



**Universidad
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA
EN SALUD Y DESARROLLO INTEGRAL INFANTIL: CONTROL DE
CRECIMIENTO Y DESARROLLO E INMUNIZACIONES**

**EFFECTIVIDAD DE LA LACTANCIA MATERNA EN LA DISMINUCIÓN DE DOLOR
DURANTE LA INYECCIÓN DE VACUNAS EN NIÑOS MENORES DE 6 MESES**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN SALUD Y DESARROLLO INTEGRAL
INFANTIL: CONTROL DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO E INMUNIZACIONES**

PRESENTADO POR:

Lic. Arévalo Luna Marita Celeste

Lic. Leiva Luna Guliana Cristina

DOCENTE: Dra. María Hilda Cárdenas de Fernández

LIMA - PERÚ

2019

DEDICATORIA

A Dios por permitirnos alcanzar esta meta tan importante para nuestro desarrollo profesional.

AGRADECIMIENTO

A nuestros queridos progenitores, esposo e hijos, por el apoyo absoluto, amor y comprensión.

Asesor: Dra. María Hilda Cárdenas de Fernández

JURADO

Presidente: Mg. Ruby Cecilia Palomino Carrion

Secretario: Mg. Jaime Alberto Mori Castro

Vocal: Mg. Maria Rosario Mocarro Aguilar

ÍNDICE

DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
JURADO	VI
ÍNDICE.....	VII
ÍNDICE DE TABLAS	VIII
RESUMEN.....	IX
CAPITULO I: INTRODUCCIÓN.....	11
1.1 Planteamiento del problema.....	11
1.2. Formulación de la pregunta	14
1.3. Objetivo	14
CAPITULO II: MATERIALES Y METODOS	15
2.1 Diseño de estudio	15
2.2 Población y Muestra	15
2.3 Procedimiento de recolección de datos.....	15
2.4 Técnica de análisis	16
2.5 Aspectos éticos.....	16
CAPITULO III: RESULTADOS	17
3.1 Tablas.....	17
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	32
5.1 Conclusiones	32
5.2 Recomendaciones	32

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tabla de estudios sobre efectividad de la lactancia materna en la
disminución del dolor en lactantes menores de 6 meses.178

Tabla 2. Resumen de estudios sobre la eficacia de la Lactancia materna en la
disminución del dolor causado por inyección de vacunas.278

RESUMEN

OBJETIVO: sistematizar las evidencias relacionadas directamente a la efectividad de la lactancia materna en cuanto a la disminución del dolor causado por la inyección de vacunas en niños menores de 6 meses de edad. **MATERIAL Y MÉTODOS:** utilizamos la revisión sistemática retrospectiva y observacional de tipo cuantitativa. Para ello las investigaciones obtenidas fueron seleccionadas considerando el nivel de correlación con el tema planteado por las investigadoras, además se hizo uso del sistema de evaluación Grade con la finalidad de identificar la calidad y utilidad de la evidencia hallada. Las bases de datos empleadas son: PubMed, Scielo, Elsevier, Lilacs, Dialnet, Cochrane y Epistemonikos. Fueron 10 artículos seleccionados, de los cuales 40% (n= 4/10) son ensayos clínicos aleatorizados, el 20% (n= 2/10) son Revisiones sistemáticas – metanálisis, el 10 % (n= 1/10) son estudios prospectivos no aleatorizados de cohorte, el 10% (n=1/10) son estudios experimentales aleatorio controlado, el 10% (n=1/10) estudio de intervención aleatorizado doble ciego y el 10%(n=1/10) estudio experimental prospectivo y longitudinal. De ellos, el 40% procede de países del medio oriente, el 10% de España, el 10% de Estados Unidos, 10% de Canadá, el 10% de Brasil y el 10% de Cuba. **RESULTADOS:** el 90% (n= 9/10) de las evidencias indican que la administración de lactancia materna resulta ser efectiva en la disminución del dolor causado por inyección de vacunas en niños menores de 6 meses; el otro 10% (n=1) sostiene que administrar suero glucosado resulta ser más efectivo para la disminución de dolor en lactantes. **CONCLUSIÓN:** la administración de lactancia materna es eficaz en la disminución del dolor causado por la inyección de vacunas en niños cuya edad es menor a 6 meses además, el efecto calmante y analgésico se potencia al combinarla con analgésicos tópicos, caricias, masajes o administración de suero glucosado

Palabras clave: Lactancia materna; Vacunas; Dolor; Niño.

ABSTRACT

OBJECTIVE: to systematize the evidence directly related to the effectiveness of breastfeeding in terms of reducing pain caused by the injection of vaccines in children under 6 months of age. **MATERIAL AND METHODS:** we use the systematic retrospective and observational quantitative review. For this, the research obtained was selected considering the level of correlation with the topic raised by the researchers, in addition, the Grade evaluation system was used in order to identify the quality and usefulness of the evidence found. The databases used are: PubMed, Scielo, Elsevier, Lilacs, Dialnet, Cochrane and Epistemonikos. There were 10 selected articles, of which 40% (n = 4/10) are randomized clinical trials, 20% (n = 2/10) are systematic reviews - meta-analysis, 10% (n = 1/10) are studies prospective non-randomized cohort, 10% (n = 1/10) are randomized controlled trials, 10% (n = 1/10) double-blind randomized intervention study and 10% (n = 1/10) study Prospective and longitudinal experimental. Of these, 40% come from countries in the Middle East, 10% from Spain, 10% from the United States, 10% from Canada, 10% from Brazil and 10% from Cuba. **RESULTS:** 90% (n = 9/10) of the evidence indicate that the administration of breastfeeding is effective in reducing pain caused by vaccine injection in children under 6 months; the other 10% (n = 1) argue that administering serum glucose is more effective in reducing pain in infants. **CONCLUSION:** the administration of breastfeeding is effective in reducing pain caused by the injection of vaccines in children whose age is less than 6 months in addition, the calming and analgesic effect is enhanced by combining it with topical analgesics, caresses, massages or administration of glucose serum

Keywords: Breastfeeding, Vaccines, Pain, Boy.

