



Multidisciplinary Health Education Journal

EDITORIAL COMMITTEE FOR THIS ISSUE:

Dra. Myriam Vilegas Berzunza / Dr. J. Jesús Padilla Frausto
Editorial Managers
journalmhe@gmail.com

AREA COEDITORS:

National associate editors:

- Microbiology / clinical toxicology area
Dr. Joaquin L. Urquidez Galicia
Cinvestav. México
- Immunology and medical area
Dr. Daniel Rojas Castro
Universidad de Colima, México
- Education and learning sciences area
Dra. Claudia Luz Navarro Villarruel
Universidad de Guadalajara, México
- Biotechnology and food sciences area
Dra. Martha María Arévalo Sánchez
Universidad Autónoma de Chihuahua,
México

International associate editors:

- Epidemiology area
Dra. Myriam Vilegas Berzunza
Universidade Estadual Paulista, Brasil
- Legal area
Dra. Herminia Gutiérrez Rojas
Universidad de Granada, España
- Health education area
Yu George Ph.D.
University of Texas at Austin, EEUU

GUEST CO-EDITORS / REVIEWERS FOR THIS ISSUE:

- Dr. José Agustín Navarro Gómez, Universidad de Colima, México
- Dr. Eduardo Picand Torrijo, Universidad de las Palmas de Gran Canaria, España
- Dr. Ernesto Lagos Llamas, Universidad Autónoma de Sinaloa, México
- Dra. Rosa María Martínez López, Universidad Autónoma de Querétaro, México
- Phyllis N. Della, Ph.D., Haverford College, Pennsylvania, EEUU
- Dr. Juan Ignacio Pereyra Roldan, Universidad Nacional de Rosario, Escuela de Ciencias de la Educación, Provincia de Santa Fe, Argentina
- Dra. Francisca González Gil, Universidad de Salamanca, España
- Dr. Oscar Silva Marrufo, Universidad Tecnológica de Rodeo, Durango, México
- Dra. Eladía Marcano de Blanco, Caracas, Venezuela.
- Dr. Jaime Padilla Anzaldo, Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador
- Dra. Mónica Herrero Vázquez, Universidad de Oviedo, España
- Christopher Miller, Ph.D., University of North American Global Studies, Texas, EEUU
- Dra. Danny Francis Gómez Romero, University Johnson & Wales, Venezuela
- Dr. Iván Gómez Samudio. Fundación Social, Educativa y Cultural del Claustro Gómez, Panamá
- Dra. María Elena Mamani Choque, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia
- Dr. Franklin Jesús Pacheco Coello, Universidad de Carabobo, Venezuela
- Dra. Claudia Luz Navarro Villarruel, Universidad de Guadalajara, México
- Dr. Diego Paul Moreno Parra Ceo, Asuntos Regulatorios, Ecuador
- Dra. Elvia Cecilia Freire Cedillo, Universidad Central del Ecuador, Ecuador
- Dr. Joaquin L. Urquidez Galicia, Cinvestav. México
- Rebecca Johnson, Ph.D., Pacific International Education Center, California, EEUU
- Dr. Andrés Felipe Gallego Hurtado, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Colombia
- Dra. Melissa García Condori, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia

ARTÍCULO DE REVISIÓN / REVIEW ARTICLE

Eficacia de la lactancia materna como analgésico durante la vacunación: Una revisión sistemática

Effectiveness of Breastfeeding as an Analgesic During Vaccination: A Systematic Review

Córdova G., Ostoich V., Tauil M., Pineda L., Carrillo A.

Servicio de Pediatría. Hospital Militar "Dr. Vicente Salias Sanoja". Caracas, Venezuela

Article history:

Received May 3, 2026
Received in revised from
May 12, 2026
Accepted May 12, 2026
Available online
June 15, 2026

* Corresponding author:

Gabriela Alejandra Córdova
Electronic mail address:
gabrielacordova917@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-6636-0649>

