

Amamantamiento y respuesta al dolor durante la punción del talón en recién nacidos pretérminos tardíos

Breastfeeding and pain response during heel prick in late preterm newborns

Amanda Breto Valdés^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-6900-8500>

Andrés Armando Morilla Guzmán² <https://orcid.org/0000-0002-4796-1752>

Yanet García Fernández¹ <https://orcid.org/0000-0003-0684-5912>

Dayví Enríquez Nodarse¹ <https://orcid.org/0000-0001-7810-1280>

¹Hospital General Docente Ciro Redondo García, Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Artemisa, Cuba.

²Hospital Materno Infantil Ángel Arturo Aballí, Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. La Habana, Cuba.

*Autor para correspondencia: amandabreto95@gmail.com

RESUMEN

Introducción: El dolor neonatal asociado con procedimientos invasivos constituye un problema frecuente en las unidades de cuidados intensivos neonatales. El amamantamiento ha sido propuesto como una medida analgésica no farmacológica eficaz para reducir la respuesta dolorosa durante procedimientos menores.

Objetivo: Evaluar la asociación entre el amamantamiento y la respuesta dolorosa durante la punción del talón en recién nacidos pretérminos tardíos.

Métodos: Se realizó un estudio multicéntrico, prospectivo, analítico, con grupo control no aleatorizado, en 342 recién nacidos pretérminos tardíos ingresados en unidades de cuidados intensivos neonatales de Artemisa y La Habana, entre enero de 2020 y diciembre de 2021. Se conformó un grupo de intervención, que recibió amamantamiento previo y durante la punción del talón, y un grupo de control, sin intervención. Se evaluó la respuesta al dolor mediante la escala Premature Infant Pain Profile, la duración del llanto y las alteraciones fisiológicas. Se calcularon riesgos relativos, intervalos de confianza del 95 % y prueba de chi-cuadrado.

Resultados: Los recién nacidos sin amamantamiento presentaron mayor frecuencia de alteraciones de la frecuencia cardíaca y puntuaciones de dolor ≥ 8 en la escala Premature Infant Pain Profile. También mostraron mayor frecuencia de llanto

prolongado y alteraciones de la tensión arterial media, aunque estas asociaciones no alcanzaron significación estadística.

Conclusiones: El amamantamiento se asoció con una menor frecuencia de alteraciones de la frecuencia cardíaca y de puntuaciones elevadas de dolor durante la punción del talón en recién nacidos pretérminos tardíos.

Palabras clave: lactancia materna; dolor; recién nacido pretérmino tardío; punción del talón; analgesia no farmacológica.

ABSTRACT

Introduction: Neonatal pain associated with invasive procedures is a common problem in neonatal intensive care units. Breastfeeding has been proposed as an effective non-pharmacological analgesic measure to reduce the pain response during minor procedures.

Objective: To evaluate the association between breastfeeding and the pain response during heel prick in late preterm newborns.

Methods: A multicenter, prospective, analytical study with a non-randomized control group was conducted in 342 late preterm newborns admitted to neonatal intensive care units in Artemisa and Havana, between January 2020 and December 2021. An intervention group was formed, which received breastfeeding before and during the heel prick, and a control group, without intervention. The pain response was evaluated using the Premature Infant Pain Profile scale, the duration of crying, and physiological alterations. Relative risks, 95% confidence intervals, and the chi-square test were calculated.

Results: Newborns without breastfeeding presented a higher frequency of heart rate alterations and pain scores ≥ 8 on the Premature Infant Pain Profile scale. They also showed a higher frequency of prolonged crying and alterations in mean arterial pressure, although these associations did not reach statistical significance.

Conclusions: Breastfeeding was associated with a lower frequency of heart rate alterations and high pain scores during heel prick in late preterm newborns.

Keywords: breastfeeding; pain; late preterm newborn; heel prick; non-pharmacological analgesia.

