



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

**“USO DE LA TETANALGESIA PARA VALORACIÓN DEL
DOLOR”**

Requisito previo para optar por el Título de Licenciada en Enfermería

Modalidad: Artículo Científico

Autora: Villacreces Espinoza Patricia Margarita

Tutora: Lic Lozada Lara, Lourdes Maricela

Ambato – Ecuador

Septiembre, 2023

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del Artículo Científico sobre el tema:

“USO DE LA TETANALGESIA PARA VALORACIÓN DEL DOLOR”

desarrollado por Villacreces Espinoza Patricia Margarita ,estudiante de la Carrera de Enfermería, considero que reúne los requisitos técnicos, científicos y corresponden a lo establecido en las normas legales para el proceso de graduación de la Institución; por lo mencionado autorizo la presentación de la investigación ante el organismo pertinente, para que sea sometido a la evaluación de docentes calificadores designados por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, septiembre del 2023

LA TUTORA

Lozada Lara, Lourdes Maricela

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los criterios emitidos en el Artículo de Revisión “**USO DE LA TETANALGESIA PARA VALORACIÓN DEL DOLOR**”, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones, son de autoría y exclusiva responsabilidad de la compareciente, los fundamentos de la investigación se han realizado en base a recopilación bibliográfica y antecedentes investigativos

Ambato, septiembre del 2023

LA AUTORA

Villacreces Espinoza Patricia Margarita

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Lic. Lozada Lara, Lourdes Maricela con CC: 1804268835 en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **“USO DE LA TETANALGESIA PARA VALORACIÓN DEL DOLOR”**, Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo de Revisión o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Revisión a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, septiembre 2023

.....

Lozada Lara Lourdes Maricela

CC: 1804268835

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Villacreces Espinoza Patricia Margarita con CC: 1805124862 en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **“USO DE LA TETANALGESIA PARA VALORACIÓN DEL DOLOR”**, Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo de Revisión o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Revisión a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, septiembre 2023

.....
Villacreces Espinoza Patricia Margarita

C.C 1805124862

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 22 de agosto de 2023

De mi mayor consideración:

Por medio de la presente, se certifica la aceptación luego de la revisión por pares del artículo científico *“Uso de la tetanalgesia para valoración del dolor”* de los autores *Patricia Villacreces Espinoza, Lourdes Lozada Lara*, en la revista Salud, Ciencia y Tecnología.

El artículo se encuentra publicado en el sitio web de la revista con el siguiente identificador persistente: <https://doi.org/10.56294/saludcyt2023347>

Cuando la maqueta del artículo se encuentre disponible en el sitio de la revista usted podrá compartir libremente el PDF en sus redes sociales científicas, blogs y/o repositorios institucionales, dado que el artículo se distribuye bajo la licencia Creative Commons Attribution 4.0.

La revista Salud, Ciencia y Tecnología es una revista científica, indexada en Scopus y CAB Abstracts, revisada por pares, con sistema de revisión a doble ciego. Su finalidad es promover la difusión de las publicaciones científicas derivadas de investigaciones nacionales o extranjeras.

Sin otro particular, en nombre de los editores de la revista le saludamos cordialmente y le deseamos un excelente día académico.



EDITORIAL

Salud, Ciencia y Tecnología

Dr. William Castillo Gonzalez

Editor Jefe - Revista Salud, Ciencia y Tecnología

<https://revista.saludcyt.ar/ojs/index.php/sct>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3007-920d>

Revista
indexada en:



ABSTRACTS Crossref

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador, aprueban en el informe del Proyecto de Investigación: **“USO DE LA TETANALGESIA PARA VALORACIÓN DEL DOLOR”**, de Villacreces Espinoza Patricia Margarita, estudiante de la Carrera de Enfermería.