ABSTRACT

Introduction: Vaccination is the most frequent and repeated painful procedure during infancy. The stress resulting from inadequate management of acute pain can trigger future anxiety and avoidance of healthcare. The objective of this study is to analyze the scientific evidence regarding the effectiveness of breastfeeding as an analgesic strategy to mitigate pain caused by immunization in infants. **Methods:** A systematic review was conducted following the PRISMA statement guidelines. The search was performed in PubMed, Web of Science, and SciELO databases, covering the period from 2015 to 2025. Randomized clinical trials and quasi-experimental studies using validated pain scales in children under six months of age weighing over 1 kg were included. **Results:** From 25 identified articles, 7 studies were selected, encompassing a total sample of 874 children. The most frequently used measurement scales were NIPS and MBPS. The evidence confirmed that breastfeeding significantly decreases pain scores and accelerates the stabilization of vital signs compared to control groups, even demonstrating superiority over methods such as music therapy or the administration of oral sucrose. **Conclusions:** Breastfeeding represents a safe, accessible, and highly effective non-pharmacological method for controlling pain induced by vaccination. Its routine implementation in pediatric clinical practice must be actively promoted.

Keywords: Breast Feeding; Pain Management; Vaccination; Infant.

RESUMEN

Introducción: La vacunación constituye el procedimiento doloroso más habitual y repetido durante la infancia. El estrés derivado de un manejo inadecuado del dolor agudo puede desencadenar ansiedad futura y rechazo hacia la atención sanitaria. El objetivo de este trabajo es analizar la evidencia científica sobre la efectividad de la lactancia materna como estrategia analgésica para mitigar el dolor causado por la inmunización en lactantes. **Métodos:** Se realizó una revisión sistemática bajo los parámetros de la declaración PRISMA. La búsqueda se efectuó en las bases de datos PubMed, Web of Science y SciELO, abarcando el periodo 2015-2025. Se incluyeron ensayos clínicos aleatorizados y estudios cuasiexperimentales que emplearon escalas validadas de dolor en menores de seis meses y con un peso superior a 1 kg. **Resultados:** A partir de 25 artículos identificados, se seleccionaron 7 investigaciones que abarcaron una muestra total de 874 niños. Las escalas de medición más frecuentes fueron NIPS y MBPS. La evidencia constató que el amamantamiento disminuye significativamente las puntuaciones de dolor y acelera la estabilización de los signos vitales frente a grupos control, demostrando incluso superioridad frente a métodos como la terapia musical o la administración de sacarosa oral. **Conclusiones:** La lactancia materna representa un método no farmacológico seguro, accesible y altamente eficaz para el control del dolor inducido por la vacunación. Se requiere promover activamente su implementación rutinaria en la práctica clínica pediátrica.

Palabras clave: Lactancia Materna; Manejo del Dolor; Vacunación; Lactante.

INTRODUCCIÓN

Históricamente, la atención neonatal estuvo influenciada por el mito de que el recién nacido era incapaz de percibir el dolor. Esta concepción errónea se fundamentaba en la inmadurez biológica del neonato y su incapacidad para la comunicación verbal, lo que llevó a considerar su experiencia sensorial como rudimentaria o inexistente. Sin embargo, los avances en neurobiología y medicina perinatal de las últimas décadas han desarticulado estas creencias^{1,2}. La evidencia científica actual demuestra que el neonato no solo posee la capacidad de percibir estímulos, sino que también cuenta con la arquitectura neurofisiológica necesaria para procesarlos y generar una respuesta ante ellos. Tradicionalmente se creía que la conciencia del dolor residía exclusivamente en una corteza cerebral madura, se ha comprobado que estas vías funcionales se establecen entre las semanas 20 y 24 de gestación; por consiguiente, desde el periodo prenatal tardío, el ser humano ya dispone de los componentes anatomofuncionales esenciales para la experiencia del dolor, independientemente de su capacidad para verbalizarla³.

La expresión verbal de las características del dolor por parte del paciente, es la mejor forma de conocer su naturaleza, localización y severidad. No obstante, esto no suele ser posible en niños menores de tres años, por lo que en estos casos hay que buscar una alternativa para el reconocimiento de las situaciones dolorosas⁴. En estas situaciones, es el profesional de salud el encargado de reconocer, evaluar y controlar los estados dolorosos a través de diferentes escalas, como la escala CRIES, la escala COMFORT y la PIPP (del inglés *Premature Infant Pain Profile*), que tienen en cuenta las respuestas conductuales (expresión facial, llanto, movimientos corporales), y las respuestas fisiológicas (FC, FR, PA, SO₂, tono vagal, sudoración vagal)^{3,4}.