Recibido: 22/08/2026

Aceptado: 24/09/2026

Introducción

Se denomina analgesia no farmacológica a una serie de medidas profilácticas y complementarias que tienen como objeto la reducción del dolor y no conllevan la administración de medicamentos. El mecanismo de acción de dichas medidas es variado: unas producen liberación de endorfinas endógenas y otras activan ciertos sistemas de neuropéptidos que tienen como efecto final una acción potenciadora de los opioides. Las medidas que han demostrado su eficacia en tal sentido son el uso de succión no nutritiva, la contención, la administración de sacarosa en diferentes concentraciones y el amamantamiento.⁽¹⁾

El amamantamiento es el proceso único que proporciona la alimentación ideal para el lactante, contribuye a la disminución de la morbilidad y mortalidad materna e infantil, establece el vínculo afectivo madre-hijo, proporciona beneficios sociales y económicos a la familia y a las naciones, y constituye, además, el medio de consolución más eficaz conocido.^(1,2,3)

Hay más de 40 herramientas para evaluar el dolor de los neonatos, muchas de ellas validadas solo para estudios de investigación, las cuales permiten la evaluación multidimensional del dolor; dentro de estas se encuentran: NIPS (Neonatal Infant Pain Scale, Escala de Dolor Neonatal), PIPP (Premature Infant Pain Profile, Perfil de Dolor en Lactantes Prematuros) y N-PASS (Neonatal Pain, Agitation and Sedation Scale; Escala de Dolor, Agitación y Sedación Neonatal).^(4,5,6)

Aunque se utilizan medidas no farmacológicas, se desconoce la efectividad del uso del tratamiento no farmacológico del dolor en recién nacidos en unidades de cuidados intensivos neonatales durante procedimientos invasivos.

El objetivo de este estudio fue evaluar la asociación entre el amamantamiento y la respuesta dolorosa durante la punción del talón en recién nacidos pretérminos tardíos.

Métodos

Se realizó un estudio multicéntrico, prospectivo, analítico, con grupo control no aleatorizado, en los recién nacidos pretérminos tardíos ingresados en las unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN) de los hospitales General Docente Ciro Redondo García y Materno Infantil Ángel Arturo Aballí, de las provincias Artemisa y La Habana, respectivamente, entre enero de 2020 y diciembre de 2021.

El universo de estudio estuvo constituido por 367 recién nacidos pretérminos tardíos, que constituyeron el total de recién nacidos ingresados en las UCIN de los hospitales ya mencionados, en el período de tiempo estudiado. La muestra la conformaron 342 recién nacidos pretérminos tardíos sometidos a punción del talón

para la realización de complementarios, y esta se dividió en dos grupos: un grupo de estudio tratado con amamantamiento como medida no farmacológica para la prevención del dolor y un grupo de control que no fue tratado.

No se realizó cálculo muestral debido a que se incluyeron todos los recién nacidos elegibles sometidos a punción del talón durante el período de estudio; por tal motivo, la selección de la muestra se realizó por muestreo consecutivo no probabilístico de recién nacidos pretérminos tardíos elegibles. Los controles fueron seleccionados por pareamiento según sexo y tipo de nacimiento en proporción 1:2; se incluyó a los recién nacidos que se les realizó punción del talón, previo consentimiento informado de la madre, padre o tutor.

El grupo de estudio quedó conformado por 114 neonatos pretérminos tardíos tratados con amamantamiento y, como grupo de control, 228 recién nacidos pretérminos tardíos seleccionados de los dos nacimientos siguientes al nacimiento del escogido como grupo de control, del mismo sexo y con el mismo tipo de nacimiento, los cuales no fueron tratados con medidas no farmacológicas para el dolor.

En ambos grupos se evaluó la respuesta al dolor según la escala seleccionada para tal efecto. Para los dos grupos se tuvieron en cuenta los criterios de inclusión.

Se incluyó a los recién nacidos pretérminos tardíos ingresados en las UCIN, a los cuales se les realizó punción del talón estando sus madres presentes en la unidad neonatal.