Ambato, Septiembre 2023

Parar su constancia firma

.....
Presidente

.....
1er Vocal

.....
2 do Vocal

DEDICATORIA

El presente Artículo de Revisión lo dedico a mis padres, por ser mi inspiración , motivación y fuerza para seguir superándome día a día a quien va dedicado todo mi esfuerzo y sacrificio para llegar a esta meta importante en mi vida, por ser los promotores para iniciar mi carrera y quienes me dieron los medios necesarios para poder culminar esta etapa.

A mi familia por apoyarme de forma incondicional hasta el final, hacerme sentir que podía lograrlo, gracias a ustedes he logrado llegar hasta el final y poder seguir cumpliendo mis metas y objetivos.

Villacreces Patricia

AGRADECIMIENTO

Le agradezco primero a Dios por bendecirme en cada situación durante este camino de formación profesional, a mi familia por su apoyo incondicional, por siempre creer en mí y extender su mano en cada momento de mi vida. A mi tutora Lic. Lourdes Lozada por su gran apoyo, sus correcciones y estar pendiente siempre para lograr el desarrollo de este trabajo con éxito. A mis amigos quienes siempre tuvieron palabras de aliento y me acompañaron durante este proceso. A mis profesores que siempre estuvieron para darme un consejo y brindándome sus conocimientos abiertos a responder dudas y dando su mejor esfuerzo para aportar nuevas ideas, a mi Universidad Técnica de Ambato por abrirme las puertas y permitirme formarme en ella. Muchas gracias.

Villacreces Patricia

“USO DE LA TETANALGESIA PARA VALORACIÓN DEL DOLOR”

RESUMEN

La vacunación se considera el avance más importante en Salud pública. Sin embargo, es conocido que es un proceso doloroso, una sensación desagradable, esto causa el rechazo a las vacunas, sobre todo en los niños. Para aumentar la aceptación de las vacunas se han desarrollado métodos analgésicos no farmacológicos. Dentro de estos métodos encontramos la tetanalgesia, el cual consiste en proporcionar lactancia materna durante la vacunación. Esta investigación estudió a 51 niños de la población de San Miguelito los cuales acudieron para dar cumplimiento del esquema vigente de vacunación, donde se les aplicó las escalas: Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) y Escala Visual Analógica (EVA) con el fin de asignar un valor al nivel del dolor en los infantes que son sometidos a este método, además, se realizó la tabulación en la aplicación de SPSS para la creación de gráficas, y así facilitar la comprensión de resultados, mismos que fueron favorables para la investigación, obteniendo que: el uso de la tetanalgesia obtuvo en la escala de NIPS el 58,8% de los niños presentaron dolor moderado, y en escala de EVA el 51% de los evaluados, presentaron un dolor moderado-intenso, siendo que existe un efecto en la mayoría de los infantes, evidenciando que el método es válido en ciertos grupos de edad.

PALABRAS CLAVES: LACTANCIA, TETANALGESIA, DOLOR, ANALGESIA, VACUNACIÓN.

“USO DE LA TETANALGESIA PARA VALORACIÓN DEL DOLOR”

ABSTRACT

Vaccination is considered the most important advance in public health. However, it is known that it is a painful process, an unpleasant feeling, this causes rejection of vaccines, especially in children. To increase the acceptance of vaccines, non-pharmacological analgesic methods have been developed. Within these methods we find tetanalgesia, which consists of providing breastfeeding during vaccination. This research studied 51 children from the population of San Miguelito who attended compliance with the current vaccination scheme, where the scales: Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) and Visual Analog Scale (VAS) were applied in order to assign a value to the level of pain in infants who are subjected to this method, in addition to the tabulation in the SPSS application for the creation of graphs to facilitate the understanding of results. The results were favorable for the investigation, obtaining that the use of tetanalgesia obtained in the NIPS scale that 58.8% of the children had moderate pain, and in the EVA scale 51% of those evaluated, being that there is an effect in most infants, being a valid method in certain age groups

KEY WORDS: LACTATION, TETANALGESIA, PAIN, ANALGESIA, VACCINATION.