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema

La leche humana, es el mejor inicio que puede tener la vida de un niño o una niña recién nacida ya que dar de lactar se fortalece la relación afectiva entre madre e hijo, el cual surge desde el momento de la concepción del nuevo ser. Ambos seres se benefician con la lactancia materna, el bebé mediante el contacto y la compañía materna, el olor, el tono de la voz y el hacer contacto a través de la mirada le otorgan sensación de seguridad, placer y estímulo (1). Asimismo, la madre obtiene como beneficio inmediato y sustancial, la disminución del riesgo en cuanto a hemorragia posparto, debido a la acción de oxitocina eyectada por estímulo de la succión (2)

La leche materna, es un fluido de gran complejidad biológica, puesto que contiene nutrientes, inmunoglobulinas, productos glandulares, y otros componentes, que la convierten en el alimento más apto, inmunológica y nutricionalmente hablando, en los seis primeros meses de vida (3).

La leche humana brinda inmunidad pasiva, por contener lizosima y lactoferrina (bactericida, inmunoestimulante y antiinflamatoria); e inmunidad activa pues en niños alimentados con leche de la madre generan más anticuerpos al ser inmunizados que los que toman leche artificial (1).

Otra de las medidas preventivas más beneficiosa para la humanidad, es la administración de vacunas; gracias a ellas, enfermedades epidémicas como la viruela han sido eliminadas, otras enfermedades se encuentran en vías de eliminación y otras se están controlando con esta medida (4).

En el Perú, los lactantes de 2 a 6 meses de nacido, según el calendario de vacunas recomendado por el MINSA, reciben 5 vacunas parenterales y 2 orales. Entre los efectos adversos más comunes de las vacunas parenterales se reportan dolencia, acaloramiento y tumefacción en el sitio de vacunación, fiebre, mal estar, vómito,

diarrea, llanto persistente o pérdida de apetito. Estas reacciones son leves y suelen durar de 24 a 48 horas (4) (5).

El dolor en el niño, ha sido un tema poco estudiado en todos sus aspectos, puesto que existen numerosos factores, como mitos y creencias erróneas sobre la percepción del dolor infantil, miedo a efectos secundarios del tratamiento analgésico y problemas para la correcta valoración del dolor en los más pequeños. Esas teorías erróneas llevaron a restar importancia durante el tratamiento del dolor en los niños, a diferencia del manejo del dolor en un adulto (6).

En los niños, cuando experimentan dolor, se produce un incremento del catabolismo, lo que origina un mayor consumo de O₂, taquicardia, polipnea e hipertensión ya que las hormonas secretadas, producto de la tensión, también aumenta. Actualmente se sabe que existe la necesidad de intervenir en el ambiente, la conducta e incluso la nutrición, con el objeto de alcanzar la comodidad y la bienestar del recién nacido, así como reducir el grado de estrés del niño. Realizar acciones que tranquilicen al lactante, como la música, el hablarles suavemente, mecerles, facilitar la succión no nutritiva, ha mostrado eficacia para reducir la intensidad del dolor en el recién nacido. En una reciente investigación de Cochrane quedó demostrada la efectividad de la leche materna frente al manejo del dolor, ya sea directamente o mediante suplemento de biberón, en comparación al placebo, con resultados similares al uso de glucosa (7)

La aplicación de la vacuna a temprana edad y los procedimientos médicos realizados a los lactantes son esenciales para el manejo de su salud, pero en la mayoría de casos también causan dolor, lo cual genera angustia tanto en niños como en su familia. Si el estrés ocasionado por estos sucesos es pobremente manejado, lo más probable es que origine ansiedad futura y miedo descontrolado a los procedimientos médicos, al personal de salud o a las agujas utilizadas. En estos casos, el amamantamiento cuando es posible, ayuda a consolar y calmar el dolor en los infantes (8).

El pinchazo una aguja causa dolor, malestar y produce una sensación de inseguridad. Abrazar, acariciar y sostener al bebé muy cerca del cuerpo por parte del cuidador o la madre, transmite una sensación de seguridad y calma al bebé, asimismo la lactancia materna calma a un niño porque le brinda un contacto reconfortante piel con piel y le da seguridad. Además ha surgido evidencia que tiene propiedades analgésicas (9) (10).