Se excluyó a los neonatos que requirieron apoyo ventilatorio, aquellos con malformaciones congénitas mayores, los que presentaron alguna enfermedad que impedía la aplicación de la escala para evaluar el dolor o el amamantamiento, o aquellos cuyas madres no podían ingresar al servicio por alguna razón.

El amamantamiento se inició 20 min o más antes de la punción del talón, se mantuvo durante todo el proceder y duró 10 min o más después de concluido. No se utilizaron otras medidas no farmacológicas durante el proceder.

Se realizó un modelo de encuesta para la recolección de los datos de las historias clínicas después de la aplicación de la escala del dolor PIPP.

La escala del dolor fue aplicada por una enfermera de cada servicio, que labora ocho horas, y una enfermera de cada equipo de guardia, seleccionadas y entrenadas para tal fin. La escala se aplicó mediante la observación, donde se evaluaron los parámetros de la escala inmediatamente después de colocar al neonato a amamantar en brazos de la madre, con esta sentada cómodamente en una butaca. Posterior a ello, se tomó la muestra del talón.

Al grupo de control se le realizó el mismo proceder sin realizar el amamantamiento antes o durante la punción del talón.

La encuesta recogió los datos generales del paciente, la identificación de caso de control o de estudio, según aparecía en la historia clínica, y el resultado en valor de la escala aplicada, la cual fue llenada por los autores, quienes no participaron en la aplicación de la escala del dolor.

Los datos fueron procesados con el *software* R, versión 4.3.2 (R Core Team, 2023). Se realizó un análisis descriptivo de frecuencias absolutas y relativas para cada variable. Para evaluar la efectividad del amamantamiento como medida protectora frente al dolor, se calculó el riesgo relativo (RR), con un intervalo de confianza del 95 % para cada evento de interés: llanto prolongado > 20 min, alteración de la frecuencia cardíaca, alteración de la tensión arterial media (TAM) y puntuación en la escala PIPP ≥ 8 .

La significación estadística de la asociación se complementó con la prueba de chi-cuadrado de independencia. Se consideró un nivel de significación $p < 0,05$. Todos los análisis fueron realizados por un bioestadístico independiente, cegado a la asignación de los grupos.

Se organizó la bibliografía con ayuda de la inteligencia artificial DeepSeek, con el siguiente *prompt*: organiza las referencias bibliográficas de manera que esté regido por las normas de Vancouver (Hangzhou DeepSeek Artificial Intelligence Co., Ltd.). A todas las madres se les recogió por escrito el consentimiento informado para participar en el estudio. Esta investigación fue aprobada por el Comité de Ética de cada institución participante. La intervención se adhirió a los principios de la Declaración de Helsinki⁽⁷⁾ para la investigación con sujetos humanos y las directrices de la Conferencia Internacional sobre Armonización (ICH).

Resultados

En los sitios clínicos de investigación nacieron, desde enero de 2020 hasta diciembre de 2021, un total de 367 recién nacidos pretérminos tardíos; de ellos, a 342 se les realizó punción del talón para la realización de complementarios.

Se encontró una asociación significativa global entre el amamantamiento y la duración del llanto neonatal ($\chi^2 = 7,33$; gl = 2; $p = 0,026$). El 28,1 % de los recién nacidos sin amamantamiento presentó llanto prolongado (> 20 min), frente al 22,8 % de los amamantados.

Para el análisis del riesgo relativo, el llanto se dicotomizó en ≤ 20 min y > 20 min. Los recién nacidos que no recibieron amamantamiento presentaron un riesgo 1,23 veces mayor de desarrollar llanto prolongado (> 20 min) en comparación con aquellos que fueron amamantados. (RR = 1,23; IC 95 %: 0,83-1,83), aunque esta asociación no resultó estadísticamente significativa (tabla 1).