La leche materna debido a su constitución se convierten en el alimento más adecuado desde el punto de vista inmunológico y nutricional durante los primeros seis meses de vida, proporciona inmunidad pasiva gracias a la presencia de lisozima y lactoferrina, con propiedades bactericidas, inmunoestimulantes y antiinflamatorias, y también inmunidad activa, ya que los lactantes alimentados con leche materna desarrollan una mayor respuesta de anticuerpos tras la inmunización en comparación con aquellos que reciben fórmulas artificiales⁵. Paralelamente, la vacunación constituye una de las intervenciones preventivas más relevantes en salud pública, ha permitido la erradicación de enfermedades como la viruela, el control de múltiples patologías epidémicas y la reducción significativa de la morbimortalidad infantil⁶. La vacunación representa el procedimiento doloroso más habitual y repetido durante la infancia del niño sano, considerándose una fuente de dolor iatrogénico⁵.

Los prematuros, neonatos y niños mayores poseen estructuras neuroanatómicas y neurohumorales altamente desarrolladas, y pueden sentir dolor al menos igual que los adultos. La literatura científica describe diversas intervenciones no farmacológicas para mitigar el dolor durante la vacunación. Ensayos controlados aleatorizados (ECA) han demostrado que la lactancia materna reduce de forma significativa el dolor en recién nacidos sometidos a procedimientos dolorosos⁷. Sus mecanismos analgésicos son multifactoriales e incluyen la succión, el contacto piel con piel, el calor corporal, el balanceo, el olor y la voz materna, además de la posible acción de opiáceos endógenos presentes en la leche humana⁸.

Los procedimientos médicos y la vacunación temprana son esenciales para la salud del lactante, sin embargo, cuando este estrés no se maneja adecuadamente, puede derivar en ansiedad futura y miedo persistente hacia los procedimientos médicos y el personal sanitario⁹. En este contexto, el amamantamiento constituye una estrategia eficaz para consolar y calmar al lactante, proporcionando

seguridad, contacto piel con piel y regulación emocional. Además, la evidencia reciente respalda su efecto analgésico intrínseco¹⁰.

El objetivo de este trabajo es analizar la evidencia científica, disponible sobre la efectividad de la lactancia materna como analgésico en la reducción del dolor causado por la administración de vacunas en lactantes.

MÉTODOS

Este estudio fue realizado siguiendo las directrices de revisión sistemática de acuerdo con la declaración PRISMA (del inglés Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses). Se realizó una búsqueda sistemática en PubMed, Web of Science y SciELO, empleando términos MeSH específicos: lactancia materna and/or reducción del dolor and/or vacunación. Los estudios se seleccionaron según los siguientes criterios de inclusión: Niños menores de seis meses sin restricción de sexo, grupo étnico y que recibieron vacunación; lactantes con un peso superior a 1 kg; investigaciones de ensayo controlado aleatorizado (ECA) o un diseño cuasiexperimental; el estudio debía informar escalas de dolor validadas o una evaluación del dolor mediante escalas o puntajes; artículos publicados en los últimos 10 años (2015-2025); artículos que relacionaban los términos: La lactancia materna/dolor/vacunación; artículos de acceso gratuito (Open Access); artículos escritos en español o inglés y artículos cuyo objetivo principal era evaluar la eficacia de la lactancia materna como un método para aliviar el dolor debido a vacunación en lactantes menores de seis meses.

De un total de 25 artículos que correlacionaban: lactancia materna, dolor y vacunación se seleccionaron 7 que cumplieron con los criterios de inclusión, dos de la India, dos de Turquía, uno de México, uno de Brasil y uno de Irán. En la tabla ¹ se muestra las principales características de los ensayos clínicos aleatorizados seleccionados. Consideraciones Éticas: Al ser una investigación de tipo secundaria basada en literatura publicada, no requirió la aprobación de un comité de ética. Se respetaron los principios de integridad científica siguiendo las recomendaciones del ICMJE.

RESULTADOS

Tras la ejecución de la estrategia de búsqueda, se realizó un análisis crítico y una depuración de la literatura identificada. El proceso de selección, cribado y determinación de elegibilidad se fundamentó en los estándares internacionales de la declaración PRISMA 2020. El diagrama de flujo resultante, junto con la justificación de las exclusiones y el volumen final de artículos que superaron la evaluación de calidad, se detallan de manera estructurada en el Anexo A.

