

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL
DE HUAMANGA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**



**Tetanalgesia ante el dolor causado por la primera vacuna de la hepatitis
B en neonatos en el Centro de Salud San Juan Bautista, diciembre -
febrero 2024**

Tesis para optar el título profesional de:
Obstetra

Presentado por:
Bach. Mara Melany Quintanilla Martinez
Bach. Marleny Rojas Bellido

Asesora:
Obst. Brígida P. Ramírez Quijada

Ayacucho - Perú
2024

DEDICATORIA

A nuestros padres, por ser nuestros guías de vida, y ayudarnos a forjar nuestro futuro con su apoyo moral, económico y sobre todo por su amor incondicional, que día a día son nuestro motor de arranque para avanzar y no rendirnos.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, nuestra Alma Máter, por abrirnos las puertas en su seno científico y forjar profesionales competentes.

A la Escuela Profesional de Obstetricia y plana de docente, por sus enseñanzas valiosas durante nuestra formación profesional.

A la Red de Salud Huamanga y el Centro de Salud San Juan Bautista, por las facilidades brindadas para realizar nuestro trabajo de investigación.

A los servicios de obstetricia y neonatología del Centro de salud San Juan Bautista por siempre apoyarnos durante los meses de ejecución de nuestra investigación.

A la obstetra Brígida Ramírez Quijada, por su valiosa orientación, sugerencias y aportes durante el desarrollo del presente trabajo.

A nuestras familias, por su apoyo incondicional durante nuestro proceso de aprendizaje.

RESUMEN

La presente investigación tuvo como **objetivo general**: Demostrar el efecto de la tetanalgesia ante el dolor de la primera vacuna de la Hepatitis B en los neonatos del Centro de Salud San Juan Bautista durante los meses diciembre – marzo 2024. **Metodología**: Se llevó a cabo una investigación aplicada cuantitativa, observacional, descriptivo de corte transversal comparativo; se recolectaron datos con la ficha del tipo Escala DAN (escala de la valoración del dolor agudo en recién nacidos) con una muestra constituida por 52 madres y neonatos que fueron atendidos en el Centro de Salud San Juan Bautista, en el grupo A fueron incluidos 26 neonatos que recibieron tetanalgesia durante el proceso de aplicación de la primera vacuna de la hepatitis B y en el grupo B fueron incluidos 26 neonatos que no recibieron tetanalgesia durante el proceso de la aplicación de la primera vacuna de la Hepatitis B. **Resultados**: del 100 % (26) de los neonatos, que fueron vacunados por primera vez contra la hepatitis B mientras recibían tetanalgesia (con lactancia materna - grupo A), el 38.46% (10) de neonatos presentaron dolor leve, el 23.08% (6) dolor moderado, el 19.23% (5) dolor mínimo, el 15.38% (4) presentaron dolor severo y el 3.85% (1) neonato no presentó ningún dolor. Por otro lado, del 100 % (26) de los neonatos que fueron vacunados por primera vez contra la hepatitis B sin recibir tetanalgesia (sin lactancia materna - grupo B), el 46.15% (12) presentaron dolor severo, el 46.15% (12) dolor muy severo, el 7.69% (2) de los neonatos presentaron dolor moderado. Sometidos los resultados a la prueba de H de Kruskal-Wallis según el valor $p=0.00$ donde se encontró una diferencia significativa en la disminución del dolor en neonatos que fueron vacunados

mientras recibían tetanalgesia (con lactancia materna - grupo A) en comparación con los neonatos que fueron vacunados y no recibieron tetanalgesia (sin lactancia materna - grupo B).

Palabras claves: Tetanalgesia, dolor, neonatos y vacuna de la hepatitis B.

ABSTRACT

The **general objective** of this research was: To demonstrate the effect of tetanalgesia on the pain of the first Hepatitis B vaccine in neonates at the San Juan Bautista Health Center during the months of December – March 2024. **Methodology:** A study was carried out. applied quantitative, observational, descriptive cross-sectional comparative research; Data were collected with the DAN Scale type sheet (scale for the assessment of acute pain in newborns) with a sample consisting of 52 mothers and neonates who were treated at the San Juan Bautista Health Center, in group A 26 were included. neonates who received tetanalgesia during the application process of the first hepatitis B vaccine and in group B, 26 neonates were included who did not receive tetanalgesia during the application process of the first Hepatitis B vaccine. **Results:** of 100% (26) of the neonates, who were vaccinated for the first time against hepatitis B while receiving tetanalgesia (with breastfeeding - group A), 38.46% (10) of neonates presented mild pain, 23.08% (6) moderate pain, 19.23% (5) minimal pain, 15.38% (4) presented severe pain and 3.85% (1) neonate did not present any pain. On the other hand, of the 100% (26) of neonates who were vaccinated for the first time against hepatitis B without receiving tetanalgesia (without breastfeeding - group B), 46.15% (12) presented severe pain, 46.15% (12)) very severe pain, 7.69% (2) of the neonates presented moderate pain. The results were subjected to the Kruskal-Wallis H test according to the value $p=0.00$, where a significant difference was found in the reduction of pain in neonates who were vaccinated while receiving tetanalgesia (with breastfeeding - group A) compared to neonates

who were vaccinated and did not receive tetanalgesia (without breastfeeding - group B).

Keywords: Tetanalgesia, pain, neonates and hepatitis B vaccine

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	4
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	4
1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	4
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	10
1.4. OBJETIVOS	11
CAPÍTULO II	12
MARCO TEÓRICO	12
2.1. ANTECEDENTES DE ESTUDIO	12
2.2. BASE TEÓRICO – CIENTÍFICA	21
2.2.1. Leche Materna	21
2.2.2. Lactancia Materna	21
2.2.3. Tetanalgesia	22
2.2.4. Alojamiento Conjunto	23
2.2.5. Contacto piel a piel	23
2.2.6. Vacuna	24
2.2.7. Vacuna contra la Hepatitis B (HvB)	24
2.2.8. Dolor	28
2.2.9. Dolor en neonatos	28
2.2.10. Fisiología del dolor en el recién nacido	29
2.2.11. Clasificación y cuadro clínico del dolor neonatal	30
2.2.12. Consecuencias del dolor a corto y largo plazo	31
2.2.13. Valoración del dolor en neonatos	32
2.2.14. Medición del dolor en el recién nacido	33
2.3. Definición conceptual y operativa de términos	34
2.4. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN	35
2.5. HIPÓTESIS	37
CAPÍTULO III	38
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	38
3.1. TIPO DE ESTUDIO:	38
3.2. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN:	38
3.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	38
3.4. DISEÑO O MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	38

3.5. POBLACION.....	39
3.6. MUESTRA	39
3.7. TIPO DE MUESTREO	39
3.8. CRITERIOS DE INCLUSION.....	40
3.9. CRITERIOS DE EXCLUSION	40
3.10. TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN:.....	40
3.11. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	41
3.12. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	41
3.13. PROCESAMIENTO	42
CAPITULO IV.....	43
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	43
CONCLUSIONES	62
RECOMENDACIONES.....	64
REFERENCIAS	66
ANEXOS.....	69

INTRODUCCIÓN

La lactancia materna, es el método de alimentación conocido por sus diversos beneficios que brinda al recién nacido, además de tener los nutrientes necesarios, brindar defensas al recién nacido, protegerlo de enfermedades y hasta de la muerte, así como también afianzar más el afecto madre e hijo, entre otros; otro beneficio de la lactancia materna que ha sido utilizado durante los últimos años en algunos países es para el manejo no farmacológico del dolor agudo en recién nacidos y lactantes, método conocido como tetanalgesia, que consiste en aprovechar la leche materna para conseguir un efecto analgésico ante los diversos procedimientos dolorosos al que es sometido el neonato.

En el Perú durante el año 2023 nacieron 405,889 niños, según el INEI; en la región de Ayacucho, durante el año 2023 se registraron 9,379 nacidos vivos, de los cuales 5686 nacidos vivos corresponden a la provincia de Huamanga, según el Sistema de Registros del Certificado de nacidos Vivos CNV-2023. (1)Esta población de neonatos, son sometidos a diversos procedimientos desde su nacimiento, algunos de estos procedimientos

incluyen intervenciones dolorosas como las primeras vacunas que reciben, la del BCG y la de hepatitis B, vacunas que reciben dentro de las primeras 24 horas. Antiguamente el dolor en los recién nacidos era tema que no preocupaba al personal de salud e incluso se pensaba que los neonatos no sentían dolor, dichas afirmaciones al día de hoy ya fueron desmentidas; pues se sabe que incluso el dolor tiene consecuencias perjudiciales a corto y largo plazo para el niño, además de existir dificultades para valorar el dolor en neonatos y niños, dificultades que hoy en día fueron superadas, ya que actualmente existen múltiples escalas para valorar el dolor en neonatos y niños de acuerdo a la edad y objetivos que se desean alcanzar.

