, 4(3). [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(3\)311](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(3)311)
- Jonusas, S. F., Funesc, S., Galettod, S., Herrerab, S., Juáreze, C. E., Lewf, A., & Van Ooteghemd, M. (2019). Manejo del dolor en Neonatología. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 117(5), 180–194. <https://doi.org/10.5546/aap.2019.s180>
- Kammerer, E., Elliott, S. A., Hartling, L., Basi, C., Dennett, L., Khangura, J. K., Scott, S. D., Candelaria, P., Ruzycski, S., & Ali, S. (2024). Pain experiences of marginalized children in the emergency department: A scoping review protocol. *PLoS ONE*, 19(4), e0296518. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0296518>
- Kammerer, E., Fawcett-Arsenault, J., Iliscupidez, L., & Ali, S. (2024). Healthcare Professionals' Perspectives on Improving Family-Centred Pain Care in a Tertiary Pediatric Centre. *Canadian Journal Of Nursing Research*, 56(2), 171-177. <https://doi.org/10.1177/08445621241228063>

- Kammerer, E., Linkewich, D., & Ali, S. (2023). Healthcare professionals' perspectives on optimizing pain care-related education at a Canadian children's hospital: A qualitative study. *Paediatrics & Child Health, 29*(3), 163-167. <https://doi.org/10.1093/pch/pxad071>
- Karlsson, V., Blomqvist, Y. T., & Ågren, J. (2022). Nursing care of infants born extremely preterm. *Seminars In Fetal And Neonatal Medicine, 27*(3), 101369. <https://doi.org/10.1016/j.siny.2022.101369>
- Lima dos Santos, Iarla Josefa, Castelo Branco de Oliveira, Ana Livia, Assis Brito, Mychelangela, Ribeiro da Costa, Girlene, Soares e Silva, Joyce, & Astrês Fernandes, Márcia. (2021). Nursing Care in the Neonatal Intensive Care Unit from the Perspective of Nurses. *Revista Cubana de Enfermería, 37*(2), . Epub 01 de junio de 2021. Recuperado en 28 de noviembre de 2024, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192021000200006&lng=es&tlng=en
- Llerena, A., Tran, K., Choudhary, D., Hausmann, J., Goldgof, D., Sun, Y., & Prescott, S. M. (2023). Neonatal pain assessment: Do we have the right tools? *Frontiers In Pediatrics, 10*. <https://doi.org/10.3389/fped.2022.1022751>
- Luo, F., Zhu, H., Mei, L., Shu, Q., Cheng, X., Chen, X., Zhao, Y., Chen, S., & Pan, Y. (2023). Evaluation of procedural pain for neonates in a neonatal intensive care unit: a single-centre study. *BMJ Paediatrics Open, 7*(1), e002107. <https://doi.org/10.1136/bmjpo-2023-002107>
- Maitanmi, B. T., Maitanmi, J. O., Ajao, E. O., Olubiyi, S. K., & Leslie, T. A. (2020). Effects of supportive nursing intervention on the psychological well-being of mothers of neonates admitted to tertiary hospitals in Ogun State. *International Journal of Caring Sciences, 13*(2), 959-968. https://www.internationaljournalofcaringsciences.org/docs/20_1_maitanmi_original_13_2.pdf
- Mekonen, W. M., Muhye, A. B., & Gobeza, M. B. (2024). Nurses' knowledge and practice about neonatal pain management in public hospitals in West Oromia, Ethiopia, 2022: multi-centered cross-sectional study. *BMC Nursing, 23*(1). <https://doi.org/10.1186/s12912-024-01972-3>
- Misic, M. C., Andersen, R. D., Strand, S., Eriksson, M., & Olsson, E. (2021). Nurses' perception, knowledge, and use of neonatal pain assessment. *Paediatric And Neonatal Pain, 3*(2), 59-65. <https://doi.org/10.1002/pne2.12050>
- Notejane, M., Bernadá, M., Ruiz, V., & Klisich, V. (2019). Conocimientos del personal de enfermería de un hospital pediátrico de referencia respecto a la evaluación y abordaje del dolor en niños. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México, 76*(1). <https://doi.org/10.24875/bmhim.18000076>
- Orellana, G. F., Ibáñez, A. B., Albuixech, R. C., De Lamo Camino, M., Betegón, A. A., & Ortiz, E. S. (2019). Efectividad de la sacarosa oral evaluada mediante la Escala NIPS de valoración del dolor y el cortisol salival neonatal: Evaluation of oral sucrose effectiveness by salivary cortisol determination and the NIPS scale for pain assessment in newborns. <https://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/1514>
- Popowicz, H., Mędrzycka-Dąbrowska, W., Kwiecień-Jaguś, K., & Kamedulska, A. (2021). Knowledge and Practices in Neonatal Pain Management of Nurses Employed in Hospitals with Different Levels of Referral—Multicenter Study. *Healthcare, 9*(1), 48. <https://doi.org/10.3390/healthcare9010048>
- Puma-Quito, R. S., Mesa-Cano, I. C., Ramírez-Coronel, A. A., & Pacurucu-Avila, N. J. (2021). Efectividad de intervenciones de enfermería basada en protocolos de administración segura de medicamentos por vía venosa: revisión sistemática. <https://www.redalyc.org/journal/559/55969712009/html/>
- Riddell, R. R. P., Bucsea, O., Shiff, I., Chow, C., Gennis, H. G., Badovinac, S., DiLorenzo-Klas, M., Racine, N. M., Kohut, S. A., Lisi, D., Turcotte, K., Stevens, B., & Uman, L. S. (2023). Non-pharmacological

Flores Zambrano, I. V., Valenzuela Cáceres, J. N., Poma Rea, M. E., Vaca Martínez, L. T., & Flores Duarte, G. S. (2024). Estrategias efectivas de enfermería para la gestión del dolor en procedimientos neonatales. *e-Revista Multidisciplinaria Del Saber*, 2, e-RMS13122024. <https://doi.org/10.61286/e-rms.v2i.113>

management of infant and young child procedural pain. *Cochrane Library*, 2023(6). <https://doi.org/10.1002/14651858.cd006275.pub4>

Rodriguez, P. V., Sanchez, M. S. R., Cabezas, D. M., Valencia, S. M., Canelón, K. E. C., & Orbes, A. C. R. (2022). Tendencias actualizadas de escalas de medida de dolor neonatal en Colombia. *Scientific and Educational Medical Journal*, 6(1), 71-85.

Séassau, A., Munos, P., Gire, C., Tosello, B., & Carchon, I. (2023). Neonatal Care Unit Interventions on Preterm Development. *Children*, 10(6), 999. <https://doi.org/10.3390/children10060999>

Torres Lara, A. V., Bastidas Barahona, A. D. L. A., Jimenez Franco, S. P., & Vincés Menéndez, C. V. (2022). Intervenciones no farmacológicas como coadyuvantes para prevenir o tratar el dolor neonatal. *RECIMUNDO*, 6(2), 501-507. [https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(2\).abr.2022.501-507](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(2).abr.2022.501-507)

Weng, Y., Zhang, J., & Chen, Z. (2024). Effect of non-pharmacological interventions on pain in preterm infants in the neonatal intensive care unit: a network meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Pediatrics*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s12887-023-04488-y>