De acuerdo con la revisión de la literatura realizada, esta permitió valorar la evolución clínica planteada de 874 niños con edades comprendidas entre tres horas y seis meses de edad que fueron evaluados en las diferentes investigaciones seleccionadas. Tres de ellas compararon el amamantamiento con un grupo control (sin tratamiento), dos realizaron comparaciones del amamantamiento con otros tratamientos no farmacológicos (método canguro, terapia musical, sucrosa) y dos compararon amamantamiento con otro tratamiento (sucedáneo de la leche, saturación sensorial) más un grupo control (sin tratamiento). Para medir el dolor después de la aplicación de la vacuna DPT, neumocócica, pentavalente y Hepatitis B se emplearon varias escalas, encontrándose en orden de frecuencia NIPS (tres estudios), MBPS (dos estudios), FLACC (un estudio) y HUPW (un estudio).

Tabla 1. Características de los ensayos clínicos aleatorizados controlados seleccionados**Table 1.** Characteristics of the Selected Randomized Controlled Trials

AUTOR/AÑO	PAIS	POBLACION Y MUESTRA	VACUNA/DOSIS	VARIABLES A MEDIR	RESULTADOS	CONCLUSIONES
<i>Erkull et al, 2017</i>	Turquía	Total: 100 niños GE: 50 lactancia materna antes (5min antes, durante y 5 min. después de la vacunación) GC: 50 Edades: 8 semanas a dos meses	DPT/Sin especificar Anti-neumococos/Sin especificar	Dolor (Escala NIPS) Otros: saturación oxígeno, frecuencia cardíaca y llanto	GC: Dolor intenso GE: Dolor moderado. ($p < 0,05$). La puntuación NIPS de los bebés del GE fue menor que la del GC durante la aplicación de la vacuna. El grupo de lactancia materna lloró menos y presentó frecuencias cardíacas más bajas y valores de saturación de oxígeno más altos Durante la aplicación de la vacuna.	La lactancia materna redujo el dolor durante los procedimientos invasivos en los recién nacidos más que en el grupo de control. Previno el aumento la frecuencia cardíaca, la duración del llanto.
<i>Gurung et al, 2021</i>	India	Total: 140 niños GE: 70 Lactancia materna (2 min. Antes, durante y 2 min después) GC: 70 Edades: 6 semanas a dos meses	DPT/pentavalente I, II y III	Dolor (puntuación en escala MBPS) Otros: frecuencia, y severidad del llanto	En el GE se redujo significativamente el nivel del dolor ($p < 0,001$). En GE disminuyo la duración del llanto ($p = 0,002$) con respecto al GC. No se encontró diferencias significativas en cuanto a la frecuencia cardíaca en ambos grupos.	El estudio concluyó que los bebés del GE experimentaron menos dolor que aquellos que no fueron amamantados durante la vacunación.
<i>Zurita et al, 2017</i>	Mexico	Total 144 niños. GE (leche materna) G2 (Sucedáneo de la leche) GC: Grupo control Edades: 2 a 6 meses	Pentavalente/ Sin especificar	Dolor (Escala HUPW) Otros: llanto	El grupo de LM tuvo menor calificación de dolor a los 90 ($p = 0,006$) y 120 ($p = 0,003$) segundos comparados con los otros 2 grupos y menor tiempo de llanto ($p = 0,007$).	la lactancia materna es efectiva para el manejo del dolor agudo después de la vacunación en lactantes menores de 6 meses de edad en comparación al sucedáneo de leche y no aplicar analgesia.
<i>Queiroz et al, 2024.</i>	Brasil	90 niños GI (Leche materna cinco min. Antes de la vacunación) G2 (leche materna cinco minutos	Pentavalente/ Primera dosis.	Dolor (Escala de FLACC)	El grupo G2 mostró la menor puntuación de dolor. Mostrando diferencias significativas con	El amamantamiento cinco minutos antes y durante la vacunación fue más efectivo para disminuir el dolor