(2)

Fue así como surgió la necesidad de llevar a cabo esta investigación, ante el evidente problema y falta de sensibilidad para con los neonatos, la misión de nuestra escuela incluye formar profesionales para la atención integral de la salud sexual y reproductiva de la población, de manera científica y humanística, dando énfasis a nuestra formación humanística y existiendo evidencias científicas suficientes para demostrar que la tetanalgesia es un método no farmacológico, gratuito y fácil de llevarlo a la práctica, para aminorar el dolor agudo de los neonatos. Mencionado todo esto, esta investigación buscó demostrar el efecto de la tetanalgesia ante el dolor causado por la primera vacuna de la Hepatitis B en neonatos.

El propósito del presente trabajo de investigación fue demostrar el efecto de la tetanalgesia ante el dolor causado por la primera vacuna de la

Hepatitis B en los neonatos del Centro de Salud San Juan Bautista durante los meses diciembre - febrero 2024, con una muestra de 52 neonatos y madres, dividido en dos grupos: grupo A (neonatos que recibieron lactancia materna mientras eran vacunados con la primera vacuna de la hepatitis B) y el grupo B (neonatos que no recibieron lactancia materna mientras eran vacunados con la primera vacuna de la hepatitis B) encontrándose los siguientes resultados: del 100 % (26) de los neonatos, que fueron vacunados por primera vez contra la hepatitis B mientras recibían tetanalgesia (con lactancia materna - grupo A), el 38.46% (10) de neonatos presentaron dolor leve, el 23.08% (6) dolor moderado, el 19.23% (5) dolor mínimo, el 15.38% (4) presentaron dolor severo y el 3.85% (1) neonato no presentó ningún dolor. Por otro lado, del 100 % (26) de los neonatos que fueron vacunados por primera vez contra la hepatitis B sin recibir tetanalgesia (sin lactancia materna - grupo B), el 46.15% (12) presentaron dolor severo, el 46.15% (12) dolor muy severo, el 7.69% (2) de los neonatos presentaron dolor moderado. Sometidos los resultados a la prueba de H de Kruskal-Wallis según el valor $p=0.00$ donde se encontró una diferencia significativa en la disminución del dolor en neonatos que fueron vacunados mientras recibían tetanalgesia (con lactancia materna - grupo A) en comparación con los neonatos que fueron vacunados y no recibieron tetanalgesia (sin lactancia materna - grupo B).

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Una vez que un neonato llega al mundo, lejos de ser una experiencia agradable, se convierte en una rutina de procedimientos para asegurarse que este se encuentre en óptimas condiciones, tales procedimientos como la ligadura del cordón, antropometría, administración de vitamina k, control de signos vitales, entre otros, intervenciones que son causantes de estrés y termina siendo una sensación no placentera para el neonato. Uno de los procedimientos de rutina para el recién nacido es la administración de la primera vacuna de la hepatitis B dentro de las primeras 24 horas de haber nacido. Dicho procedimiento que causa dolor de tipo agudo es la sensación más desagradable que puede experimentar un neonato, además de que estudios han demostrado las consecuencias irreversibles que puede tener este procedimiento doloroso en el neurodesarrollo del niño, la vacunación

se vuelve menos llevadero sobre todo cuando el recién nacido es separado de su madre. (3)

Según la International Association for the Study of Pain (IASP). El dolor es definido como una experiencia sensorial o emocional desagradable, asociada a daño tisular real o potencial. (4)

Durante muchos años, el dolor en neonatos ha sido subestimado por los profesionales de la salud. Esto se debe a la dificultad para evaluar y cuantificar el dolor en esta población, así como a la creencia errónea de que los recién nacidos no tienen memoria del dolor a largo plazo y que perciben y toleran el dolor de manera más efectiva. Sin embargo, múltiples investigaciones en campos como la psicología, la anatomía y la neurofisiología han demostrado que estas ideas son incorrectas. Es así que surgen las ideas para aminorar el dolor que sienten los recién nacidos; existiendo hasta la actualidad métodos farmacológicos como los analgésicos y métodos no farmacológicos, siendo la lactancia materna uno de los métodos naturales no farmacológicos para aminorar el dolor en recién nacidos, dicho método más conocido como tetanalgesia es la propuesta novedosa e interesante por sus múltiples beneficios para el neonato. También hay diversas técnicas para evaluar el dolor en recién nacidos. (3)

De acuerdo con la escala de DAN, el dolor se evalúa en una escala del cero al diez. Un puntaje de cero indica que el niño no experimenta ningún tipo de malestar, mientras que un diez representa el nivel máximo de

sufrimiento. Esta escala considera tres variables: la expresión facial del niño, los movimientos de sus extremidades y su expresión vocal.(5)

En un documento emitido por la OMS titulada Reducción del dolor que causa la vacunación (2015). Se sostiene que la administración de una vacuna puede provocar dolor iatrogénico. Esta situación genera inquietud entre quienes deben recibir la vacuna, incluyendo niños, adolescentes y adultos, así como entre sus cuidadores y los profesionales de la salud que realizan la inyección. Investigaciones en Estados Unidos y Canadá indican que entre el 24% y el 40% de los padres se preocupan por el dolor que sus hijos podrían experimentar durante la vacunación. Además, el 85% de los padres considera que los profesionales de la salud deben esforzarse por minimizar el dolor de la inyección, y el 95% desea aprender estrategias para reducir el malestar que sienten los niños durante este procedimiento. Por otro lado, un estudio reciente realizado en Sudáfrica reveló que tanto los padres como los profesionales de la salud consideran aceptable administrar múltiples vacunas en una misma visita. Sin embargo, solicitaron que se implementen estrategias para mitigar el dolor que estas podrían causar, ya que esta es una de las principales preocupaciones de los padres y cuidadores. Por ello, se recomienda amamantar a los lactantes durante la vacunación o inmediatamente después, siempre que esto no contradiga las costumbres locales. Además, cuando se administran vacunas orales junto con inyectables, es aconsejable comenzar con la vacuna antirrotavírica oral, seguida de la vacuna antipoliomielítica oral, y finalmente, aplicar las vacunas inyectables mientras se amamanta al niño.(6)

Los estudios manifiestan que la leche materna brinda elementos que disminuyen el dolor de manera conjunta, en combinación con factores como el contacto piel a piel, la succión, el afecto materno y el olor. En neonatos a término, la leche materna aminora la respuesta del dolor en un 80-90%. El componente calmante de la LM no es totalmente patente, no obstante, puede tener un origen multifactorial, en el que interactúan características del tacto, la contención, la succión, el contacto piel a piel y el gusto dulce de la leche, en conjunto con la inducción hormonal y la distracción. La mezcla de todo esto alcanza una elevada existencia analgésica. A diferencia de la leche en fórmula, la LM tiene una elevada concentración de triptófano, precursor de melatonina, la cual incrementa la concentración de las endorfinas beta. Hay varios componentes poderosos por los cuales la LM podrían dar un resultado sedante. Los elementos de la LM que pueden ser calmantes perciben la figura de un sujeto reconfortante (mamá), la percepción física (el contacto piel a piel con una persona reconfortante). (3) (4) (5)

La LM aporta a la supervivencia y la salud de niños y niñas, acaeciendo una clase de alimentación necesaria para su desarrollo y crecimiento. Proporciona sustancias biológicamente activas, anticuerpos y nutrientes, que ayudan al desarrollo inmunológico y crecimiento. Proporciona los nutrientes y la energía esencial durante los primeros meses de vida y sigue satisfaciendo la mitad de las necesidades nutricionales durante la segunda mitad del primer año, así como hasta un tercio de las necesidades en el segundo año de vida. La OMS afirma “con plena seguridad que la lactancia

materna reduce la mortalidad infantil y tiene beneficios sanitarios que llegan hasta la edad adulta, la leche materna fomenta el desarrollo cognitivo y sensorial, además de cuidar al niño de morbilidades crónicas e infecciosas". Además, "El amamantamiento natural exclusivo disminuye la mortalidad infantil por morbilidades de la niñez, como la neumonía o diarrea, y apoya un pronto mejoramiento en situación de enfermedad". El amamantamiento mejora la salud y el confort de la madre, contribuye a distanciar los embarazos, reduce el peligro de cáncer mamario y ovárico, aumenta los ingresos del país y la familia, es una manera certera de alimentación y resulta inofensivo para el medio ambiente. (3)

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Uno de los beneficios de la lactancia materna viene a ser las propiedades de la leche materna en sí, además que la lactancia materna favorece el contacto piel a piel, el afecto madre e hijo, por ello y más la tetanalgesia viene siendo una posible solución para aliviar y dar confort al recién nacido cuando esté sometido a procedimientos dolorosos, como en este caso ante la aplicación de la primera vacuna: hepatitis "B", que es la vacuna que se pone a los neonatos dentro de las 24 primeras horas. Para medir el dolor se utilizó la escala de DAN, idónea para medir el dolor agudo en neonatos. (2) (3)

El centro de salud San Juan Bautista, es clasificado como centro de salud con camas de internamiento no quirúrgico categoría I-4. Red Huamanga, micro red San Juan Bautista y unidad ejecutora Red Salud Huamanga. El

centro de salud San Juan Bautista es el establecimiento de salud que más partos ha atendido a nivel de toda la provincia de Huamanga, durante el año 2023 haciendo un total de 447 partos, según el Sistema de Registros del Certificado de nacidos Vivos CNV- 2023. (1)

Mediante la investigación, se pretendió demostrar el efecto de la tetanalgesia en los neonatos que están expuestos a eventos dolorosos desde su nacimiento, como la vacunación. Las evidencias científicas realizadas anteriormente por muchos investigadores avalan la práctica de la tetanalgesia como método natural no farmacológico, que contribuirá a la disminución del dolor en neonatos sometidos a la su primera vacuna u otros procedimientos dolorosos. Además, que los resultados obtenidos servirán como base para posteriores estudios relacionados al tema.