Tabla 1 - Distribución de los recién nacidos tratados y no tratados con amamantamiento según el tiempo de duración del llanto

Tiempo de duración del llanto	Recién nacidos con amamantamiento (n = 114)		Recién nacidos sin amamantamiento (n = 228)	
	No.	%	No.	%
< 10 min	53	46,5	72	31,6
10-20 min	35	30,7	92	40,4
> 20 min	26	22,8	64	28

Fuente: Historias clínicas.

Las alteraciones de la frecuencia cardíaca se observaron en el 56,6 % de los recién nacidos sin amamantamiento y en el 41,2 % de los amamantados. Se evidenció una asociación estadísticamente significativa entre la ausencia de amamantamiento y la presencia de alteraciones de la frecuencia cardíaca ($\chi^2 = 7,24$; gl = 1; $p = 0,007$). Los recién nacidos sin amamantamiento presentaron un riesgo 1,37 veces mayor de desarrollar alteraciones de la frecuencia cardíaca en comparación con los amamantados (RR = 1,37; IC 95 %: 1,08-1,74) (tabla 2).

Tabla 2 - Distribución de los recién nacidos tratados y no tratados con amamantamiento según la alteración de la frecuencia cardíaca

Alteración de la frecuencia cardíaca	Recién nacidos con amamantamiento (n = 114)		Recién nacidos sin amamantamiento (n = 228)	
	No.	%	No.	%
Sí	47	41,2	129	56,6
No	67	58,8	99	43,4

Fuente: Historias clínicas.

Con respecto a si había o no alteración de la TAM después del evento doloroso, se halló que los recién nacidos sin amamantamiento presentan un riesgo 1,20 veces mayor de tener alteración de la TAM que aquellos con amamantamiento ($\chi^2 = 1,92$; gl = 1; $p = 0,166$). El riesgo relativo fue 1,20; la diferencia absoluta de riesgos fue de 7,8 puntos porcentuales (RR = 1,20; IC 95 %: 0,92-1,56) (tabla 3).

Tabla 3 - Distribución de los recién nacidos tratados y no tratados con amamantamiento según la alteración de la TAM

Alteración de la TAM	Recién nacidos con amamantamiento (n = 114)		Recién nacidos sin amamantamiento (n = 228)	
	No.	%	No.	%
Sí	45	39,6	108	47,4
No	69	60,5	120	52,6

Fuente: Historias clínicas.

Se compararon los grupos de control y de estudio, según los valores obtenidos al aplicar la escala del dolor PIPP, y se observó una puntuación de dolor > 8 puntos en el 54,4 % de los recién nacidos sin amamantamiento y en el 36,8 % de los amamantados. Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la ausencia de amamantamiento y la presencia de dolor con 8 puntos o más ($\chi^2 = 9,47$; gl = 1; $p = 0,002$). Los recién nacidos no amamantados presentaron un riesgo 1,48 veces superior de alcanzar puntuaciones de dolor ≥ 8 puntos respecto a los amamantados (RR = 1,48; IC 95 %: 1,13-1,94) (tabla 4).

Tabla 4 - Distribución de los recién nacidos tratados y no tratados con amamantamiento según puntuación de la escala PIPP

Escala de dolor (puntos)	Recién nacidos con amamantamiento (n = 114)		Recién nacidos sin amamantamiento (n = 228)	
	No.	%	No.	%
< 8	72	63,2	104	45,6
≥ 8	42	36,8	124	54,4

Fuente: Historias clínicas.