		antes y durante la vacunación). GC: Grupo control			respecto a los otros grupos ($p < 0,001$).	que el amamantamiento
Karimi <i>et al</i> , 2021	Iran	180 niños GE: (amamantamiento) G2: (saturación sensorial GC: Grupo control Edades: 4 meses y Seis meses	Pentavalente Dosis: 4 meses Dosis: 6 meses	Dolor (Escala MBPS) Otros: llanto, expresión facial, y movimiento	El estudio mostró que las puntuaciones medias de la escala MBPS para los niños de cuatro meses, la lactancia materna y saturación sensorial fueron iguales. Mientras que para el grupo control fue más alta. A los seis meses, la saturación sensorial obtuvo valores menores de MBPS que la lactancia materna y el grupo control.	La lactancia materna como la saturación sensorial podrían disminuir las respuestas conductuales al dolor de los bebés después de la vacunación pentavalente.
Kaur <i>et al</i> , 2024	India	150 niños G1: Amamantamiento G2: Terapia musical G3: Sucrosa oral Edad: dos meses y seis meses	Pentavalente/Sin especificar	Dolor (Escala NIPS)	El estudio reveló que los niños del G1 mostraron niveles de dolor más bajo que los otros dos grupos. Demostrando significativamente que el amamantamiento es más efectivo para aliviar el dolor.	El estudio concluyó que la lactancia materna es un método seguro, fiable, rentable y de fácil acceso para aliviar el dolor del lactante durante la vacunación pentavalente.
Karakuş <i>et al</i> , 2022	Turquía	70 infantes G1: Efecto Canguro G2: amamantamiento Edad: 3-24 Hora.	Hepatitis B/Sin especificar	Dolor (NIPS) Otros: llanto, frecuencia cardíaca y saturación.	No hubo diferencia en la escala del dolor entre los dos grupos.	La lactancia materna es eficaz para reducir el dolor inducido por intervenciones invasivas, ya que es de fácil aplicación, requiere poco tiempo, fomenta la lactancia materna y fortalece el apego madre-hijo.

Fuente: revisión artículos científicos en base de datos PubMed, Web of Science

DISCUSIÓN

En los estudios donde se empleó grupo control, se evidenció que los niños presentaban puntuaciones de dolor mayores, en comparación con el grupo experimental. Por su parte, en un estudio donde se evaluó la eficacia de la lactancia en dos grupos, uno amamantado cinco minutos antes de la vacunación y el otro amamantado antes, durante y después de la vacunación se encontró que el puntaje del dolor en este último

grupo fue menor. Al revisar las investigaciones donde se compararon amamantamiento con otros tratamientos, el amamantamiento siempre mostró puntuaciones del dolor menor a los demás tratamientos ^{1,4,7}. Kaur et al. ¹¹ reportó diferencias significativas entre el amamantamiento vs los tratamientos de terapia musical y sacarosa oral, demostrando que el amamantamiento es un método efectivo.

Por otro lado, Karakuş et al. ¹² compararon el amamantamiento con el método de canguro y encontraron que los niños alimentados con lactancia materna tuvieron puntuaciones muy semejantes al método de canguro, sin embargo, no se encontró diferencias significativas entre estos dos grupos. Es importante señalar que en este estudio se empleó la misma escala de medición de dolor que se utilizó en el estudio de Kaur et al. ¹¹, no obstante los niños eran infantes y la vacuna evaluada fue la Hepatitis B.

El manejo del dolor en lactantes durante procedimientos rutinarios como la vacunación sigue siendo un aspecto de la atención pediátrica que a menudo no se le presta la atención que merece, pero que tiene una gran importancia clínica. La experiencia temprana de dolor no controlado puede provocar alteraciones en las respuestas al estrés, una percepción exagerada del dolor en la edad adulta y ansiedad en las personas a cargo del niño, factores que pueden afectar la búsqueda de atención médica y el cumplimiento de los calendarios de vacunación ¹³.

Las estrategias no farmacológicas, como la lactancia materna, ofrecen métodos seguros, rentables y fáciles de implementar para abordar esta necesidad. Los resultados de las distintas investigaciones demostraron que la lactancia materna es efectiva para el control del dolor ocasionado por la vacunación, independientemente de la escala de medición empleada. También se observó que los niños amantados tenían una estabilización de sus signos vitales en menor tiempo en comparación con los del grupo de control.

La leche materna tiene un alto contenido de lactosa y aminoácidos esenciales como el L-triptófano responsables de la liberación de opioides endógenos (beta-endorfinas) que son capaces de reducir la transmisión del dolor al sistema nervioso. Después de la ingestión de la leche se secreta colecistoquinina (CCK), un neuropéptido que ejerce su efecto calmante al generar somnolencia ¹⁴⁻¹⁶. Estos efectos resaltan la capacidad de la lactancia materna como uno de los métodos más comunes y beneficiosos para reducir el dolor, aunque en muchos estudios no se considere desde el punto de vista estadístico significativo ¹⁶⁻¹⁷.