INTRODUCCIÓN

Uno de los avances más importantes dentro de la Salud Pública es la vacunación, este procedimiento ha ayudado a salvar muchas vidas desde su descubrimiento hace 500 años por Edward Jenner, ya que es el mayor avance de prevención a enfermedades muy contagiosas. Durante este tiempo la vacunación se ha convertido en una parte esencial para el desarrollo humano, ya que ha permitido el control y prevención de enfermedades altamente contagiosas y mortales, tal como sarampión, rubeola, viruela, entre otras ^{1,2,3,4}.

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor, conocida por sus siglas en inglés IASP, define al dolor como “una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con daño tisular real o potencial”. El dolor que se produce durante la vacunación es uno de los principales motivos por lo que los padres rechazan la vacunación, y muchos niños le temen al procedimiento, puesto que son sometidos a esta sensación desagradable desde los primeros meses y años de vida. Esto afecta negativamente al niño, pues comienza a asociar a la vacunación como estímulo negativo. Sin embargo, como solución a este dolor, se han desarrollado técnicas para que este pueda ser mitigado por métodos no farmacológicos ^{5,6,7,8,9,10}.

Entre estos métodos se encuentra la tetanalgesia, el cual consiste en dar de lactar al recién nacido o al niño durante la vacunación con el fin de disminuir el dolor durante este procedimiento. El hecho de estar con la madre disminuye el estrés en el infante, además que al ser un método no farmacológico ayuda al ahorro en medicamentos analgésicos. Por ello, para este estudio se aplicará la tetanalgesia y se valorará el nivel de dolor de los niños durante la vacunación usando Escala Del Dolor Neonatal e Infantil (NIPS) y Escala Visual Analógica (EVA) ^{4,11,12,13}.

En nuestro país, Ecuador, actualmente se tiene un esquema de vacunación establecido de 18 vacunas, iniciando dentro de las 24 horas de nacido, y la mayor cantidad de vacunas recibirá dentro de los 2 primeros años de vida.

Este esquema de vacunación se encuentra vigente desde el 2005, sin embargo, antiguamente no era así, ya que en 1942 se implementa la primera vacuna contra la viruela continuada por la vacuna difteria tosferina (DT), en el país para prevenir muertes por estas enfermedades que eran comunes y contagiosas en la época. A partir de este hecho el Ministerio de Salud pública se consolida en 1967 y 9 años más tarde se consolida el primer programa de inmunización en Latinoamérica: Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI- Ecuador). A continuación de este hecho se empiezan a implementar más vacunas, se apartan fondos para la adquisición de vacunas, jeringuillas y refrigeradoras para el mantenimiento de la cadena de frío hasta lograr el objetivo de un sistema de salud abastecido en todos los niveles con biológicos necesarios para controlar y disminuir enfermedades inmunoprevenibles ¹⁴.

Ahora bien, se conoce que la vacunación es el proceso más doloroso al que es sometido un niño sano. Antiguamente se creía que los niños no podían sentir dolor, sin embargo, en los últimos años se le ha empezado a dar mayor importancia al manejo del dolor en los niños pequeños para que no se convierta en una experiencia desagradable ya que se ha comprobado con investigaciones que, al no existir tratamiento del dolor en niños, puede tener efectos negativos en su salud psicológica y desarrollo, tales como estrés en el niño y anticipación al dolor, lo que a largo plazo causará que el niño tenga alta sensibilidad al dolor ¹⁵.

El desarrollo de métodos atenuantes del dolor no farmacológicos son medidas que tienen como objetivo reducir el dolor sin la intervención de agentes medicamentosos, lo que lo convierte en una excelente opción para ahorro a la familia y al sistema de salud. Dentro de los métodos encontramos la tetanalgesia, que consiste en el alimentar con leche materna al infante durante

y después del proceso de vacunación, lo cual actúa como tranquilizante. Este método ya se ha comprobado que es efectivo por lo que es elegido en esta investigación, para cumplir con el objetivo de asignar un valor numérico del nivel de dolor de los niños aplicando la tetanalgesia¹⁶.