Ante este problema planteado formulamos las siguientes preguntas de investigación.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

PROBLEMA GENERAL

¿Cuál será el efecto de la tetanalgesia ante el dolor causado por la primera vacuna de la Hepatitis B en neonatos del Centro de Salud San Juan Bautista durante los meses diciembre – febrero 2024?

PROBLEMAS ESPECÍFICOS:

1. ¿La tetanalgesia disminuirá las expresiones faciales ante el dolor causado por la primera vacuna de la Hepatitis B en neonatos?
2. ¿La tetanalgesia disminuirá los movimientos de extremidades ante el dolor causado por la primera vacuna de la Hepatitis en neonatos?
3. ¿La tetanalgesia disminuirá la expresión vocal ante el dolor causado por la primera vacuna de la Hepatitis B en neonatos?
4. ¿Qué relación tendrá la tetanalgesia con los factores asociados al recién nacido como: sexo, peso y edad gestacional?

1.4. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Demostrar el efecto de la tetanalgesia ante el dolor causado por la primera vacuna de la Hepatitis B en los neonatos del Centro de Salud San Juan Bautista durante los meses diciembre – febrero 2024.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar el efecto de la tetanalgesia en la disminución de las expresiones faciales ante el dolor causado por la primera vacuna de la Hepatitis B en neonatos.
2. Evaluar la disminución de los movimientos de extremidades ante el dolor causado por la primera vacuna de la Hepatitis B en neonatos que recibirán tetanalgesia.
3. Comprobar que la aplicación de la tetanalgesia disminuye la expresión vocal ante el dolor causado por la primera vacuna de la Hepatitis B en neonatos.
4. Relacionar la tetanalgesia ante el dolor por la primera vacuna de la Hepatitis B, con los factores asociados al recién nacido como: sexo, peso y edad gestacional.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE ESTUDIO

1. **Hatami Z. et alt. (2018)** “Efectos de la leche materna sobre la intensidad del dolor durante la inyección muscular de la vacuna contra la hepatitis B en recién nacidos en un hospital universitario de Irán” **Objetivo:** Comparar los efectos de la leche materna y la leche en polvo sobre la intensidad del dolor después de una inyección muscular en recién nacidos de 1 día. **Métodos:** Cien recién nacidos ingresados en un hospital universitario en la ciudad de Ilam, Irán, participaron en un ensayo clínico aleatorizado en 2016. Los recién nacidos de un día se dividieron en cuatro grupos iguales, incluidos: el grupo de control (sin alimentación); el grupo amamantado; el grupo de leche materna alimentada con biberón y el grupo de fórmula en polvo. Todos los bebés recibieron la vacuna contra la hepatitis B mediante inyección muscular en la misma posición del muslo. La gravedad y la duración del dolor se compararon entre todos los grupos durante y después de la inyección utilizando el método de puntuación DAN (escala de evaluación conductual del

dolor agudo en recién nacidos). **Resultados:** Participaron en este estudio cien recién nacidos (57% niños). La media $\pm$ de edad y peso de los participantes fue de $39,15 \pm 0,05$ semanas y 3016 ± 28 g, respectivamente. La duración del llanto durante o después de la inyección en los bebés amamantados fue significativamente más corta en comparación con los grupos de control y de fórmula en polvo ($9,2 \pm 3,9$ y $16 \pm 4,6$ s frente a $38,2 \pm 8,9$ y $30,0 \pm 4,4$ s, respectivamente, durante la inyección, $P < 0,003$); ($11,8 \pm 3,4$ y $20,6 \pm 5,1$ s frente a $56,2 \pm 6,5$ y $49,8 \pm 9,6$ 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 ($P < 0,0001$). **Conclusiones:** Los resultados de este estudio mostraron que la lactancia materna disminuye la intensidad del dolor durante las experiencias dolorosas en los recién nacidos, lo cual concuerda con otros informes. Sobre la base de este hallazgo, se recomienda amamantar a los recién nacidos si se necesita una intervención dolorosa como la vacunación. A sus otros efectos adecuados también se podría sumar el efecto analgésico de la leche materna” (7)

- 2. Zurita J. et al. (2017)** “Lactancia materna para control del dolor agudo en lactantes: Ensayo Clínico Controlado, Ciego Simple”
- “**Objetivo:** determinar la eficacia de la lactancia materna (LM) para el manejo del dolor agudo después de la vacunación en lactantes menores de 6 meses al compararse con el sucedáneo de la leche

(SL) y no aplicar ninguna maniobra. **Métodos:** se realizó un ensayo clínico controlado aleatorizado, ciego simple en fase III en lactantes menores de 6 meses de edad. Se incluyeron 3 grupos: LM, SL y sin aplicar analgesia (control). El dolor se midió a través del tiempo de llanto y una escala de dolor pediátrico. En el análisis estadístico se utilizaron las pruebas de Kruskal Wallis y U de Mann Whitney para variables cuantitativas y para variables cualitativas se aplicó la prueba de Chi². Se utilizó Kaplan Meier para analizar el tiempo de llanto total. **Resultados:** se analizaron un total de 144 pacientes, 48 por grupos. El grupo de LM tuvo menor tiempo de llanto ($p = 0,007$) y menor calificación de dolor a los 90 ($p = 0,006$) y 120 ($p = 0,003$) segundos comparados con los otros 2 grupos. Mientras que entre el grupo SL y el grupo control no hubo diferencia significativa en la duración del llanto ni la escala de dolor. **Conclusiones:** 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” (2)

3. **Lobato C. et alt. (2016)** “Ensayo clínico aleatorizado sobre tetanalgesia durante la vacunación de lactantes en atención primaria” **Objetivos:** El objetivo principal es comparar el nivel de dolor de los lactantes de dos meses de edad durante la inmunización en la consulta de Atención Primaria, entre un grupo control con la intervención habitual de sostener al bebé, y un grupo experimental

con el método analgésico no farmacológico de tetanalgesia. Los objetivos secundarios serían analizar las mediciones del dolor con el sexo e IMC de los niños de la muestra. **Método:** Ensayo clínico aleatorizado. Se aleatorizaron 50 individuos, 25 en el grupo control y 25 en el experimental. Se valorará el dolor con la escala COMFORT, tras la administración de las dosis correspondientes según calendario vacunal de Andalucía, más la vacuna opcional Prevenar®. La observación se llevará a cabo tras la inmunización (t0) y dos minutos después (t1). **Conclusiones:** Mientras que numerosos estudios indican que no procede el hecho de evaluar el dolor del recién nacido en la administración de vacunas intramusculares; el presente estudio demuestra que la evaluación del dolor en niños de cualquier edad, es un derecho humano esencial. La tetanalgesia surge de la necesidad de evaluar un método de analgesia no farmacológico de fácil acceso, económico y eficaz. Finalmente, la tetanalgesia nos permite abordar la atención sanitaria de la madre y el bebé de una manera holística, considerando la técnica de vacunación en recién nacidos como algo más allá que engloba actividades de promoción de la salud, fomento de la lactancia materna e investigación y desarrollo de la profesión enfermera” (3)

4. **Delgado F. (2014)** “Lactancia materna como método analgésico frente a vacunación en recién nacidos a término” **“Objetivo:** Comparar el dolor frente a la vacunación que perciben los recién

nacidos sanos a término con lactancia materna y con lactancia artificial, del servicio de Alojamiento Conjunto del Hospital Belén de Trujillo en febrero del 2014. **Material y Métodos:** Se llevó a cabo un estudio tipo ensayo clínico, con dos grupos. La población de estudio estuvo constituida por 82 recién nacidos sanos a término según los criterios de inclusión y exclusión establecidos del Servicio de Alojamiento Conjunto del Hospital Belén de Trujillo en febrero del 2014. **Resultados:** El 19.5% de recién nacidos con lactancia materna presentaron dolor mínimo durante la vacunación. El 34.1% de recién nacidos con lactancia artificial presentaron dolor muy severo durante la vacunación. No existe diferencia estadísticamente significativa del dolor percibido durante la vacunación entre recién nacidos varones y mujeres. **Conclusión:** El 26.8% de los recién nacidos a término que recibían lactancia materna presentaron dolor severo o muy severo en la vacunación frente a un 73.2% de recién nacidos a término con lactancia artificial” (5)