Erkul et al. ¹⁸, Gurun et al. ¹⁹ y Queiroz et al. ²⁰ evaluaron a niños que fueron amamantados antes, durante y después de la vacunación. Los autores demostraron que los lactantes del grupo amamantados con succión nutritiva, minutos antes, durante y después de la administración de la vacuna, obtuvieron una mejor respuesta conductual para reducir el dolor. En el trabajo de Queiroz et al. ²⁰ se estudió un grupo adicional que solo fue amamantado cinco minutos antes de la vacunación con la pentavalente, este grupo presentó disminución del dolor según la escala, pero los niveles de malestar seguían altos. Amamantar a los bebés cinco minutos antes, durante y después de la vacunación es suficiente para reducir el dolor. Este intervalo de tiempo también se estableció en estudios previos sobre la administración de las vacunas contra la hepatitis B ²¹, en los que se observó una reducción del dolor. Generalmente los estudios evalúan el dolor de la vacuna pentavalente, ya que se considera una de las más dolorosas, siendo el componente de la tos ferina el principal responsable de las reacciones adversas, como enrojecimiento, hinchazón y dolor en el lugar de la inyección ²².

Zurita-Cruz et al.¹⁰ y Karimi et al.²³, demostraron que la lactancia materna sigue siendo mejor tratamiento cuando se compara con otros métodos. Este último estudio comparó el amamantamiento con la saturación sensorial (solución de dextrosa) y un grupo control a los cuatro meses y seis meses. A los cuatro meses la lactancia materna obtuvo la puntuación más baja en cuanto al dolor, pero a los seis meses la saturación sensorial mostro los valores más bajos. Las soluciones azucaradas son las más utilizadas para reducir el dolor en los lactantes. En un estudio, el uso de una solución de glucosa al 25% antes de la vacunación logró reducir el dolor en recién nacidos sanos²⁴. Así mismo, en otro estudio, el uso de una solución de sacarosa antes de la vacunación redujo significativamente la puntuación del dolor y la duración del llanto en el grupo de intervención en comparación con el grupo de control²⁵. La mayor eficacia del método de saturación sensorial puede deberse a que la saturación sensorial, además de la distracción, tuvo los efectos calmantes de la solución dulce.

En cada una de estas investigaciones los autores demostraron que la lactancia materna resultó ser un método eficaz para reducir el dolor de la vacunación. En cualquier caso, la lactancia materna reduce el dolor mediante distracciones como la succión, el contacto de la piel de la madre con el bebé, y la sensación de seguridad y relajación que proporciona la leche materna. En la lactancia materna se integra una compleja red de componentes multifactoriales, lo que permite alcanzar el máximo potencial analgésico de esta práctica. Se infiere que, desde el momento en que la madre está preparada, cuando coloca al bebé en su regazo para iniciar la succión no nutritiva, responsable de desencadenar el reflejo de eyección de leche, hasta que se logra la succión nutritiva, convergen fenómenos químicos y conductuales para generar relajación y alivio del dolor en el bebé²³.

CONCLUSIONES

La presente revisión sistemática permite concluir con solidez científica que la lactancia materna constituye una de las estrategias no farmacológicas más efectivas y completas para el manejo del dolor agudo durante la inmunización pediátrica. A través del análisis de una muestra de 874 lactantes en diversos contextos internacionales, se ha demostrado de manera consistente que el amamantamiento no solo reduce significativamente las puntuaciones en escalas de dolor validadas, sino que también favorece una estabilización más temprana de los signos vitales tras el estímulo doloroso^{5,7,10}.

La superioridad analgésica de la lactancia materna sobre otros métodos, como el uso de soluciones azucaradas o la terapia musical, radica en su naturaleza multifactorial^{2,10,12}. No se trata únicamente de un aporte nutricional, es una sinergia bio-conductual donde convergen la succión rítmica, el contacto piel con piel, el calor corporal y la estimulación de quimiorreceptores por la presencia de aminoácidos como el L-triptófano y la liberación de opioides endógenos como las beta-endorfinas^{8,10}. Esta combinación de factores químicos y emocionales proporciona un alivio que va más allá de la distracción, incidiendo directamente en los mecanismos neurofisiológicos del lactante.