Discusión

La evaluación y la medición del dolor son clave para su manejo. Por una cuestión ética, resulta prioritario documentar y evaluar el dolor en el neonato. La estimación del dolor implica una descripción multidimensional exhaustiva.⁽¹⁾

El amamantamiento se sugiere cuando se realiza algún procedimiento que genere dolor de leve a moderado, ya que se ha demostrado llanto menor y disminución de las expresiones faciales de dolor; esto se atribuye a la modulación de la transmisión o procesamiento de la nocicepción, a través de la mediación del sistema opioide endógeno.^(8,9,10)

Mathai y otros⁽⁹⁾ compararon métodos no farmacológicos para el alivio del dolor en 104 neonato estables, como el uso de succión no nutritiva, realizar movimiento

suave de recién nacido, masajes, administración oral de sacarosa, agua destilada y leche materna. A los 30 s de la punción del talón, se observó menor respuesta al dolor en el grupo tratado con sacarosa; sin embargo, este efecto no fue sostenido y, a los cuatro minutos, la menor respuesta al dolor la presentó el grupo de succión no nutritiva y movimientos suaves; en estos grupos también el tiempo del llanto fue menor.

Resultados similares fueron encontrados en este estudio, donde la duración del llanto fue menor, así como las alteraciones de la frecuencia cardíaca y la TAM en el grupo de estudio, en el cual se puncionó el talón durante el amamantamiento.

En un metaanálisis⁽¹⁰⁾ que incluyó 15 estudios, se concluyó que la succión no nutritiva y el uso de pacificador o “chupete” atenúan la respuesta al dolor. Asimismo, se ha comparado la eficacia analgésica de la lactancia materna durante la punción del talón. En un estudio⁽¹¹⁾ que incluyó a 228 recién nacidos, el grupo con lactancia materna durante el procedimiento doloroso demostró mayor eficacia que la no intervención, la succión no nutritiva solamente y la succión no nutritiva adicionada con sacarosa al 24 %. El mecanismo de acción no está completamente claro; se le atribuye un origen multifactorial, que incluye la contención, el tacto, el contacto de piel a piel, la estimulación de la succión, el gusto azucarado y la inducción hormonal.^(10,11,12)

La utilización de medidas no farmacológicas y su efecto en la percepción del dolor se resume en varios estudios,^(13,14) uno de ellos aleatorizado; en este se evaluó el efecto de la administración lingual de dextrosa al 25 % en la reducción del dolor durante la inserción de una sonda orogástrica para alimentación. El dolor fue evaluado mediante el puntaje del perfil de dolor en prematuros PIPP. La presencia de dolor moderado a severo fue diagnosticada en el 98 % del grupo de control y en el 71 % del grupo tratado.⁽¹³⁾

La estimulación táctil continua, brindada durante el contacto piel a piel, representa una ruta inhibitoria del dolor debido a que activa el sistema de modulación del dolor endógeno, de forma similar al efecto de estimulación táctil continua de la succión al pecho. A partir de las 23 semanas de gestación, el feto humano y el neonato pretérmino pueden presentar respuestas hormonales frente a un estímulo doloroso, por tanto, el recién nacido pretérmino es candidato a recibir analgesia a través de estimulación de sistemas endorfinicos endógenos.^(14,15)

Existen reportes de disminución de respuesta al dolor mediante el empleo del contacto piel a piel y el amamantamiento durante la punción del talón.^(11,16) El contacto piel a piel inicia una estimulación somato-sensorial que se traduce en incremento de gastrina, insulina, hormona del crecimiento y colecistoquinasa, mediados por el sistema parasimpático. Se reporta también sincronización térmica entre madre-hijo, ya que la temperatura materna asciende o disminuye en relación

con la del recién nacido. Además, la respiración del neonato es más regular y profunda, y la SpO₂ (saturación periférica de oxígeno) se mantiene estable con un ahorro energético por disminución del consumo calórico.^(11,12,13)

Como se ha visto, diversos estudios han concluido que el contacto con la madre disminuye la respuesta al dolor en neonatos prematuros y a término durante la punción del talón. El procedimiento consiste en que la madre tome al bebe y lo coloque sobre la piel desnuda de sus pechos, sujetándolo con la ropa; este es un método efectivo para intervenciones menores. La Academia Americana de Pediatría recomienda el contacto piel a piel como medida rutinaria para paliar el dolor y también aliviar el estrés.^(6,17,18)

Al aplicar la escala, en el presente estudio se observó alivio del dolor en los neonatos pretérminos tardíos tratados con amamantamiento como medida no farmacológica, resultados similares a los encontrados en la literatura.