5. **Modarres M. et al. (2013)** “Lactancia materna y alivio del dolor en recién nacidos a término durante las inyecciones de inmunización: un ensayo clínico aleatorizado” **Objetivo:** El objetivo de este estudio fue examinar el efecto de la lactancia materna sobre el alivio del dolor en recién nacidos a término durante la inyección de la vacuna contra la hepatitis B. **Métodos:** Este fue un ensayo clínico aleatorizado. Se asignó aleatoriamente una muestra de recién nacidos a término en dos grupos: el grupo experimental y el grupo

de control. Los recién nacidos del grupo experimental fueron amamantados dos minutos antes, durante y después de la inmunización contra la hepatitis B y el grupo de control se mantuvo en brazos de las madres, pero no se les alimentó. El dolor se evaluó mediante la escala Douleur Aiguë du Nouveau-né (DAN) que mide las expresiones faciales, los movimientos de las extremidades y las expresiones vocales. Las evaluaciones se llevaron a cabo después de la inmunización contra la hepatitis B. **Resultados:** Se estudiaron 130 recién nacidos a término sanos (65 en el grupo experimental y 65 en el grupo control). La edad gestacional, el peso al nacer, la puntuación de Apgar y el género no difirieron entre los dos grupos. La puntuación total media del dolor medida por la escala DAN fue de 3,52 (DE = 1,37) para el grupo experimental y de 6,78 (DE = 1,69) para los controles, lo que indica una puntuación de dolor significativamente menor para el grupo experimental ($P < 0,001$). Además, hubo diferencias significativas para las tres medidas de la escala DAN que son las expresiones faciales, los movimientos de las extremidades y la expresión vocal, entre los dos grupos de estudio ($P < 0,001$) es decir que, las tres medidas de la escala DAN (expresiones faciales, movimientos de las extremidades y expresión vocal) fueron más bajas en el grupo experimental en comparación con los controles. **Conclusión:** Los hallazgos confirman que la lactancia materna reduce el dolor y es una forma efectiva de aliviar el dolor durante la inyección de la vacuna contra la hepatitis B" (8)

6. Nieto A. et al. (2018) “Evaluación del dolor en niños de 2, 4 y 6 meses tras la aplicación de métodos analgésicos no farmacológicos durante la vacunación” **Objetivo:** El objetivo de este estudio es valorar 3 de estas intervenciones para reducir el dolor asociado a la vacunación: succión no nutritiva (SNN), amamantamiento (LM) y solución de glucosa al 50%(SG50). **Material y métodos:** Estudio prospectivo, no aleatorizado, de cohortes en niños de 2, 4 y 6 meses que reciben 1, 2 o 3 vacunas, respectivamente, según calendario vacunas sistemático. Se realizaron 3 intervenciones: SNN, LM y ofrecer 2 ml de suero glucosado al 50% con SNN. La medición del dolor se efectuó con la escala LLANTO y con el tiempo de llanto. **Resultados:** Se incluyó a 387 niños. La media de la escala LLANTO a los 2 y 6 meses era significativamente menor en los niños amamantados que en los niños con SNN ($p = 0,025$ y $p < 0,001$, respectivamente) y en los que recibían SG50 ($p = 0,025$ y $p = 0,001$), sin significación estadística a los 4 meses ($p = 0,21$ y $p = 0,27$). No hubo diferencias significativas entre los niños con SNN y SG50 a los 2, 4 y 6 meses ($p = 0,66$; $p = 0,93$ y $p = 0,45$, respectivamente). El tiempo de llanto fue significativamente menor a los 6 meses en los niños amamantados que en los que recibieron SNN o SG50 ($p = 0,013$ y $p = 0,017$). Ningún niño amamantado ($n = 129$) presentó efectos secundarios. **Conclusiones:** En los niños nacidos a término, con peso adecuado a su edad gestacional, el amamantamiento disminuye el dolor cuando se administran 1 y 2 vacunas; cuando se

administran 3 vacunas, la disminución es mínima. La administración de SG50 no tiene efecto analgésico adicional respecto a la vacunación de los niños en brazos de sus padres con SNN. La administración de LM durante la vacunación no tiene ningún efecto secundario” (9)

- 7. Zeballos C. (2019)** “Eficacia analgésica de la administración de dextrosa al 10% y lactancia materna en neonatos sometidos a vacunación contra la hepatitis B en el Hospital III 1 Goyeneche. 2019”. **“Objetivo:** Comparar la eficacia analgésica de la dextrosa al 10% y la lactancia materna en neonatos sometidos a vacunación contra hepatitis B. **Métodos:** se realizó un estudio comparativo trasversal prospectivo y experimental. Se aplicó la escala DAN, un instrumento previamente validado con 3 ítems de características clínicas a evaluar en tres grupos de 32 neonatos cada uno, administrándose lactancia materna, Dextrosa oral al 10%, y un grupo control. Se describe la población con medidas de tendencia central y dispersión. La comparación de medias intragrupo se realiza con T de Student. Se comparan los grupos y variables respectivas con pruebas no paramétricas para muestras independientes. **Resultados:** Se observó a 96 neonatos sometidos a vacunación contra la Hepatitis B. La edad gestacional promedio de los pacientes fue de 38,6 semanas con un peso promedio de 3288 ± 339.1 gramos y lo conformaron 41(42.7%) neonatos masculinos y 55(57.3%) neonatos de sexo femenino. La puntuación DAN ante la vacunación

contra la Hepatitis B es de 8.59 puntos y una duración del llanto de 60.38 segundos. Hay diferencia altamente significativa ($p=0.00$) entre la administración de dextrosa oral y lactancia materna como método analgésico en neonatos sometidos a vacunación contra la Hepatitis B. **Conclusión:** La eficacia analgésica de la dextrosa al 10% es mayor que la de la lactancia materna en neonatos sometidos a vacunación contra hepatitis B” (10)

2.2. BASE TEÓRICO – CIENTÍFICA

2.2.1. Leche Materna

La LM es el alimento que recibe el RN y que procede de su madre. Hasta ahora, ninguna leche modificada ha podido igualar la leche materna en cuanto a su composición; ya que la LM es un compuesto variable y flexible al RN. Todas las madres están biológicamente preparadas para alimentar correctamente a su hijo. La humanidad ha dependido de la leche materna desde hace mucho tiempo. El mejor alimento para el desarrollo físico, psicológico y afectivo del niño es la leche materna. La lactancia materna es beneficiosa para la sociedad, la madre y el bebé. (11)

2.2.2. Lactancia Materna

Además de sus beneficios nutricionales y económicos, la lactancia materna es una práctica de alimentación que presenta importantes ventajas para la mamá y el RN, también promueve aspectos psicoafectivos, prevención de enfermedades y otros factores que potencian el desarrollo integral tanto de los niños como de las niñas. En este sentido, la lactancia materna se vuelve esencial para el desarrollo y el crecimiento del niño porque le da acceso a una nutrición suficiente que actúa como inmunización contra una variedad de enfermedades infantiles comunes, incluidas la otitis, la neumonía, la diarrea y las alergias. Asimismo, desempeña un papel importante en la reducción de la desnutrición crónica durante los seis primeros meses de vida. Los lactantes que no son amamantados se pierden muchas ventajas, lo que conlleva una mayor probabilidad de morbilidad y mortalidad e impone

importantes costes económicos y sociales A la inversa, la lactancia materna no sólo ahorra dinero a las familias, sino que también beneficia a las madres porque ayuda a prevenir la anemia, reduce el riesgo de hemorragia posparto, actúa como anticonceptivo natural y ayuda a mantener el peso. A medida que más mujeres se incorporan al mercado laboral, es crucial ofrecer servicios que apoyen la lactancia materna, como centros dedicados a este fin que sirvan de centros de extracción y almacenamiento de leche materna. (12)

2.2.3. Tetanalgesia

El nombre “tetanalgesia” se debe al Dr. Manuel Merino Moína, pediatra del Centro de Salud “El Greco” (Madrid) y miembro del Grupo Previnfad/PAPPS la implementación del término “tetanalgesia”, término inventado y consiguientemente inexistente en el “Diccionario de la lengua española, de la Real Academia Española (DRAE)”, aunque el término tenga sentido etimológico y significado claro. Este expresa y define el acto de “aprovechar el efecto analgésico y de consuelo que tiene el amamantamiento cuando se realizan técnicas dolorosas a recién nacidos y lactantes pequeños como vacunaciones, extracciones sanguíneas, prueba del talón, etc” (13)

Tetanalgesia consiste en utilizar los efectos calmantes de la LM durante procedimientos dolorosos en bebés pequeños (1 a 12 meses). Este es el método de alivio del dolor no farmacológico más apropiado porque no requiere costos adicionales ni capacitación adicional para los progenitores.