Desde una perspectiva de salud pública, la implementación de la lactancia materna durante la vacunación es una intervención de bajo costo, alta disponibilidad y nulo riesgo, que tiene el potencial de transformar la experiencia médica en la primera infancia^{7,10}. Minimizar el estrés iatrogénico no es un aspecto menor, un manejo adecuado del dolor en las etapas tempranas del desarrollo es fundamental para prevenir la aparición de fobias a las agujas, ansiedad anticipatoria en futuros procedimientos y, en última instancia, asegurar una mayor adherencia de los padres a los calendarios de vacunación^{9,11}.

Finalmente, es imperativo que los resultados de esta investigación trasciendan el ámbito académico y se traduzcan en cambios directos en los protocolos de atención pediátrica. Se recomienda encarecidamente la promoción y facilitación del amamantamiento, idealmente iniciado minutos antes y mantenido durante y después del procedimiento, como una norma rutinaria en los centros de inmunización^{5,6,8}. Esta práctica no solo refuerza el vínculo madre-hijo, sino que garantiza el derecho del lactante a recibir una atención sanitaria humanizada y libre de dolor innecesario.

Conflict of interests

Las autoras declaran que no mantiene conflicto de interés que puedan afectar los resultados y conclusiones presentadas en este artículo.

REFERENCIAS

1. Leiva L y Arévalo L. Lactancia materna como método analgésico durante la vacunación en lactantes. Lima: Tesis de Grado. Universidad Privada Norbert Wiener; 2019.
2. Vida M, Calderón E, Martínez E, González A, Torres L. Dolor en neonatos. Revista de la sociedad Española del Dolor. 2005; 12: 98-111.
3. O'Rourke D. The measurement of pain in infants, children, and adolescents: from policy to practice. Phys Ther 2004; 84:560-70.
4. Nieto García A, Berbel O, Monleón J, Alberola RJ, López Rubio ME et al. Evaluación del dolor en niños de 2, 4 y 6 meses después de la aplicación de métodos analgésicos no farmacológicos durante la vacunación. An Pediatr (Engl Ed). 2019; 91(2):73-79.
5. Valenzuela MT. Importancia de las vacunas en salud pública: hitos y nuevos desafíos. Rev Médica Clínica Las Condes. 2020; 31(3):233-9.
6. Matas C, Blanco R, Morales P, Rodríguez C. Intervenciones no farmacológicas para el tratamiento del dolor durante la vacunación infantil. Revisión bibliográfica. Revista científica del colegio de enfermería de Granada. 2023. [Internet]. Citado 3 de febrero de 2025 en <http://www.ciberindex.com/p/gt/e2611gt>
7. Harrison D, Reszel J, Bueno M, Sampson M, Shah VS, et al. Breastfeeding for procedural pain in infants beyond the neonatal period. Cochrane Database Syst Rev. 2016;10:CD011248.
8. Wu Y, Zhao Y, Wu L, Zhang P, Yu G. Non-Pharmacological Management for Vaccine-Related Pain in Children in the Healthcare Setting: A Scoping Review. J Pain Res. 2022; 15:2773-82.
9. Arévalo Luna MC, Leiva Luna GC. Efectividad de la lactancia materna en la disminución del dolor durante la inyección de vacunas en niños menores de 6 meses [trabajo académico]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener. 2019.
10. Zurita-Cruz JN, Rivas-Ruiz R, Gordillo-Álvarez V, Villasis-Keever MA. Lactancia materna para control del dolor agudo en lactantes: ensayo clínico controlado, ciego simple. Nutr Hosp. 2017;34.
11. Kaur H, Charan G, Kaur R, Singh G, Singh M. Comparison of breastfeeding, music therapy, and oral sucrose's impact on pain relief among infants during pentavalent vaccination. J Edu Health Promot 2024; 13:49.
12. Karakuş T, Gözen D. The Effect of Kangaroo Care and Breastfeeding on Reducing the Pain due to Hepatitis B Vaccine Injection in Newborn Infants: A Comparative Analysis J Pediatr Res 2022;9(3):252-8
13. Sankaralingam S, Rao Raghavendra, Karthikeyan S, Suresh P. Assessing The Effectiveness Of Breastfeeding for Pain Relief In Infants During Vaccination In South. Int. J. Environ. Sci. [Internet]. 18 de junio de 2025 [citado el 18 de marzo de 2026];11(12s):656-62. Disponible