MÉTODOS

Esta investigación fue realizada con un enfoque cuantitativo, donde a través de las escalas Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) y Escala Visual Analógica (EVA) se recolectó la información representada en números, donde se asignó un valor al nivel de dolor en base a la evaluación mostrada en los instrumentos. Además, posee un carácter cuasiexperimental, transversal y descriptivo en el cual se tomó en cuenta a una población de 51 niños menores a dos años, que acudieron al centro de salud de San Miguelito para la aplicación de vacunas comprendidas en el esquema nacional de vacunación vigente en el país en el lapso de los meses Diciembre 2022 febrero 2023. Aquellos niños que fueron elegibles para la participación en esta investigación son niños menores a 2 años que cumplan el esquema nacional de inmunizaciones actual, incluyendo el esquema actual de inmunizaciones atrasadas. En contraparte, las personas que no se consideran elegibles para el proyecto en cuestión son adultos y niños mayores a 3 años por motivo. Adicionalmente se excluirá niños que no acudan a ser vacunados acorde a la estrategia nacional de inmunización de enfermedades. Adicional a esto, la tabulación de datos se realizó a través de sistema informático SPSS para la creación de gráficas y para la visualización de los valores obtenidos en la investigación.

Es importante resaltar el hecho que el proceso de investigación se realizó con autorización de los padres de los niños, los cuales de manera voluntaria firmaron el consentimiento informado previa explicación por parte de el investigador, donde se les notificó que eran libres de retirarse durante el proceso de investigación.

DESARROLLO

Se incluyeron 51 niños de la población de san miguelito quienes estaban comprendidos entre los 2 meses y 2 años de edad, de los cuales fueron 29 del sexo femenino representando el 56,9% y 22 individuos del sexo masculino representando el 43.1%. Los evaluados estaban comprendidos en su mayoría por niños de 2 y 4 meses representando el 26,1% cada uno, seguido de los niños de 12 meses representando el 17,6%, mientras que los niños de 6 meses y 1 año 6 meses comparten un porcentaje de 15,7%, además tenemos que niños de 15 meses que representan el 3,9%, y 2 niños de esquema atrasado de 5 y 23 meses representan el 4%.

Tabla 1. Género del evaluado.

Género del evaluado

		Frecuencia	Porcentaje
Cantidad	Femenino	29	56,9
	Masculino	22	43,1
	Total	51	100,0

*Elaborado por Patricia Villacreces**

En la evaluación del dolor con la escala de dolor neonatal-infantil de NIPS obtenemos que 20 niños presentan un dolor de 4 al momento de la vacunación, por lo que el 58,8% de los niños se encuentran en dolor moderado. seguidamente, se encuentra que dentro del dolor intenso están representando el 37,3% y con menor porcentaje los niños que muestran poco dolor con un 3,9%.

Tabla 2. Puntaje escala de NIPS agrupado

Puntaje escala de NIPS (Agrupada)

		Frecuencia	Porcentaje
Valoración	Dolor leve	2	3,9

Dolor moderado	30	58,8
Dolor intenso	19	37,3
Total	51	100,0

Tabla 3. Puntaje escala de NIPS por valor

		Puntaje escala de NIPS	
		Frecuencia	Porcentaje
Valor de Dolor	0	1	2,0

Puntaje escala de EVA (Agrupada)

3	8	15,7
4	20	39,2
5	6	11,8
6	9	17,6
7	4	7,8
Total	51	100,0

Elaborado por Patricia Villacreces*

En la Escala Visual Analógica EVA obtenemos que el 51% de los evaluados se encuentran con un dolor fuerte siendo el valor que más se repite el 7, posteriormente el dolor moderado con 33.3%.