Asimismo, la LM es la nutrición preferida por los bebés y el amamantamiento suscita la intervención activa de la mamá en la vacunación de su bebé. (14)

Los mecanismos analgésicos de la lactancia materna no se conocen completamente, pero pueden tener un origen multifactorial, incluyendo aspectos como la contención, el tacto, el contacto con la piel, la estimulación de la lactancia y el sabor dulce, además de la distracción y la inducción hormonal. La mezcla de todo esto da como resultado un alto efecto analgésico. En comparación con la fórmula, la leche materna contiene concentraciones más altas de triptófano, un precursor de la melatonina, que aumenta la concentración de betaendorfinas. (15)

2.2.4. Alojamiento Conjunto

Tener al recién nacido y a la madre en la misma habitación en todo momento fortalece el vínculo y promueve la LME. Esto se hace desde el nacimiento hasta que la mamá y el niño reciben el alta del hospital. En términos de alojamiento compartido o estancias de corta duración, se refiere al puerperio inmediato que se extiende hasta los primeros 24 horas después del nacimiento y a la salida hospitalaria temprana, alta que se produce dentro de las 3 a 48 horas posteriores al parto eutócico. (16) (17)

2.2.5. Contacto piel a piel

El contacto piel con piel es un proceso en el que dos cuerpos entran en contacto. La piel de un bebé recién nacido roza la piel de su madre. El

primer contacto es una excelente manera de comenzar a amamantar de forma natural por primera vez. Comienza tirando del recién nacido hacia el pecho y termina agarrando el pezón (areola), lo que marca el inicio de la primera toma. Este es un método que es favorable para el vínculo entre madre y recién nacido, y sobre todo para el estado fisiológico y psicológico del recién nacido, durante este contacto el movimiento del recién nacido gateando sobre su estómago también hará que la madre sea favorecida, ya que este acto libera la placenta del bebé y aminora la pérdida de sangre después del nacimiento. (18)

2.2.6. Vacuna

Es un producto diseñado para inducir inmunidad contra una enfermedad al estimular una respuesta inmune específica frente a la infección correspondiente. Generalmente, se presenta como una suspensión de virus, microorganismos bacterianos vivos, inactivados, o bien de sus fracciones, subunidades o partículas proteicas. (19)

2.2.7. Vacuna contra la Hepatitis B (HvB)

Clase de vacuna: Vacuna Inactivada recombinante.

Descripción: Contiene el antígeno de superficie (HBsAg) de la Hepatitis B (HvB), obtenido por técnicas de recombinación genética (ADN recombinante).

Composición:

- ✓ **Vacuna Pediátrica:** Cada dosis de 0.5 ml de la vacuna HvB contiene: Antígeno de superficie hepatitis B 10 mcg. Gel de hidróxido de aluminio AL+++ 0.25 mg. Tiomersal B.P 0,025 mg.
- ✓ **Vacuna para adulto:** Cada dosis de 1 ml de la vacuna HvB contiene: Superficie antígeno hepatitis B 20 mcg. Gel de hidróxido de aluminio AL+++ 0.50 mg. Tiomersal B.P 0.050 mg.

Presentación:

- ✓ **Vacuna pediátrica:** Frasco Monodosis de 0.5 ml, suspensión líquida levemente opalescente.
- ✓ **Vacuna para adulto:** Frasco Monodosis de 1 ml, suspensión líquida levemente opalescente.

Indicaciones:

- ✓ Previene la transmisión de la hepatitis B.
- ✓ RN dentro de las 12 horas después al nacimiento, idealmente hasta las primeras 24 horas.
- ✓ En casos excepcionales, las vacunas se pueden administrar dentro de los 7 días posteriores al nacimiento, si el bebé nace en casa.
- ✓ Infantes de 4 meses a siete años y cero días que hayan tenido una reacción desfavorable grave a la vacuna pentavalente.
- ✓ Mayor de siete años que no han empezado o concluido 3 dosis de vacuna pentavalente y/o no muestra evidencia de haber recibido las 3 dosis (pentavalente o Hepatitis B), en ningún caso se reinicia el esquema.

- ✓ Pobladores que viven en zonas con altas tasas de infección por HvB
 - hasta 59 años de edad.

Esquema de vacunación: Para recién nacidos con un peso igual o superior a 1500 gramos, se debe administrar la dosis correspondiente. En el caso de recién nacidos que pesen exactamente 1500 gramos o aquellos con alguna condición especial, la aplicación de la vacuna requerirá indicación médica. Para los recién nacidos con un peso inferior a 1500 gramos, la vacunación solo se llevará a cabo si la madre tiene un resultado positivo para el antígeno de superficie (Hepatitis B). En el caso de un niño prematuro que pese 1500 gramos o más, se puede iniciar su vacunación. De manera excepcional, la vacuna puede administrarse hasta los 7 días de vida, especialmente en partos domiciliarios en áreas de difícil acceso. Niños de 4 meses hasta los 7 años y 0 días que experimentaron una reacción adversa a la primera dosis de la vacuna pentavalente deben completar su esquema de vacunación con la segunda y tercera dosis. En el caso de niños de 7 a 15 años que no hayan recibido ninguna dosis en los primeros 7 años, deberán recibir las 3 dosis del esquema primario: la primera dosis en contacto, la segunda dosis un mes después de la primera y la tercera dosis seis meses después de la segunda.

Dosis:

- ✓ **Vacuna pediátrica:** Recién Nacido: Dosis única de 0.5 ml. En niños mayores de 7 a 15 años: 0.5ml.
- ✓ **Vacuna para adulto:** Mayor de 16 años: 1 ml.

Mantenimiento de la vacuna: 2°C a +8°C Frasco abierto: su uso es inmediato.

Vía y sitio de administración:

- ✓ **Vacuna Pediátrica:** Vía intramuscular. Lugar de administración:
Menor de 2 años músculo vasto externo, en la cara antero lateral externa del muslo, tercio medio. Mayor de 02 años: región deltoides, parte superior de la cara lateral externa del brazo.
- ✓ **Vacuna para Adulto:** Vía intramuscular. Lugar de administración:
Región deltoides, parte superior de la cara lateral externa del brazo.

Jeringas a utilizar:

- ✓ **Vacuna pediátrica:** 1 cc y aguja 25 G x 5/8".
- ✓ **Vacuna para adulto:** 1 cc y aguja 25 G x 1".

Posibles efectos post vacunales: **Nivel local:** dolor, eritema, edema e induración. **Nivel sistémico:** molestia general, dolor de cabeza, debilidad o irritación.

Contraindicaciones: Personas con hipersensibilidad conocida a cualquiera de sus componentes.

Uso simultáneo con otras vacunas: Se puede administrar paralelamente con cualquier otra vacuna ya sean estas virales, bacterianas u otras. (19)

2.2.8. Dolor

El dolor se caracteriza por ser una experiencia sensorio emocional indeseable relacionada con un daño tisular real o potencial. Según la International Association for the Study of Pain (IASP). (4)

2.2.9. Dolor en neonatos

El dolor es una experiencia subjetiva que resulta difícil de expresar en bebés que aún no hablan. Sin embargo, estudios han demostrado que incluso un simple pinchazo en el talón de un recién nacido genera actividad cerebral específica relacionada con el dolor, que puede ser detectada mediante electroencefalografía (EEG). Además, se observan reflejos espinales asociados al dolor que pueden medirse con electromiografía (EMG).

Los bebés prematuros son más sensibles al dolor debido a que sus áreas cerebrales que procesan el dolor aún se están desarrollando y sus mecanismos inhibidores del dolor no están completamente funcionales. Esto significa que los estímulos dolorosos pueden tener un mayor impacto en ellos que en bebés a término.

Los bebés a término, por otro lado, presentan respuestas fisiológicas y hormonales exageradas al dolor. Esto se debe a que su sistema nervioso aún está madurando y no es capaz de regular adecuadamente la intensidad del dolor. En comparación, los niños más grandes y los adultos tienen

mecanismos más desarrollados para controlar el dolor, lo que les permite experimentarlo de manera menos intensa.(20) (21) (22)

2.2.10. Fisiología del dolor en el recién nacido

El sistema de detección y procesamiento del dolor en bebés está en desarrollo desde antes del nacimiento. Los receptores del dolor en la piel alrededor de la boca se forman a las 7 semanas de gestación, coincidiendo con el desarrollo de la corteza cerebral, la parte del cerebro que integra la información sensorial, incluyendo el dolor. A las 20 semanas, la mayoría de los receptores del dolor en la piel y las mucosas están formados. Entre las 30 y 37 semanas, las vías nerviosas que transmiten el dolor desde la piel y los órganos internos hasta el cerebro se recubren de mielina, una sustancia que acelera la transmisión de las señales. Si bien la falta de mielina ralentiza la transmisión del dolor, no la impide. El sistema nervioso periférico, que conecta la médula espinal con el resto del cuerpo, está funcional a las 20 semanas de gestación.