- en: <https://theaspd.com/index.php/ijes/article/view/1730>
14. Avcin, E.; Kucukoglu, S. The effect of breastfeeding, kangaroo care, and facilitated tucking positioning in reducing the pain during heel stick in neonates. *J. Pediatr. Nurs.* **2021**, 61, 410–416.
 15. Bembich, S.; Cont, G.; Causin, E.; Paviotti, G.; Marzari, P.; Demarini, S. Infant analgesia with a combination of breast milk, glucose, or maternal holding. *Pediatrics* **2018**, 142, 16–34.
 16. Tasci, B.; Kuzlu Ayyildiz, T. The calming effect of maternal breast milk odor on term infant: A randomized controlled trial. *Breastfeed Med.* **2020**, 15, 724–730.
 17. Benoit, B.; Newman, A.; Martin-Misener, R.; Latimer, M.; Campbell-Yeo, M. The influence of breastfeeding on cortical and bio-behavioural indicators of procedural pain in newborns: Findings of a randomized controlled trial. *Early Hum. Dev.* **2021**, 154, 105–308.
 18. Erkul M, Efe E. Efficacy of Breastfeeding on Babies' Pain During Vaccinations. *Breastfeed Med.* 2017 Mar;12:110-115. doi: 10.1089/bfm.2016.0141. Epub 2017 Jan 4. PMID: 28051876.
 19. Gurum A, Bajracharya S. Eficacia de la lactancia materna para el alivio del dolor en lactantes durante la vacunación en Bharatpur. *International Journal of Community Medicine and Public Health. Int J Community Med Public Health.* 2022 Jan;9(1):59-65
 20. Queiroz G, Bezerra M, Rocha R, Brito MA, Carneiro CT, et al. The effect of breastfeeding on reducing pain induced by pentavalent vaccine in infants: a randomized clinical trial. *Rev Esc Enferm USP.* 2024 Sep 9;58:e20240055. doi: 10.1590/1980-220X-REEUSP-2024-0055en.
 21. Hatami Bavarsad Z, Hemati K, Sayehmiri K, Asadollahi P, Abangah G, Azizi M, et al. Effects of breast milk on pain severity during muscular injection of hepatitis B vaccine in neonates in a teaching hospital in Iran. *Arch Pediatr.* 2018;25(6):365–70. doi: <http://doi.org/10.1016/j.arcped.2018.06.001>. PubMed PMID: 30041885.
 22. Decker MD, Edwards KM. Pertussis (Whooping Cough). *J Infect Dis.* 2021;224(4, Suppl 2):S310–20. doi: <http://doi.org/10.1093/infdis/jiaa469>. PubMed PMID: 34590129.
 23. Karimi Z, Kazemi Karani N, Momeni E, Afrasiabifar A. The Effect of Breastfeeding Versus Sensorial Saturation on Infants' Behavioral Responses of Pain following Pentavalent Vaccination on 4 and 6 Month Old Infants: A Randomized Controlled Clinical Trial Study. *Int J Community Based Nurs Midwifery.* 2022 Apr;10(2):146-155. doi: 10.30476/IJCBNM.2021.87090.1400. PMID: 35372636; PMCID: PMC8957653.
 24. Lima AGCF, Santos VS, Nunes MS. Glucose solution is more effective in relieving pain in neonates than non-nutritive sucking: A randomized clinical trial. *European Journal of Pain.* 2017; 21:159-65.
 27. Kassab M, Almomani B, Nuseir K, Alhouary AA. Efficacy of Sucrose in Reducing Pain during Immunization among 10- to 18-Month-Old Infants and Young Children: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Pediatric; Nursing.* 2020; 50:55-61.



Mexican Academy of Health Education A.C. Membership: Our commitment is to keep professionals and students in training updated in this constantly evolving area. If you are interested in being part of our community and accessing exclusive benefits, the first step is to obtain your membership. Join us and stay up to date with advances in health education.

MEMBERSHIP SUBSCRIPTION IS FREE. Request your membership to the <https://forms.gle/kVYBYRdRnYZff14y9>



ANEXO A. DIAGRAMA PRISMA 2020.