La influencia del dolor no tratado en el cerebro en desarrollo se evidencia aún más mediante investigaciones que sugieren déficits motores, cognitivos y de comportamiento a largo plazo. Por ejemplo, se ha demostrado que la exposición al dolor en el período neonatal está asociada con un crecimiento deficiente del cuerpo y la cabeza. Al reconocer las consecuencias adversas del dolor no tratado en bebés, se han desarrollado directrices nacionales para la evaluación del dolor y las prácticas de manejo basadas en pruebas. Se recomienda la administración de leche materna para reducir el dolor en dichos procedimientos (11)

Durante la labor diaria, se ha observado que en aquellos lactantes que fueron vacunados cuando estaban siendo amamantados, la duración e intensidad del llanto fue menor en relación a aquellos que fueron vacunados echados sobre la camilla, por lo que surge la interrogante de este trabajo de investigación, tomando como base los estudios revisados.

Esta investigación permitirá establecer la eficacia del amamantamiento en relación al control o reducción del dolor causado por la inyección de vacunas en menores de 6 meses. Estableciendo la efectividad del amamantamiento como técnica de reducción de dolor, permitiría al personal de Enfermería utilizarla para reducir la ansiedad y temor en los niños en torno a la vacunación, evitando experiencias desagradables que podrían perdurar hasta etapas adultas; además permitirá fortalecer la relación entre la madre y el niño.

1.2. Formulación de la pregunta

Para obtener la interrogante que da inicio a la revisión sistemática usamos la metodología PICO:

P: Paciente / Problema	I : Intervención	C: Intervención de Comparación	O: Outcome Resultados
Niños menores de 6 meses de edad que reciben vacuna	Lactancia materna		Disminución del dolor causado por la inyección de vacunas

¿La lactancia materna es efectiva en la disminución de dolor causado por la inyección de vacunas en los niños menores de 6 meses de edad?

1.3. Objetivo

Sistematizar los resultados de las investigaciones revisadas sobre la efectividad de la lactancia materna en la disminución del dolor causado por la inyección de vacunas en los niños menores de 6 meses de edad.

CAPITULO II: MATERIALES Y METODOS

2.1 Diseño de estudio

Se realizó una revisión sistemática, la cual es considerada como el conjunto de estudios científicos, en los que la unidad de análisis son investigaciones primarias de los que se pretende contestar a una pregunta formulada a través de un proceso metódico y evidente (12)

2.2 Población y Muestra

Es conformado por 320 artículos científicos obtenidos de la investigación en 8 bases de datos Lilacs, Dialnet, Pubmed, Elsevier, Medline, Scielo, Epistemonikos, Cochrane. Para obtener la muestra se revisó cuidadosamente el contenido de cada artículo y se tomó aquellos que concordaban con el objetivo perseguido, logrando seleccionar 10 artículos cuyos idiomas varían entre inglés, español y portugués.

2.3 Procedimiento de recolección de datos

Se utilizó la revisión sistemática de escritos científicos mundiales, cuyo contenido principal fue la efectividad de la lactancia materna respecto a la disminución de dolor causado por la inyección de vacunas en niños menores de 6 meses; haciendo uso de lo de mayor relevancia según el nivel de evidencia.

Utilizamos el siguiente algoritmo para la indagación:

Lactancia materna OR vacuna OR dolor OR niño

Breastfeeding AND Vaccine AND Pain

Bases de Datos: Pubmed, Scielo, Dialnet, Cochrane, Elsevier, Epistemonikos.

2.4 Técnica de análisis

Se inició formulando una lista resumen (Tabla N°2) donde se registraron datos principales de cada artículo incluido, con la finalidad de realizar una comparación y establecer puntos convergentes y divergentes entre cada uno de ellos. La jerarquización de la evidencia se realizó utilizando el sistema GRADE.

2.5 Aspectos éticos

Todos los artículos científicos utilizados, consideran los principios éticos de la investigación, para ello se verificó que cumplan con las normas de bioética durante su ejecución.

CAPITULO III: RESULTADOS

3.1 Tablas

Tabla 1. Tabla de estudios sobre efectividad de la lactancia materna en la disminución del dolor en lactantes menores de 6 meses.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN				
1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Harrison D, Reszel J, Bueno M, Sampson M, Shah VS, Taddio A, Larocque C, Turner L.	2016	Lactancia materna para el dolor de procedimiento en bebés más allá del período neonatal (13)	Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas 2016 https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011248.pub2/epdf/full Canadá	Número 10 Doi 10.1002
CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN				
Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Estudio de Caso Aleatorizado	756 estudios 10 estudios	No Aplica	Se incluyeron 10 estudios con un total de 1066 neonatos. La primera respuesta fue el dolor. El amamantamiento disminuyó la reacción al dolor durante la vacunación, al compararla con la administración de agua oral, caricias, glucosa oral, anestesia tópica, masaje o ningún tratamiento. En el conjunto de neonatos (n=547) donde se estimó la persistencia del lloro, el amamantamiento comparando a otros tipos de tratamiento dio lugar a una reducción de 38 segundos (DM -38, IC del 95%: -50 a -26; P <0,00001). En el grupo (n = 310 lactantes) donde se evaluó las puntuaciones de dolor. El amamantamiento se relacionó con una disminución de 1.7 las puntuaciones de dolor estandarizadas (SMD -1.7, IC del 95% -2.2 a -1.3).El amamantamiento fue más eficaz para disminuir tiempo del lloro o el puntaje de dolor en la aplicación de las vacunas en semejanza con el suero glucosado+ crema anestésica y caricias maternas + masajes.	El amamantamiento ayuda a reducir el dolor en la aplicación de la vacuna en los bebés mayores de 28 días. La lactancia materna redujo constantemente las respuestas en el comportamiento respecto al tiempo del llanto y el puntaje de dolor compuestas en el proceso de vacunación.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

2. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
García N., Merino M, García C, Lacarta I, Carbonell L, Pina B.	2015	Alivio del dolor y el estrés al vacunar. Síntesis de la evidencia. Recomendaciones del Comité Asesor de Vacunas de la EAP (14)	Revista Pediatría Atención Primaria http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322015000500006 España	Volúmen 17 Número 68

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	31 publicaciones 26 publicaciones	Los métodos que demostraron ser efectivas para la disminución del dolor son: amamantar al bebé momentos previos durante y posterior a la inyección; cuando la lactancia materna no fuera posible se puede usar soluciones azucaradas; los anestésicos tópicos son una opción, sin embargo para lograr su efecto necesitan tiempo y además cuestan; no aspirar en la aplicación intramuscular y realizarlo rápidamente; aplicar los biológicos de tal modo que la vacuna más dolorosa se aplique al último; aplicar de forma paralela más de un biológico y no de manera secuencial; tener al infante en brazos; y usar métodos para que los niños de 2-14 años se distraigan	Existen bastantes estudios para asegurar que el personal que aplica vacunas a infantes deben promocionar el amamantamiento para aminorar el dolor que origina la vacunación.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

3. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Leite A, Silva A, Castral T, Nascimento L, Sousa M, Scochi C.	2015	Amamantamiento y contacto piel a piel en el alivio del dolor en los recién nacidos en la vacuna contra la Hepatitis B (15)	Revista Electrónica Enfermagem http://www.fen.ufg.br/revista/v17/n3/pdf/v17n3a01.pdf Brasil	Volúmen 17 Número 3

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Estudio clínico aleatorizado	Población= 65 RNAT. 38 RN con contacto piel a piel y 27 RN con lactancia materna combinan con la piel a piel.	Consentimiento informado	Al comparar el efecto del alivio de dolor, causado por la inyección en la vacunación contra Hepatitis B, entre el grupo de infantes tratados con el contacto piel a piel materno (CPP=38) versus el grupo de niños tratados con lactancia materna combinada con contacto materno piel a piel (LCPP=27), se encontró que el grupo de RN tratados con LCPP, presentó menores escores del Sistema de Codificación Facial Neonatal (SCFN) durante la compresión y la recuperación.	Recomienda el uso del amamantamiento y el contacto con la madre en la reducción del dolor derivado de la vacunación contra la Hepatitis B en RNAT.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

4. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Shah V , Taddio A, Rieder MJ ; Equipo de ayuda de HELP in KIDS .	2009	Eficacia y tolerabilidad de las intervenciones farmacológicas y combinadas para reducir el dolor por inyección durante las inmunizaciones infantiles de rutina: revisión sistemática y metanálisis (16)	Clinical Therapeutics https://www.clinicaltherapeutics.com/article/S0149-2918(09)00265-3/pdf Estados Unidos	Volúmen 31

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática y meta – análisis	32 estudios con 3856 lactantes y niños	<p>El uso de anestésicos locales tópicos se asoció con menos dolor que con placebo en 4 ensayos, (527 bebés) basado en la diferencia entre Modificado Puntuaciones de la escala de dolor conductual (rango, 0-10) antes y después de la vacunación: la diferencia de medias ponderada (WMD) fue -0.79 (IC del 95%, -1.10 a -0.48; P <0.001) y el SMD fue -0.43 (IC del 95%, -0.60 a -0.26; P = 0,001).</p> <p>En un metaanálisis de 4 estudios (474 bebés), bebés que fueron amamantados antes, durante y después del procedimiento tuvieron menos dolor que los que no fueron amamantados (DME, -2.03; IC del 95%, -2.26 a -1.80; P <0,001). Un metaanálisis de 3 estudios (344 neonatos) encontró una duración menor del llanto para los lactantes que fueron amamantados que para los que no lo fueron (WMD, -38.00 seg; IC del 95%, -42.27 a -33.73; P <0,001; y SMD, -2.00; IC del 95%, -2.27 a -1.73; P <0,001).</p>	Los anestésicos tópicos, las soluciones dulces y las intervenciones analgésicas combinadas, incluyendo la lactancia materna, se asociaron con la disminución del dolor causado por la vacunación en los infantes por lo tanto, deben ser recomendados para la práctica clínica diaria.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación URL País	Volumen y Número
Nieto A , Berbel O , Monleón J , Alberola J , López ME , Picó L	2018	Evaluación del dolor en niños de 2, 4 y 6 meses después de la aplicación de métodos de analgesia no farmacológica durante la vacunación (17)	Anales de Pediatría http://www.analesdepediatria.org/es-evaluacion-del-dolor-ninos-2-avance-S1695403318303679 España	Número 2 Vol 91