La respuesta al dolor en los bebés es compleja e involucra a varios sistemas del cuerpo, incluyendo el sistema nervioso, hormonal y endocrino. Estos sistemas trabajan juntos para modular la intensidad del dolor y determinar cómo el bebé lo experimenta. En los recién nacidos, tanto a término como prematuros, los mecanismos inhibitorios del dolor aún están en desarrollo, lo que puede llevar a reacciones fisiológicas y hormonales más intensas ante estímulos dolorosos. Los bebés más pequeños, con menor edad gestacional, suelen tener un umbral del dolor más bajo, lo que

significa que experimentan dolor con estímulos que no causarían dolor en niños o adultos mayores(23)

2.2.11. Clasificación y cuadro clínico del dolor neonatal

El dolor en bebés puede ser agudo o crónico, y originarse por inflamación, daño a los nervios o problemas viscerales. Cuando los niños pequeños experimentan dolor durante procedimientos médicos, muestran diversas señales tanto físicas como emocionales:

Manifestaciones emocionales:

- Llanto
- Movimientos faciales específicos (cejas arqueadas, ojos cerrados con fuerza, arrugas en la zona de la nariz y labios separados)
- Actitud y postura corporal que indican dolor

Manifestaciones autónomas:

- Aumento de la frecuencia cardíaca y respiratoria
- Presión arterial alta
- Sudoración
- Dilatación de las pupilas
- Palidez
- Tensión muscular
- Dificultad para respirar
- Disminución de la saturación de oxígeno

Manifestaciones metabólicas:

- Aumento del azúcar en sangre

Manifestaciones hormonales:

- Elevación de cortisol, catecolaminas, glucagón, endorfinas y aldosterona
- Disminución de insulina

Evaluar y comprender el dolor es crucial para su adecuado manejo. La evaluación del dolor en bebés implica una descripción completa que abarca diferentes aspectos. Existen diversas escalas de dolor que utilizan puntuaciones numéricas para cuantificar el dolor de forma objetiva. (24)

2.2.12. Consecuencias del dolor a corto y largo plazo

Efectos del dolor en el recién nacido y el prematuro:

A corto plazo:

- Respuesta al estrés: Aumento del catabolismo, consumo de oxígeno, frecuencia cardíaca, respiratoria y tensión arterial. Liberación de hormonas como catecolaminas, cortisol y glucagón.
- Mayor riesgo en prematuros: Daño neurológico por hemorragia intraventricular o isquemia cerebral debido al aumento de la presión intracraneal.

- Susceptibilidad a infecciones: Depresión del sistema inmune por el estrés crónico del dolor.

A largo plazo:

- Hipersensibilidad al dolor: Estudios sugieren que el dolor temprano en la vida puede aumentar la respuesta afectiva y funcional ante futuros estímulos dolorosos.
- Muerte neuronal: El dolor crónico puede ocasionar la muerte neuronal excitatoria mediada por NMDA (N-metil-D-aspartato) en estructuras cerebrales como el hipotálamo, tálamo, hipocampo y corteza.) (23)

2.2.13. Valoración del dolor en neonatos

En los niños menores de tres años, la evaluación del dolor se torna un desafío, ya que no pueden expresarlo verbalmente como lo hacen los adultos. Para comprender la naturaleza, ubicación e intensidad del dolor en estos pequeños pacientes, es fundamental buscar alternativas a la expresión verbal.

Afortunadamente, el dolor en los infantes se manifiesta a través de diversas señales:

- Cambios en el comportamiento: Expresiones faciales, movimientos corporales, llanto.
- Alteraciones fisiológicas: Frecuencia cardíaca, respiratoria, presión arterial, saturación de oxígeno, tono vagal y sudoración palmar.

- Modificaciones bioquímicas: Niveles plasmáticos de cortisol y catecolaminas.
- Reacciones psicológicas: Que pueden ser observadas y, en algunos casos, cuantificadas.

La evaluación conjunta de estos indicadores permite a los profesionales de la salud obtener una imagen precisa del dolor que experimenta el niño, incluso en ausencia de expresiones verbales. (25)

2.2.14. Medición del dolor en el recién nacido

Existen unas 40 escalas creadas para estudiar el dolor en los niños. Las más utilizadas son: Premature Infant Pain Profile (PIPP), muy útil ya que tiene en cuenta la edad gestacional del recién nacido; CRIES score, para el dolor postoperatorio neonatal; Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) y Neonatal Facial Coding Scale (NFCS); CONFORT, valora la expresión facial y el comportamiento del lactante. En la mayoría de los estudios mencionados se utilizó la “Escala del Dolor Agudo en Neonatos (DAN) trabajadas por Carbajal y col. en el 2003, escala desarrollada para calificar el dolor agudo en recién nacidos a término y prematuros. Las puntuaciones van de 0 (ningún dolor) a 10 (máximo dolor). Se evalúan tres elementos: las expresiones faciales, movimientos de las extremidades, y la expresión vocal” (5) (20).

Escala DAN (Douleur Aiguë Nouveau-nébehavioural escala de la valoración del dolor agudo en recién nacidos):

“Un sistema que mide el malestar que experimentan los niños y que se puntúa de 0 a 10. Una puntuación de 0 significa que el niño no tiene ninguna molestia y una puntuación de 10 significa que experimenta la mayor molestia. Los factores que tiene en cuenta esta escala son tres: la expresión facial del niño, movimientos de las extremidades y expresión vocal. Escala elaborada por Ramón Carbajal y su equipo de especialistas”. (5) (Anexo 3)

2.3. Definición conceptual y operativa de términos

Tetanalgesia:

Tetanalgesia consiste en aprovechar el efecto analgésico del amamantamiento mientras se realizan procedimientos dolorosos en lactantes de corta edad (1-12 meses). (14)

Dolor causado por la primera vacuna

El dolor causado por la primera vacuna, es un dolor tipo agudo y según estudios puede causar daños irreparables en el neurodesarrollo de neonato. Las autoridades sanitarias del Perú recomiendan que la vacuna BCG y la vacuna contra la hepatitis B se apliquen a los recién nacidos en las primeras 12 horas de vida.

Escala DAN (Douleur Aiguë Nouveau-nébehavioural escala de la valoración del dolor agudo en recién nacidos):

Sistema que mide el dolor que sufren los recién nacidos y se puntúa de 0 a 10. La puntuación 0 significa que el niño no tiene ningún tipo de malestar y 10 que sufre lo máximo. Las variables que tiene en cuenta la escala son tres: la expresión facial de la criatura, movimientos de las extremidades y expresión vocal. Escala insertada por Ramón Carbajal y su grupo de investigadores (5). (Anexo 3)

Método de lactancia materna

La OMS afirma que la LM es la forma ideal de aportar a los bebés los nutrientes que necesitan para un crecimiento y desarrollo saludables, además de aportar con nutrientes específicos, factores inmunológicos inigualables y fortalece el vínculo materno desde el primer instante de vida extrauterina. (27)

2.4. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN

Variable independiente:

La tetanalgesia

Variable dependiente:

Dolor causado por la primera vacuna de Hepatitis B

Variables intervinientes:

Sexo del recién nacido

Peso del recién nacido

Edad gestacional

2.5. HIPÓTESIS

Hipótesis general

Existe un efecto significativo de la tetanalgesia ante el dolor causado por la primera vacuna de la hepatitis B en los neonatos del Centro de Salud San Juan Bautista durante los meses diciembre – marzo 2024.

Hipótesis específica

1. Existe suficiente efecto para determinar que la tetanalgesia disminuye las expresiones faciales causadas por la primera vacuna de la hepatitis B en neonatos.
2. La tetanalgesia disminuye los movimientos de extremidades causados por la primera vacuna de la hepatitis B en neonatos que recibirán lactancia materna.
3. La aplicación de la tetanalgesia disminuye las expresiones vocales causado por la primera vacuna de la hepatitis B en neonatos.
4. Existe relación de la tetanalgesia con los factores relacionados al recién nacido como: sexo, peso y edad gestacional en neonatos.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE ESTUDIO:

Aplicada

3.2. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN:

Cuantitativa

3.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Explicativo

3.4. DISEÑO O MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Observacional, descriptivo de corte transversal comparativo

3.5. POBLACION

Todas las madres y neonatos que fueron atendidos en el Centro de Salud San Juan Bautista, en los meses diciembre – febrero 2024.

3.6. MUESTRA

Lo conformaron 52 madres y neonatos que fueron atendidos en el Centro de Salud San Juan Bautista, en los meses diciembre – febrero 2024.

- Grupo A: Fueron incluidos neonatos que recibieron lactancia materna durante el proceso de aplicación de la primera vacuna de la hepatitis B.
- Grupo B: Fueron incluidos neonatos que no recibieron lactancia materna durante el proceso de la aplicación de la primera vacuna de la Hepatitis B.

NEONATOS DEL CENTRO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA		
GRUPO	A	B
CANTIDAD	26	26
TOTAL	52	

3.7. TIPO DE MUESTREO

No probabilístico, por conveniencia

3.8. CRITERIOS DE INCLUSION

- Recién nacidos sanos que permanecieron con sus madres en el servicio de alojamiento conjunto del Centro de Salud San Juan Bautista.
- Recién nacidos con peso entre 2500g y 4000g.
- Recién nacido que se encuentren entre 37 y 41 semanas de edad gestacional.
- Recién nacidos que se encontraron dentro de las 24 primeras horas de vida.
- Recién nacidos a quienes se les aplicó la primera vacuna contra la hepatitis B.