Tabla 4. Puntaje escala de EVA

Puntaje escala de EVA			
		Frecuencia	Porcentaje
Puntaje	0	1	2,0
	3	1	2,0
	5	12	23,5
	6	5	9,8
	7	15	29,4
	8	11	21,6
	9	4	7,8
	10	2	3,9
	Total	51	100,0

Elaborado por Patricia Villacreces*

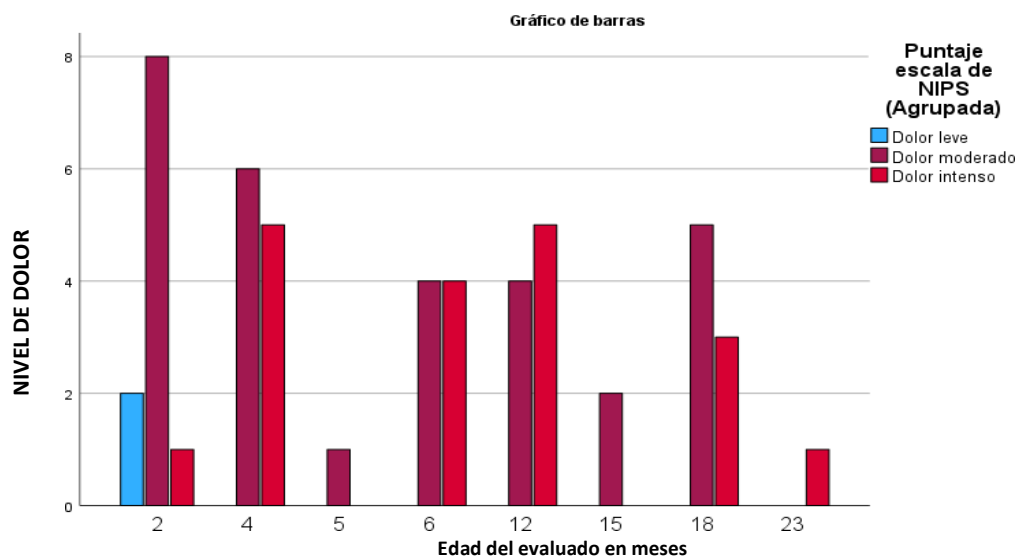
Tabla 5. Puntaje escala de EVA agrupado

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Sin dolor	1	2,0
	Dolor leve	1	2,0
	Dolor moderado	17	33,3
	Dolor fuerte	26	51,0
	Dolor intenso	6	11,8
	Total	51	100,0

Elaborado por Patricia Villacreces*

A partir de estos resultados obtenemos que el uso de la tetanalgesia funciona en su gran mayoría, reduciendo los niveles de dolor en los niños que suelen ser de 10 puntos o intenso a un dolor moderado en la escala de NIPS y en escalade Eva un valor de dolor fuerte, es decir un dolor más soportable para los niños.