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico no aleatorizado.	387 niños entre 2 y 6 meses de edad	Consentimiento informado	Al medirse el lloro de los infantes de 2 y 6 meses considerándolo como manifestación de dolor, éste fue elocuentemente menos en los infantes con lactancia materna que en los infantes con succión no nutritiva ($p = 0,025$ y $p < 0,001$) y en los que tomaron Solución de glucosa al 50% -SG50 ($p = 0,025$ y $p = 0,001$), sin significación estadística a los 4 meses ($p = 0,21$ y $p = 0,27$). Por otro lado no existió grandes diferencias en los infantes con succión no nutritiva y SG50 a los 2, 4 y 6 meses ($p = 0,66$; $p = 0,93$ y $p = 0,45$, respectivamente). La duración del lloro fue mucho menos a los 6 meses en los niños con lactancia que en los que recibieron succión no nutritiva o SG50 ($p = 0,013$ y $p = 0,017$). Ningún niño amamantado ($n = 129$) presentó efectos secundario.	En los bebes nacido con edad gestacional y peso adecuados, la lactancia minimiza el dolor al aplicarse 1 y 2 vacunas inyectables; cuando se aplican 3 vacunas, la reducción es poca. El consumo de Solución de glucosa al 50% no disminuye más el dolor, adicionalmente, en la aplicación de vacuna en el regazo de los padres con SNN.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

6. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación URL País	Volumen y Número
Hatami Z , Hemati K , Sayehmir iK , Asadollahi P , Abangah G , Azizi M , Asadollahi K .	2018	Efectos de la leche materna en la gravedad del dolor durante la inyección muscular de la vacuna contra la hepatitis B en recién nacidos en un hospital universitario en Irán. (18)	Archives de Pédiatrie https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30041885 Iran	Volumen 25 Número 6

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Ensayo Clínico Aleatorizado	100 neonatos	Consentimiento informado	Cien neonatos (57% niños) participaron en este estudio. La media \pm edad y peso del SD para los participantes fue de 39.15 ± 0.05 semanas y 3016 ± 28 g, respectivamente. La duración del llanto, ya sea durante o después de la inyección en lactantes amamantados, fue significativamente más corta en comparación con los grupos control y de fórmula en polvo (9.2 ± 3.9 y 16 ± 4.6 s vs. 38.2 ± 8.9 y 30.0 ± 4.4 s, respectivamente, durante la inyección, $P < 0.003$); (11.8 ± 3.4 y 20.6 ± 5.1 s vs. 56.2 ± 6.5 y 49.8 ± 9.6 s, respectivamente, después de la inyección, $P < 0.006$). También hubo una relación significativa entre las variaciones de comportamiento y el dolor durante la inyección ($P < 0,0001$).	Se obtuvo como resultado que la lactancia materna disminuye la gravedad del dolor durante las experiencias dolorosas en los recién nacidos, lo cual está de acuerdo con otros informes. Sobre la base de este hallazgo, se aconseja a los neonatos que sean amamantados si se necesita una intervención dolorosa como la vacunación. El efecto analgésico de la leche materna también podría agregarse a sus otros efectos adecuados.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

7. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación URL País	Volumen y Número
Esfahani MS., Sheykhi S., Abdeyazdan Z., Jodakee M., Boroumandfar K.	2013	Un estudio comparativo sobre el dolor de la vacunación en los métodos de la terapia de masaje y la lactancia materna durante la inyección de bebés en referencia al Centro de Salud Navabsafavi en Isfahan. (19)	Iranian Journal of nursing and midwifery research https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3917134/ Iran	Volúmen 18 N° 6

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Estudio Clínico aleatorizado	96 bebés	Consentimiento informado	Los puntajes medios de dolor en el equipo de lactancia materna fue de 3.4, de la terapia de masaje fue de 3.9 y el grupo de control 4.8. Luego se realizó la prueba post hoc de diferencia menos significativa (LSD) . Las diferencias entre los grupos, es decir, la terapia de masaje y la lactancia materna (P = 0.041), el grupo de lactancia materna y el control (P <0.001), y la terapia de masaje y los grupos de control (P = 0.002) fueron estadísticamente significativas.	Teniendo en cuenta los resultados del estudio, parece que la lactancia materna durante la vacunación tiene más efecto analgésico que la terapia de masaje. Por lo tanto, se sugiere como un método no invasivo, seguro y accesible sin ningún efecto secundario para reducir el dolor relacionado con la vacunación.

}

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

8. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación URL País	Volumen y Número
Erkul M Efe E	2017	Eficacia de la lactancia materna en el dolor de los bebés durante las vacunas. (20)	Breastfeeding Medicine https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28051876 Israel	Volumen 12 Número 2

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Estudio Experimental Aleatorio Controlado	100 niños	Consentimiento informado	Los bebés en el equipo control experimentaron dolor intenso; los bebés en el equipo de lactancia sintieron dolor moderado durante las inyecciones de la vacuna ($p < 0.05$). La puntuación NIPS (Escala de Dolor Infantil Neonatal) de los bebés en el grupo de amamantamiento fue más baja en comparación del grupo de control durante las inyecciones de vacuna. El grupo de lactancia pasó menos tiempo llorando y tuvo una frecuencia cardíaca más baja y valores altos de SAT O2 durante las inyecciones de vacunas.	La lactancia materna previno la taquicardia, la tiempo de lloro, los NIPS, la reducción de la SAT O2 y la reducción del dolor en los tratamientos invasivos en neonatos más que en el grupo control

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

9. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación URL País	Volumen y Número
Hashemi F , Taheri L , Ghodsbin F , Pishva N , Vossoughi M .	2016	Comparando el efecto de la pañada y la lactancia materna y su efecto combinado sobre el dolor inducido por la vacunación con BCG en bebés que se refieren al Hospital Motahari, Jahrom, 2010-2011. (21)	Applied Nursing Research https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26856517 Iran	Volumen 29