3.9. CRITERIOS DE EXCLUSION

- Recién nacidos con malformaciones congénitas que impidan la correcta lactancia materna y/o vacunación.
- Recién nacidos cuyas madres no autorizaron su participación en el estudio.

3.10. TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN:

Se empleó la técnica observacional.

3.11. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se recolectaron datos con la ficha del tipo Escala DAN (Douleur Aiguë Nouveau-nébehavioural, escala de la valoración del dolor agudo en recién nacidos). (Anexo 3)

3.12. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- Se solicitó permiso mediante documento dirigido a la Dirección del centro de Salud San Juan Bautista a través de la Red de Salud Huamanga suscrito por la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud.
- Lograda la autorización oportuna, se procedió a la recolección de datos, primero se instruyó a las madres acerca de la correcta técnica de amamantamiento, y también se dio a conocer el estudio que va a realizar. Se hizo firmar el consentimiento informado (anexo N° 1), aceptando su participación y la de su recién nacido.
- Se conformaron dos grupos de estudio, con los recién nacidos sometidos al procedimiento doloroso protocolizado de la primera vacuna de la hepatitis B, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. El grupo A, estuvo conformado por los recién nacidos sometidos a la vacunación y al mismo tiempo a la tetanalgesia. El grupo B lo conformaron los recién nacidos que no recibieron tetanalgesia.
- Este proceso fue filmado con un dispositivo digital (celular), posteriormente estos videos fueron entregados a un profesional de

salud ajeno a la investigación, previamente capacitados, para que tomen los datos necesarios consignados en la hoja de recolección de datos que se llenó mediante la técnica de observación de los videos grabados, tanto del grupo A y B.

3.13. PROCESAMIENTO

Los datos obtenidos de ambos grupos fueron codificados e ingresados en un archivo del paquete estadístico SPSS v 23.0 para su procesamiento, previa creación de una base de datos a partir del instrumento empleado, además se utilizó la prueba de hipótesis no paramétrica de comparación de la H de Kruskal-Wallis con nivel de significación $p < 0,05$, donde $p < 0.05$, se rechaza la hipótesis nula H_o y $p > 0.05$, se acepta la hipótesis nula H_o ., también se utilizó el test de independencia chi cuadrado, empleando un nivel de significación $p < 0.05$ para establecer la asociación entre variables.

3.14. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Los datos se obtuvieron a través de la observación del grupo A y grupo B, que se realizó a los neonatos del Centro de Salud San Juan Bautista, previo consentimiento de las madres, quienes fueron considerados solamente para objetivos estipulados en el estudio, mas no para otros fines que puedan perjudicar a la madre y su recién nacido, respetando los principios de confidencialidad.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1: Efecto de la tetanalgesia ante el dolor causado por la primera vacuna de la Hepatitis B en los neonatos del Centro de Salud San Juan Bautista, diciembre – febrero 2024.

Dolor	Tetanalgesia				Prueba de H de Kruskal-Wallis
	Con Tetanalgesia		Sin tetanalgesia		
	Grupo A		Grupo B		
	Nº	%	Nº	%	
No hay dolor	1	3,85	0	0.00	Z = 31.8822
Dolor mínimo	5	19,23	0	0.00	
Dolor leve	10	38,46	0	0.00	
Dolor moderado	6	23,08	2	7.69	
Dolor severo	4	15,38	12	46.15	p = 0.00
Dolor muy severo	0	0,00	12	46.15	
Total	26	100	26	100	

Fuente: Ficha de recolección de datos

La tabla 1 representa el efecto de la tetanalgesia ante el dolor causado por la primera vacuna de la Hepatitis B en neonatos, donde se observó que del 100 % (26) de los neonatos, que fueron vacunados por primera vez contra la hepatitis B, mientras recibían tetanalgesia (con lactancia materna - grupo A), el 38.46% (10) de neonatos presentaron dolor leve, el 23.08% (6) dolor moderado, el 19.23% (5) dolor mínimo, el 15.38% (4) presentaron dolor severo y el 3.85% (1) neonato no presentó ningún dolor, por último no se observó a algún neonato que tuviera dolor muy severo.

Por otro lado, del 100 % (26) de los neonatos que fueron vacunados por primera vez contra la hepatitis B, sin recibir tetanalgesia (sin lactancia materna - grupo B), el 46.15% (12) presentaron dolor severo, el 46.15% (12) dolor muy severo, el 7.69% (2) de los neonatos presentaron dolor moderado, además no se observó neonatos que hayan tenido, dolor mínimo o dolor leve.

Con los resultados obtenidos se puede afirmar que el 38,46% de neonatos que recibieron lactancia materna al momento de colocarles la vacuna de la hepatitis B presentaron un dolor leve, mientras que el 46.15% de neonatos que no recibieron lactancia materna al momento de recibir su vacuna presentaron dolor severo y dolor muy severo.

Sometidos los resultados a la prueba de H de Kruskal-Wallis según el valor **p=0.00**, se afirma que se encontró una diferencia significativa en la disminución del dolor en neonatos del grupo A en comparación con los del grupo B. Pues incluso la Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que la tetanalgesia es un método muy conveniente para disminuir el dolor de la vacunación o procedimientos que causen dolor agudo en el neonato.

Al contrastar los resultados obtenidos con **Delgado F. (5) (2014)** con su trabajo "Lactancia materna como método analgésico frente a vacunación en recién nacidos a término" refiere que el 19.5% de recién nacidos con lactancia materna presentaron dolor mínimo durante la vacunación. El 34.1% de recién nacidos con lactancia artificial presentaron dolor muy severo durante la vacunación, es decir el 26.8% de los recién nacidos a

término que recibían lactancia materna presentaron dolor severo o muy severo en la vacunación frente a un 73.2% de recién nacidos a término con lactancia artificial; dichos resultados son similares a los nuestros con respecto a recién nacidos que recibieron tetanalgesia mientras se les vacunaba contra la hepatitis B, ya que el 19.23% (5) neonatos presentaron dolor mínimo.

Asimismo, **Modarres M. et al.** (8) **(2013)** donde estudiaron 130 recién nacidos a término sanos (65 en el grupo experimental y 65 en el grupo control). La puntuación total media del dolor medida por la escala DAN fue de 3,52 (DE = 1,37) para el grupo experimental y de 6,78 (DE = 1,69) para los controles, lo que indica una puntuación de dolor significativamente menor para el grupo experimental ($P < 0,001$), concluyendo que los hallazgos confirman que la lactancia materna reduce el dolor y es una forma efectiva de aliviar el dolor durante la inyección de la vacuna contra la hepatitis B.

Sin embargo, **Zeballos C.** (10) **(2019)** quien evaluó a 96 recién nacidos y encontró que la puntuación del dolor (escala DAN) tras la vacunación contra la hepatitis B fue de 8.59 puntos, con una duración promedio del llanto de 60.38 segundos. Su estudio reveló una diferencia altamente significativa ($p=0.00$) entre la administración de dextrosa oral al 10% y la lactancia materna como métodos analgésicos en neonatos vacunados contra la hepatitis B. El autor concluye que la dextrosa al 10% es un método analgésico más efectivo que la lactancia materna en este contexto. Es decir

que, si se utilizan otros métodos para aliviar el dolor agudo en neonatos como la dextrosa, por ejemplo, el uso de la tetanalgesia estaría en desventaja en comparación con otros métodos analgésicos como lo demostró el estudio de **Zeballos C. (2019)**.

Aunque existen métodos más eficaces para aliviar el dolor en neonatos, la tetanalgesia (lactancia materna) sigue siendo una de las opciones más recomendadas por sus características. La leche materna y la lactancia en sí misma poseen diversos mecanismos analgésicos, entre ellos la presencia de la madre como figura reconfortante, la estimulación física del contacto piel a piel, la facilidad de aplicación y su carácter gratuito.

Tabla 2: Efecto de la tetanalgesia en la disminución de las expresiones faciales ante el dolor causado por la primera vacuna de la Hepatitis B en neonatos del Centro de Salud San Juan Bautista, diciembre – febrero 2024.