Gráfico 1. Edad y nivel del dolor NIPS



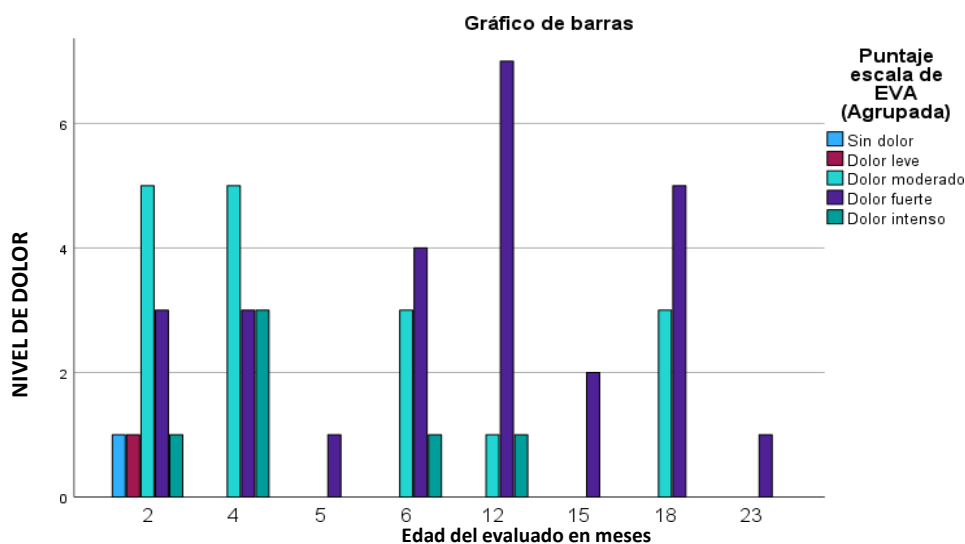
Elaborado por Patricia Villacreces*

Dentro de los grupos de Edad acorde a la escala de NIPS los niños que menor dolor sienten con el uso de la tetanalgesia son los niños de 2 y 4 meses, por lo

que se puede asegurar que entre menor edad es más efectivo el uso de este método según esta escala.

Ahora bien, según la escala de Eva obtenemos que los niños con un nivel de dolor moderado también son aquellos comprendidos entre los 2 y 4 meses, en cambio el dolor fuerte se presenta en niños de 12 y 18 meses con mayor frecuencia, sin llegar a ser un dolor intenso. Este dolor intenso el cual al aplicar tetanalgesia se presenta en su mayor parte en niños de 4 meses, sin embargo, se considera pocos en relación al dolor moderado.

Gráfico 2. Edad y nivel del dolor EVA



Elaborado por Patricia Villacreces*

Según los resultados que se ha obtenido y acorde al análisis de cada grupo de edad, la tetanalgesia funciona en la gran mayoría de los niños, siendo aquellos con menor edad tal como 2 y 4 meses aquellos que se ven en su gran parte más beneficiados de este método de reducción de dolor. Ahora bien, acorde a las gráficas también vemos que los niños mayores a 12 meses son más propensos a sentir mayor dolor siendo en escala de EVA un valor de fuerte pero no llega a ser intenso, lo que lleva a deducir que el dolor también es

menor en estos infantes, pero no es tan efectivo como en otros grupos de edad.

DISCUSIÓN

Para la valoración de la eficacia de la tetanalgesia al momento de la vacunación de los infantes nos remitimos a datos subjetivos tal como la valoración del llanto o lenguaje corporal mediante escalas definidas. Ante la comparación de los resultados obtenidos de esta investigación frente a artículos similares e incluso con escalas similares o iguales se obtienen resultados cercanos, tal como el hecho que la tetanalgesia es un método efectivo, reduciendo el nivel de dolor en los niños. A su vez, al comparar con un estudio realizado en España, se llega a la conclusión que entre mayor el niño sentirá más dolor. En consecuencia, el niño se encuentra alerta ante cualquier estímulo doloroso por lo que aquellos niños mayores son más efectivos métodos de distracción¹².

Ahora bien, en otra investigación también realizada en España, se encontró que ante mayor cantidad de vacunas el método de la Lactancia Materna era menos efectivo, lo que contrasta con nuestros resultados puesto que en el esquema nacional de vacunación a los 2 y 4 meses son las edades en las que más vacunas se colocan a los infantes siendo las punzantes 3: Fraccionada IPV FIPV, Neumococo conjugada y Pentavalente. Es importante mencionar que de las 3 vacunas la más dolorosa es la Pentavalente, mientras se carga el biológico, el niño sigue amamantando, esto provee un margen de tiempo para que el niño se consuele del estímulo doloroso de las anteriores punciones, lo que puede influir en la disparidad de los resultados obtenidos entre las investigaciones respectivas^{12,13}.