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Estudio de Intervención aleatorizado doble ciego	131 recién nacidos	Consentimiento informado	Las muestras fueron al azar en tres grupos de intervención y un grupo de control. Los bebés del primer grupo fueron envueltos en pañal 2 minutos antes y 2 minutos después de la vacunación . Los bebés del 2do grupo fueron amamantados 45 minutos antes de la vacunación. Los bebés del 3er grupo fueron amamantados antes y envueltos en la vacunación, pero los bebés en el grupo de control fueron vacunados sin ninguna intervención. La media de la intensidad del dolor y las variaciones en el pulso en el momento de la inyección en los tres grupos en estudio a diferencia con el grupo control mostraron una diferencia estadísticamente significativa (p = 0,003 y p = 0,002, respectivamente).	Con respecto al impacto significativo tanto de la lactancia materna como de la envoltura en la reducción del dolor de la vacunación, se recomienda beneficiarse de estas dos técnicas no farmacológicas seguros y disponibles para aliviar el dolor durante los procedimientos dolorosos.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

10. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación URL País	Volumen y Número
Hernández D, Suárez N, Fernández B, Mena N.	2015	Efecto de la dextrosa y la lactancia materna en el alivio del dolor en recién nacidos. (22)	Revista de ciencia médica del Pinar del Río http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000600009 Cuba	Volumen 19 Número 6

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Estudio experimental, prospectivo y longitudinal	Universo: 200 recién nacidos Muestra: 60 recién nacidos	Consentimiento informado	En la investigación hubo predominio de RNAT (58%), varones (68%) y con APN (70%). El puntaje promedio de acuerdo a la escala de dolor de Givens: 10.76 puntos. De los RN expuestos a procedimientos dolorosos el 73,3% sintió intenso dolor, un 21,7% dolor moderado y 5% de los RN no presentó dolencia. La dextrosa tuvo más efecto analgésico con una probabilidad de 0.473, en comparación con el amamantamiento con una probabilidad de 0.201 en prácticas de rutina en RN hospitalizados.	En RN expuestos a prácticas dolorosas de rutina, el uso de el suero glucosado en relación a la disminución del dolor fue efectivo en relación al amamantamiento.

Tabla 2. Resumen de estudios sobre la eficacia de la Lactancia materna en la disminución del dolor causado por inyección de vacunas.

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencias	Fuerza de recomendación	País
<p>Estudio Clínico Aleatorizado</p> <p>Amamantamiento y contacto piel a piel en el alivio del dolor en los recién nacidos en la vacuna contra la Hepatitis B.</p>	<p>Recomienda el uso del amamantamiento y el contacto con la madre en la reducción del dolor derivado de la vacunación contra la Hepatitis B en RNAT.</p>	Alta	Fuerte	Brasil
<p>Revisión Sistemática</p> <p>Lactancia materna para el dolor de procedimiento en bebés más allá del período neonatal</p>	<p>El amamantamiento ayuda a reducir el dolor en la aplicación de la vacuna en los bebés mayores de 28 días. La lactancia materna redujo constantemente las respuestas en el comportamiento respecto al tiempo del llanto y el puntaje de dolor compuestas en el proceso de vacunación.</p>	Alta	Fuerte	Canadá
<p>Revisión Sistemática</p> <p>Alivio del dolor y el estrés al vacunar. Síntesis de la evidencia. Recomendaciones del Comité Asesor de Vacunas de la EAP</p>	<p>Existen bastantes estudios para asegurar que el personal que aplica vacunas a infantes deben promocionar el amamantamiento para aminorar el dolor que origina la vacunación.</p>	Alta	Fuerte	España
<p>Revisión Sistemática</p> <p>Eficacia y tolerabilidad de las intervenciones farmacológicas y combinadas para reducir el dolor por inyección durante las inmunizaciones infantiles de rutina: revisión sistemática y metanálisis.</p>	<p>Los anestésicos tópicos, las soluciones dulces y las intervenciones analgésicas combinadas, incluyendo la lactancia materna, se asociaron con la disminución del dolor causado por la vacunación en los infantes por lo tanto, deben ser recomendados para la práctica clínica diaria.</p>	Alta	Fuerte	Estados Unidos

<p>Estudio prospectivo, no aleatorizado, de cohortes.</p>	<p>En los bebés nacidos con edad gestacional y peso adecuados, la lactancia minimiza el dolor al aplicarse 1 y 2 vacunas inyectables; cuando se aplican 3 vacunas, la reducción es poca. El consumo de Solución de glucosa al 50% no disminuye más el dolor, adicionalmente, en la aplicación de vacuna en el regazo de los padres con SNN.</p>	Alta	Fuerte	España
<p>Ensayo clínico aleatorizado.</p>	<p>Se obtuvo como resultado que la lactancia materna disminuye la gravedad del dolor durante las experiencias dolorosas en los recién nacidos, lo cual está de acuerdo con otros informes. Sobre la base de este hallazgo, se aconseja a los neonatos que sean amamantados si se necesita una intervención dolorosa como la vacunación. El efecto analgésico de la leche materna también podría agregarse a sus otros efectos adecuados</p>	Alta	Fuerte	Iran
<p>Estudio clínico aleatorizado</p>	<p>Teniendo en cuenta los resultados del estudio, parece que la lactancia materna durante la vacunación tiene más efecto analgésico que la terapia de masaje. Por lo tanto, se sugiere como un método no invasivo, seguro y accesible sin ningún efecto secundario para reducir el dolor relacionado con la vacunación</p>	Alta	Fuerte	Iran
<p>Estudio experimental aleatorio controlado</p>	<p>La lactancia materna previno la taquicardia, el tiempo de lloro, los NIPS, la reducción de la SAT O2 y la reducción del dolor en los tratamientos invasivos en neonatos más que en el grupo control</p>	Alta	Fuerte	Israel