En concordancia con lo anterior, se demuestra la existencia de suficiente evidencia sobre cómo las intervenciones no farmacológicas, entre ellas el amamantamiento, ayudan a reducir la respuesta al dolor durante los procedimientos invasivos, al disminuir el número de eventos dolorosos, así como la duración del llanto, la frecuencia cardíaca y la TAM en el neonato pretérmino tardío, que puede percibir el dolor, pero cuyo sistema nervioso no puede modular las respuestas dolorosas. Las intervenciones no farmacológicas se describen como intervenciones eficaces para aliviar el dolor, que conducen a una estabilización significativa de las respuestas conductuales y fisiológicas en los recién nacidos prematuros tardíos.^(6,18)

Entre las limitaciones del estudio, se considera que se debieron insertar otras variables confusoras para realizar una regresión logística multivariada y confirmar que el efecto del amamantamiento era independiente. Además, pudo existir un sesgo de medición, ya que las enfermeras que aplicaron la escala conocían la intervención.

Se concluye que el amamantamiento se asoció con una menor frecuencia de alteraciones de la frecuencia cardíaca y de puntuaciones elevadas de dolor durante la punción del talón en recién nacidos pretérminos tardíos.

Referencias bibliográficas

1. Soto C, Franco A, Gomez G, Lopez M, Machado S, Meritano J, et al. Consenso para el tratamiento del dolor en los recién nacidos en UCIN. Rev Hosp Mat Inf Ramón Sardá. 2021 [acceso 16/03/2023];6(2):e1-33. Disponible en: https://www.sarda.org.ar/images/2021/4_Guia_de_manejo_del_dolor.pdf
2. Canales MD, Alonso C, Carbayo T, Morales C, Martin S, Ferrari JM, et al. Tratamiento farmacológico del dolor en una unidad de cuidados intensivos

neonatales de alta complejidad: uso en la vida real de analgésicos y sedantes en neonatos. An Pediatr. 2026;104(3). DOI:

<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2026.504134>

3. Santamaria N, Polo DN, Tovar MB. Dolor en recién nacidos: una revisión de la literatura. Rev Salud Uninorte. 2024;39(2). DOI:

<https://doi.org/10.14482/sun.39.02.619.510>

4. Jimenez Hernandez GE, Bula Romero JA, Sanchez Caraballo AA, Peña Zuluaga ME. Escalas para valoración del dolor neonatal: Una revisión integrativa. Rev Cuidarte. 2023;14(2):e2760. DOI: <https://doi.org/10.15649/cuidarte.2760>

5. Arenas Bascones MP, Soudah Prieto SD, Gonzalez Martín G, Rodriguez Rodriguez LP, Gonzalez Arranz M, Bachiller Carnicero L, et al. Evaluación del dolor neonatal en las punciones de extracción sanguínea en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Bol Pediatr. 2024 [acceso 18/03/2025];64:265-72. Disponible en: <https://boletindepediatria.org/boletin/article/view/1880>

6. García Álvarez P, García Álvarez R. Manejo y control del dolor en unidades de cuidados intensivos neonatales. NPunto. 2021 [acceso 16/04/2025];4(43):4-24. Disponible en: <https://www.npunto.es/content/src/pdf-articulo/617659409812bart1.pdf>

7. World Medical Association. Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. JAMA. 2013;310(20):1-95. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>

8. Gutiérrez-Román CI. Desarrollo del dolor fetal y neonatal. Rev Mex Anesthesiol. 2023;46(4):251-5. DOI: <https://doi.org/10.35366/112295>

9. Mathai S, Natrajan N, Rajalakshmi NR. A comparative study of nonpharmacological methods to reduce pain in neonates. Indian Pediatr. 2006 [acceso 16/04/2025];43(12):1070-5. Disponible en: <https://www.indianpediatrics.net/dec2006/1070.pdf>