Comparando resultados con otros artículos encontramos también el hecho de que el mantener la lactancia durante procesos dolorosos debe ser continuo ya que al ser interrumpido el efecto de la lactancia se verá disminuido y no tendrá el efecto deseado. Otro hallazgo importante para nuestro beneficio es que la

lactancia reduce el dolor entre el 51% y 98% lo que tiene gran similitud en nuestros resultados al ser la mayor parte de niños valorados en niveles entre moderado e intenso 12.

Lo que vuelve tan efectivo a este método es el contacto piel con piel, el olor familiar para el infante, el enfoque del niño a la alimentación y el sabor de la leche para el niño son componentes que juntos logran el efecto analgésico deseado, por lo que no se puede separar estos factores ya que no se tendría el mismo efecto. Además, es válido hacer énfasis que el uso de Lactancia materna durante procesos dolorosos no solo disminuye el dolor, si no que promueve el lazo madre-hijo, disminuye el estrés, mantiene temperatura corporal y reduce el coste de fármacos analgésicos siendo un método fácil de realizar, sin costo y eficaz en niños más pequeños¹⁶.

Dentro de las limitaciones del estudio se encontró la cantidad de estudiados, puesto que para mayor precisión se requerían más niños, sin embargo, no acudieron a la vacunación y para buscar a más población se requerían largos viajes a zonas donde no había transporte a lo cual el investigador no podía acudir. Adicionalmente a esto, para mejores resultados sobre el dolor durante la vacunación se puede investigar el efecto de la tetanalgesia clasificando las distintas vacunas, sin embargo por el tiempo esto no fue posible, lo que se puede llevar a cabo como una nueva idea de investigación.

Conclusiones

Podemos concluir que el uso de la tetanalgesia es un método válido en niños menores a 12 meses, donde se evidenció mayor efectividad y mejores resultados en este grupo de edad. Sin embargo, en niños mayores se recomienda el uso de nuevas técnicas que conlleven más a la distracción u otros métodos que puedan proporcionar alivio al dolor producido por la vacuna. Además, se encontró que el uso de la tetanalgesia ayuda no solo a la reducción del dolor, si no que fortalece el lazo afectivo madre-hijo, lo que beneficia al niño asegurando una relación saludable y estable durante el

crecimiento. Además, se establece que es un método que genera bastos beneficios puesto que es sencillo de aplicar, no genera gastos y de gran efectividad.

Bibliografía

1. Saleh A, [Qamar S](#), [Tekin A](#), Romil S, [Kashyap R](#). Vaccine Development Throughout History. *Cureus* [Internet] vol. 13,7. 26 Jul. 2021, [citado 1 ago 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.7759%2Fcureus.16635>
2. Departamento de Salud del Estado de Washington. Hablemos sin rodeos sobre las vacunas para niños. Departamento de Salud del Estado de Washington [Internet] ed 2018, [citado 1 ago 2022]. Disponible en: <https://doh.wa.gov/sites/default/files/legacy/Documents/8200//348-080-PlainTalk-es-L.pdf?uid=628060ee515e1>
3. Nothemba S. Vacunas: las poderosas innovaciones que posibilitan a diario la misión de la OMS [Internet]. OMS; 2018 [citado 1 ago 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/commentaries/detail/vaccines-the-powerful-innovations-bringing-who-s-mission-to-life-every-day>
4. Embid A, Gil R, Berdejo P, Gutierrez I, Fanlo A, Carnicer M. Analgesia en la vacunación infantil: programa de educación para la salud dirigido a profesionales de enfermería pediátrica en atención primaria. *Rev. Sanitaria de Investigación*. [Internet] 2021 [citado 2 ago 2022]. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/analgesia-en-la-vacunacion-infantil->
5. IASP taxonomy. International Association for the Study of Pain (IASP) [Internet]. 2012 [citado el 14 de Jun 2022], Disponible en: <https://www.iasp-pain.org/Taxonomy>
6. Sapçi E, Bilsin E, Gungormus Z, et al. Effects of applying external cold and vibration to children during vaccination on pain, fear and anxiety, *Complementary Therapies in Medicine* [Internet], Volume 58, 2021, ISSN

0965-2299[citado el 14 de Jun 2022] ,Disponible en:

<https://doi.org/10.1016/j.ctim.2021.102688>.