Estudio de Intervención aleatorizado doble ciego	Con respecto al impacto significativo tanto de la lactancia materna como al de la envoltura respecto a reducción del dolor en la vacunación, se recomienda beneficiarse de estas dos técnicas no farmacológicas seguras y disponibles para aliviar el dolor durante los procedimientos dolorosos	Alta	Fuerte	Iran
Estudio experimental, prospectivo y longitudinal	En RN expuestos a prácticas dolorosas de rutina, el uso de el suero glucosado en relación a la disminución del dolor fue efectivo en relación al amamantamiento.	Alta	Fuerte	Cuba

CAPITULO IV: DISCUSIÓN

Para la elaboración de este trabajo, se consideró 10 artículos cuyo tema fue la reducción del dolor de la lactancia materna originado por la inyección de vacunas, el 40% provienen de países del Medio Oriente, 20% del país europeo España y los demás proceden de países latinoamericanos como Brasil, Canadá, Cuba y Estados Unidos. Estas investigaciones se obtuvieron mediante una exploración exhaustiva en 6 bases de datos: Scielo, Lilacs, Pubmed, Medline, Cochrane y Epistemonikos. Según el sistema grade, el 100% de los artículos incluidos son de alta calidad y fuerte recomendación, 3 estudios fueron Ensayos Clínicos Aleatorizados, 3 Revisiones sistemáticas, 1 estudio experimental prospectivo longitudinal, 1 estudio de intervención aleatorizado doble ciego, 1 estudio experimental aleatorio controlado y 1 ensayo clínico no aleatorizado.

Los autores: Harrison et al. (13) y Nieto et al. (17), Hatami Z et al. (18) y Erkul M, et al.(20) concuerdan que el amamantamiento reduce el dolor en especial en bebés hasta 6 meses de nacido. Estos resultados surgen de la comparación del efecto que causa la LM ofrecida a los bebés antes, durante y después de la vacunación, versus la administración de dextrosa, crema anestésica, caricias maternas o masajes realizados.

En España, el Comité Asesor de Vacunas realizó una revisión sistemática en el 2015, con el fin de abordar el padecimiento y el dolor en los infantes vacunados. (14) Los resultados demuestran que el mejor método analgésico y de consuelo en lactantes, es lactar en momentos previos, durante y después de la inyección. Sin embargo, cuando no es viable la lactancia, un método alternativo en niños menores de 18 meses, sería la administración de soluciones azucaradas previamente a la inyección de una vacuna.

Otro estudio realizado en Brasil por Leite et al.(15) también sostiene que la lactancia materna, disminuye el dolor en los bebés vacunados contra la Hepatitis B. En esta investigación, los autores afirman que al combinar la LM con el contacto entre la madre y el niño vacunado, disminuye los scores de dolor y ofrece mayor efecto

analgésico que el hecho de sólo colocar al bebé en contacto con la madre, y sugieren al personal de salud utilizar estos métodos.

Los anestésicos tópicos también aparecen en algunos estudios de investigación, como métodos efectivos en la reducción de dolor causado por la iaplicación de vacunas. Shah(16) concluye en su estudio que tanto la lactancia materna como el uso de los antestesicos locales favorecen la disminución del dolor en el proceso de la vacunación.

Por su parte Esfahani MS(19) menciona que el amamantamiento sigue siendo lo mejor para el alivio del dolor en la vacunación pero da mayor resultado cuando se utiliza junto con la aplicación de masajes.

Hashemi F, et al.(21), sugiere el uso de otras técnicas como el empañalamiento, incluida el amamantamiento para reducir el dolor de la inmunización en niños.

Por su parte Hernandez D. et al.(22) en un estudio experimental, prospectivo y longitudinal manifiesta que la dextrosa tuvo mayor eficacia analgésica en comparación con el amamantamiento.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- En los estudios analizados en cuanto a la efectividad de la lactancia materna en la disminución del dolor durante la inyección de vacunas en niños menores de 6 meses que se encontraron en 8 bases de datos, como Lilacs, Dialnet, Pubmed, Elsevier, Medline, Scielo, Epistemonikos, Cochrane pertenecen al tipo y diseño de estudios de revisiones sistemáticas y experimentales.
- La lactancia materna disminuye el dolor en la vacunación en niños menores de 6 meses.
- El amamantamiento aplicado junto con otras medidas no farmacológicas como masajes terapéuticos y la pañalada, potencian el efecto en la disminución del dolor por vacunación en niños menores de 6 meses.
- 1 estudio de 10 concluyó en que la aplicación de suero glucosado es mas efectivo en la disminución del dolor en relación a la lactancia materna en niños recién nacidos.