10. Espejo-Mansilla V, Coscia A, Fuentes-Barría H, Aguilera-Eguía R, Angarita-Davila L, Flores-Fernández C, Roco-Videla Á. Efficacy of Expressed Breast Milk Versus Sweet Solutions for Neonatal Procedural Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. Biomedicines. 2026;14(7):1565. DOI: <https://doi.org/10.3390/biomedicines14071565>

11. Saitua Iturriaga G, Aguirre Unceta-Barrenechea A, Suárez Zárate K, Zabala Olaechea I, Rodríguez Núñez A, Romera Rivero M. Efecto analgésico de la lactancia materna en la toma sanguínea del talón en el recién nacido. An Pediatr (Barc). 2009;71:310-3. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2009.06.023>

12. Naranjo Ancon G. Evaluación y manejo del dolor en recién nacidos. NPunto. 2025 [acceso 16/03/2023];8(91). Disponible en: <https://www.npunto.es/content/src/pdf-articulo/690466cf62011art2.pdf>

13. Nimbalkar S, Sinojia A, Dongara A. Reduction of neonatal pain following administration of 25% lingual dextrose: a randomized control trial. J Trop Pediatr. 2013;59(3):223-5. DOI: <https://doi.org/10.1093/tropej/fms072>
14. Peñalva Boronat E, Ballarín Ferrer A, Sanz Peña N, Aguado Jiménez AC, Navarro Torres M, Martínez Hernando L. Valoración del dolor neonatal: un reto para los profesionales. Rev Sanitaria Investigación. 2022 [acceso 16/04/2025];3(2). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=26815>
15. Farnqvist K, Olson E, Garrat A, Paraskevas T, Soll R, Bruschettini M. Escalas de valoración clínica para evaluar el dolor en recién nacidos. Revisión sistemática. Cochrane Library. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.MR000064.pub2>
16. Alvarez S, Piccardo L, Fernández C. Evaluación del dolor neonatal en neonatos a través del monitor Neonatal Infant Parasympathetic Evaluation (NIPE): un nuevo horizonte dentro del cuidado de enfermería. Rev Enfer Neon. 2024;46(3):32-40. DOI: <https://doi.org/10.61481/Rev.enferm.neonatal.n46.03>
17. Valiente Rodriguez P, Rodriguez Sanchez MS, Moreno Cabezas D, Marin Valencia S, Celis Canelón KE, Rodriguez Orbes AC. Tendencias actualizadas de escalas de medida de dolor neonatal en Colombia. Sci Educ Med J. 2022 [acceso 14/07/2023];6:71-85. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/10475021.pdf>
18. Obeidat HM, Dwairej DA, Aloweidi AS. Pain in Preterm Infants: Different Perspectives. J Perinat Educ. 2021;30(4):185-95. DOI: <https://doi.org/10.1891/J-PE-D-20-00032>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Amanda Breto Valdés.

Curación de datos: Amanda Breto Valdés y Yanet García Fernández.

Análisis formal: Andrés Armando Morilla Guzmán.

Investigación: Amanda Breto Valdés y Yanet García Fernández.

Metodología: Amanda Breto Valdés y Yanet García Fernández.

Administración del proyecto: Yanet García Fernández.

Recursos: Yanet García Fernández.

Software: Andrés Armando Morilla Guzmán.

Supervisión: Dayví Enríquez Nodarse.

Validación: Amanda Breto Valdés, Yanet García Fernández y Andrés Armando Morilla Guzmán.

Visualización: Amanda Breto Valdés, Yanet García Fernández y Andrés Armando Morilla Guzmán.

Redacción-borrador original: Amanda Breto Valdés y Yanet García Fernández.

Redacción-revisión y edición: Amanda Breto Valdés, Yanet García Fernández y Andrés Armando Morilla Guzmán.