7. Torres A, Bastidas A, Jimenez S, Vincas C. Intervenciones no farmacológicas como coadyuvantes para prevenir o tratar el dolor neonatal. *Recimundo*. [Internet] 6(2); 501-507. [citado 1 ago 2022]. Disponible en: [https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(2\).abr.2022.501-507](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(2).abr.2022.501-507)
8. Véliz L, Campos C, Vega P. Conocimiento y actitudes de los padres en relación a la vacunación de sus hijos. *Rev. chil. infectol*. [Internet]. 2016 Feb [citado 2022 Ago 02] ; 33(1): 30-37. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182016000100005>
9. Althumairi, A [Sahwan M](#), [Alsaleh S](#), [Alabduljobar Z](#), [Aljabri D](#). “Virtual Reality: Is It Helping Children Cope with Fear and Pain During Vaccination?”. *Journal of multidisciplinary healthcare* [Internet] vol. 14 2625-2632. [citado el 14 de Jun 2022], Disponible en: doi: <https://doi.org/10.2147%2FJMDH.S327349>
10. MacKenzie N, [Perri R](#), [Chambers C](#), [Parker J](#), [MacDonald N](#), [McMurtry M](#), et al. Understanding parents' use of a knowledge translation tool to manage children's vaccination pain. *Pain reports*, [Internet] 2021 6(1), e907. [citado el 14 de Jun 2022], Disponible en: doi: [10.1097/PR9.0000000000000907](https://doi.org/10.1097/PR9.0000000000000907)
11. Cabrera L, Alonso S, Reyes U, Echeverria C, Reyes K, Yaluapari J, et al. Métodos para atenuar el dolor durante la vacunación, *Bol Clin Hosp Infant* [Internet] 2021; 38(2); 133-142.[citado 1 ago 2022]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinfson/bis-2021/bis212g.pdf>
12. Nieto A, Berbel O, Monleón J, Alberola J, López M, Picó L. Evaluación del dolor en niños de 2, 4 y 6 meses tras la aplicación de métodos de analgesia no farmacológica durante la vacunación. *An Pediatr (Barc)*.

[Internet] 2018 [citado 1 ago 2022]. Disponible en:

<https://www.analesdepediatria.org/es-evaluacion-del-dolor-ninos-2-articulo-S1695403318303679>

13. Gorrotxategi P, Rueda A, Urberuaga A, Aizpurua P, Juaristi S, Larrea E. Analgesia no farmacológica en la vacunación. Valoración de pediatras, pacientes y tutores. Analgesia no farmacológica en la vacunación. Valoración de pediatras, pacientes y tutores *Anales de Pediatría* [Internet], 2021 [citado 1 ago 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2021.11.004>
14. Ministerio de Salud Pública, Inmunizaciones para enfermedades inmunoprevenibles. Ministerio de Salud Pública Dirección Nacional de Normatización. *Manual*. Quito MSP;2019.
15. Rivero L. Lactancia materna en la prevención de los procesos dolorosos en neonatos y lactantes [Internet]. CUBA SALUD. 2022 [citado 27 octubre 2022]. Disponible en: <https://congresosenfermeriacubana.sld.cu/index.php/enfermeria22/2022/paper/view/704>
16. Salas M. Aplicación de la tetanalgesia y eficacia analgésica en los procedimientos menores neonatales. [Internet]. Universidad Illes Balears. 2016 [citado 27 enero 2022]. Disponible en: https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/4189/Salas_Umbert_Marina.pdf?sequence=1&isAllowed=y