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda socializar sobre el tema
- Se recomienda dar a conocer y capacitar a las enfermeras que administran vacunas, las propiedades de la lactancia materna como una de las técnicas efectivas y no farmacológicas para disminuir el dolor en el niño vacunado.
- Se recomienda instituir el amamantamiento en el momento de la vacunación en el lactante de 0 a 6 meses en los vacunatorios como medida efectiva de disminución del dolor.
- Se recomienda implementar programas educativos a la madre y familia en técnicas de reducción del dolor durante la vacunación.
- Se recomienda adicionar otras medidas no farmacológicas como la pañalada y masajes terapéuticos en el proceso de la vacunación, cuando sea necesario.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. MINSA. Promoción y apoyo a la lactancia materna en establecimientos de salud amigos de la madre y el niño. 2009th ed. Lima; 2009. 199-203 p.
2. Aguilar M., Baena L., Sánchez A., Guisado R., Hermoso E, Mur N. Beneficios inmunológicos de la leche humana para la madre y el niño. Revisión sistemática. Nutr Hosp [Internet]. 2016 Jan 1 [cited 2018 Nov 17];33(2):482–93. Available from: <http://revista.nutricionhospitalaria.net/index.php/nh/article/view/526>
3. García R. Artículo de revisión Composición e inmunología de la leche humana. Acta pediátrica México [Internet]. 2011;32(4):223–30. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2011/apm114f.pdf>
4. MINSA. Norma Técnica de Salud N° 141 que establece el Esquema Nacional de Vacunación. [Internet]. 2018 p. 103. Available from: ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2018/Resolucion_Ministerial_719-2018-MINSA1.pdf
5. Columbia B. Vacuna contra la difteria, tétanos, tos ferina, hepatitis B, poliomielitis y Haemophilus influenzae tipo B. 2017;2. Available from: <https://www.healthlinkbc.ca/hlbc/files/documents/healthfiles/hfile15b-s.pdf>
6. Collado A., Odales R., Piñón A., Alerm A., González U., Acosta L. El dolor infantil, un acercamiento a la problemática desde la bioética. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2012;84(3):275–81. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312012000300008&script=sci_arttext&tlng=pt
7. Narbona E., Contreras F., García F. Manejo del dolor en el recién nacido. Manejo del dolor en el recién nacido [Internet]. 2008;461–9. Available from: www.aeped.es/protocolos/
8. Harrison D., Reszel J., Bueno M., Sampson M., Shah V., Taddio A., Larocque C., Turner L. Breastfeeding for procedural pain in infants beyond the neonatal period. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. 2016;(10).

Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD011248.pub2>

9. Gokhale S., Gokhale S. Analgesic effect of direct breastfeeding. *Indian Pediatr* [Internet]. 2014;51(1):63. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24561470>
10. Delhi N. Breast Milk and Dextrose and Placebo. 2013;50:649–53. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23502661>
11. Benoit B., Martin R., Latimer M., Campbell M. Breast-Feeding Analgesia in Infants. *J Perinat Neonatal Nurs* [Internet]. 2017;31(2):145–59. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28437305>
12. Ferreira I., Urrútia G., Alonso P. Revisión sistemática y metaanálisis: bases conceptuales e interpretación. *Rev Española Cardiol* [Internet]. 2011 Aug 1 [cited 2018 Dec 13];64(8):688–96. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0300893211004507>
13. Harrison D., Turner L. Breastfeeding for procedural pain in infants beyond the neonatal period. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2016;(10). Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD011248.pub2>
14. García N., Merino M., García C., Lacarta I., Carbonell L., Pina B., et al. Alivio del dolor y el estrés al vacunar. Síntesis de la evidencia. Recomendaciones del Comité Asesor de Vacunas de la AEP. *Pediatr Aten Primaria*. 2015;17(68):317–27.
15. Leite A., Silva A., Scochi C., Castral T, Sousa M. Amamentação e contato pele-a-pele no alívio da dor em recém-nascidos na vacina contra Hepatite B. *Rev Eletrônica Enferm*. 2016;17(3).
16. Shah V., Taddio A., Rieder M., Glasgow F., Team H. Effectiveness and Tolerability of Pharmacologic and Combined Interventions for Reducing Injection Pain During Routine Childhood Immunizations : Systematic Review and. *Clin Ther* [Internet]. 2009;31:S104–51. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clinthera.2009.08.001>
17. Nieto A., Berbel O., Monleón J., Alberola J., Picó L. Article in press. *An pediatría*. 2010;23(xx):727–35.

18. Hatami 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 Pédiatrie* [Internet]. 2018 Aug [cited 2019 Apr 26];25(6):365–70. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30041885>
19. Esfahani M., Sheykhi S., Abdeyazdan Z., Jodakee M., Boroumandfar K. A comparative study on vaccination pain in the methods of massage therapy and mothers' breast feeding during injection of infants referring to Navabsafavi Health Care Center in Isfahan. *Iran J Nurs Midwifery Res* [Internet]. 2013 Nov [cited 2019 Apr 26];18(6):494–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24554949>
20. Erkul M., Efe E. Efficacy of Breastfeeding on Babies' Pain During Vaccinations. *Breastfeed Med*. 2017;12(2):110–5.
21. Hashemi F., Taheri L., Ghodsbin F., Pishva N., Vossoughi M. Comparing the effect of swaddling and breastfeeding and their combined effect on the pain induced by BCG vaccination in infants referring to Motahari Hospital, Jahrom, 2010-2011. *Appl Nurs Res*. 2016;29:217–21.
22. Hernández D., Suárez N., Fernández B., Mena N. Efecto de la dextrosa y la lactancia materna en el alivio del dolor en recién nacidos. *Rev Ciencias Médicas Pinar del Río* [Internet]. 2015;19(6):0–0. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000600009