Expresión facial	Tetanalgesia				Prueba H de Kruskal-Wallis
	Con tetanalgesia		Sin tetanalgesia		
	Grupo A		Grupo B		
	Nº	%	Nº	%	
Calma	1	3.85	0	0.00	Z = 33.658
Llanto y apertura y cierre suave de los ojos.	11	42.31	0	0.00	
Intensidad de la compresión de los ojos, frente, el surco naso labial:	10	38.46	1	3.85	
Leve, intermitente, con vuelta a la calma.					
Moderado	4	15.38	11	42.31	p = 0.00
Muy pronunciado y continuo	0	0.00	14	53.85	
Total	26	100	26	100	

Fuente. Ficha de recolección de Datos

La tabla 2 representa el efecto de la tetanalgesia en la disminución de las expresiones faciales causado por la primera vacuna de la Hepatitis B, donde se observó que del 100 % (26) de los neonatos que fueron vacunados por primera vez por la hepatitis B mientras recibían tetanalgesia (con lactancia materna) el 42.31% (11) tuvieron llantos, apertura y cierre suave de los ojos, el 38.46% (10) tuvieron intensidad de la compresión de los ojos, frente, el surco naso labial: Leve, intermitente, con vuelta a la calma, el 15.38% (4) estuvieron con expresiones faciales moderados y el

3.85% (1) neonato tuvo expresión facial con calma; no se observó a alguno que tuviera expresión facial muy pronunciado y continuo.

Por otro lado, del 100 % (26) de los neonatos, que fueron vacunados por primera vez por la hepatitis B sin recibir tetanalgesia (sin lactancia materna), se observó el 53.85% (14) de los neonatos tuvieron una expresión facial muy pronunciada y continuo, el 42.31% (11) tuvieron una expresión facial moderado, el 3,85% (1) tuvieron intensidad de la compresión de los ojos, frente, el surco naso labial: Leve, intermitente, con vuelta a la calma y no se observó alguno que estuviera en calma y presente llanto y apertura y cierre suave de los ojos.

De la observación de los resultados, se afirma que el 42.31% de los neonatos que recibieron lactancia materna mientras se les aplicaba la vacuna de la hepatitis B presentaron expresión facial de llanto y apertura y cierre suave de los ojos y que el 53.85% de los neonatos que no recibieron lactancia materna mientras se les aplicaba la vacuna de la hepatitis B presentaron expresión facial muy pronunciado y muy continuo.

Al aplicar la prueba de Kruskal-Wallis a los datos, se obtuvo un valor $p=0.00$, lo que indica una diferencia significativa en las expresiones faciales de dolor entre el grupo A (lactancia materna) y el grupo B (sin lactancia materna) durante la primera vacunación contra la hepatitis B. Esta diferencia sugiere que la lactancia materna puede actuar como un analgésico para los neonatos, disminuyendo las expresiones faciales de dolor durante la vacunación.

Resultados similares refirieron **Modarres M. et al. (8) (2013)** en su trabajo titulado “Lactancia materna y alivio del dolor en recién nacidos a término durante las inyecciones de inmunización: un ensayo clínico aleatorizado”. Encontraron una diferencia significativa en la media de las expresiones faciales de los recién nacidos entre los grupos de control y experimental (2,58 (DE = 0,72), 1,39 (DE = 0,65) respectivamente).

Tabla 3: Disminución de los movimientos de extremidades ante el dolor causado por la primera vacuna de la Hepatitis B en neonatos que recibieron tetanalgesia en el centro de Salud San Juan Bautista, diciembre – febrero, 2024.

Movimiento de extremidades				Tetanalgesia				Prueba H de Kruskal-Wallis
				Con tetanalgesia		Sin tetanalgesia		
				Grupo A		Grupo B		
				Nº	%	Nº	%	
Movimientos suaves y de calma.	9	34.62	0	0.00	$Z = 29.135$ $p = 0.00$			
Intensidad de pataleo, extensión de los pies, extensión de las piernas, agitación de los brazos, reacción de retirada Leve, intermitente con vuelta a la calma.	13	50.00	3	11.54				
Moderado	4	15.38	13	50.00				
Muy pronunciado y continuo	0	0.00	10	38.46				
TOTAL				26	100.00	26	100.00	

Fuente. Ficha de recolección de Datos

En la tabla 3, se observa que del 100 % (26) de los neonatos que fueron vacunados por primera vez contra la hepatitis B mientras recibían tetanalgesia (con lactancia materna - grupo A), el 50.00% (13) neonatos presentaron intensidad de pataleo, extensión de los pies, extensión de las piernas, agitación de los brazos, reacción de retirada leve, intermitente con vuelta a la calma; el 34.62% (9) neonatos presentaron movimientos suaves y leves, el 15.38% (4) neonatos presentaron movimientos de extremidades

de forma moderado, asimismo no se observó a algún neonato que tuviera movimientos pronunciados y continuos.

En esta tabla también se evidenció que del 100 % (26) de los neonatos que fueron vacunados por primera vez contra la hepatitis B sin recibir tetanalgesia (sin lactancia materna - grupo B), el 50.00% (13) neonatos presentaron movimientos de extremidades moderados, el 38.46% (10) neonatos presentaron movimientos de extremidades muy pronunciado y continuos, el 11.54% (3) neonatos presentaron Intensidad de pataleo, extensión de los pies, extensión de las piernas, agitación de los brazos, reacción de retirada leve, intermitente con vuelta a la calma y no se observó a algún neonato que tuviera movimientos suaves y de calma.

Los resultados sometidos a la prueba de H de Kruskal-Wallis cuyo resultado fue el valor $p=0.00$, se concluye que existen diferencias en la disminución de los movimientos de extremidades ante el dolor causado por la primera vacuna de la Hepatitis B en neonatos, en el grupo que recibió tetanalgesia (grupo A) en comparación con el grupo que no recibió tetanalgesia (grupo B), es decir la tetanalgesia disminuyó los movimientos de extremidades en los neonatos mientras fueron vacunados.

Según la literatura revisada en este trabajo de investigación, el dolor en recién nacidos se asocia con alteraciones del comportamiento (expresión facial, movimientos del cuerpo, llanto), fisiológicas (frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, presión arterial, saturación de oxígeno, tono vagal, sudoración palmar), bioquímicas (niveles en plasma de cortisol y

catecolaminas). Dicho esto, con los resultados obtenidos se afirma que el grupo A (neonatos con tetanalgesia) disminuyeron los movimientos de extremidades, ya que este grupo de neonatos tuvieron movimientos suaves y de calma, intensidad de pataleo, extensión de los pies, extensión de las piernas, agitación de los brazos, reacción de retirada leve, intermitente con vuelta a la calma, ante el dolor causado por la primera vacuna de la hepatitis B en comparación al grupo B (neonatos sin tetanalgesia) que tuvieron movimientos de extremidades moderado, muy pronunciado y continuo ante el dolor por la primera vacuna de la hepatitis B.

Resultados coincidentes reportados por **Modarres M. et al.** (8) **(2013)** quienes evidenciaron que hubo diferencias significativas para las tres medidas de la escala DAN que son las expresiones faciales, los movimientos de las extremidades y la expresión vocal, entre los dos grupos de estudio ($P < 0,001$) obteniendo que las tres medidas de la escala DAN (expresiones faciales, movimientos de las extremidades y expresión vocal) fueron más bajas en el grupo experimental (recibieron lactancia materna) en comparación con los controles (quienes no recibieron lactancia materna) mientras fueron vacunados. Datos coincidentes con nuestro trabajo, ya que también se obtuvo disminución en el movimiento de extremidades entre los neonatos que sí recibieron tetanalgesia (grupo A) a comparación de los neonatos que no recibieron tetanalgesia; mientras eran vacunados por primera vez de la hepatitis B.

De igual manera **Hatami Z. et alt. (7) (2018)** corroboraron nuestros resultados al encontrar una asociación relevante ($P < 0,0001$) entre los cambios de comportamiento y el dolor durante las inyecciones, datos que concuerdan con nuestro resultado, ya que existe diferencias en los movimientos de extremidades entre el grupo A (neonatos que recibieron tetanalgesia) y el grupo B (neonatos que no recibieron tetanalgesia).

Tabla 4: Efecto de la tetanalgesia en la disminución de la expresión vocal ante el dolor causado por la primera vacuna de la Hepatitis B en neonatos del Centro de Salud San Juan Bautista, diciembre – febrero 2024

Expresión vocal	Tetanalgesia				Prueba H de Kruskal-Wallis
	Con		Sin		
	tetanalgesia		tetanalgesia		
	Grupo A		Grupo B		
	N°	%	N°	%	
No hay quejas	1	3.85	0	0	Z = 28.521
Gemidos breves	11	42.31	0	0	
Llanto intermitente	14	53.85	9	34.62	
Llanto duradero, aullido continuo	0	0.00	17	65.38	p = 0.00
Total	26	100	26	100	

Fuente: Ficha de recolección de datos

La tabla 4 representa el efecto de tetanalgesia en la disminución de la expresión vocal ante el dolor por la primera vacuna de la Hepatitis B en neonatos, donde se observó que del 100% (26) de los neonatos que fueron vacunados por primera vez por la hepatitis B mientras recibían tetanalgesia (con lactancia materna – grupo A) el 53.85% (14) de estos presentaron llanto intermitente, el 42.31% (11) neonatos presentaron gemidos breves, el 3.85% (1) no presentaron quejas y no se observó a algún neonato que tuviera llanto duradero, aullido continuo. Por otro lado, del 100 % (26) de los neonatos, que fueron vacunados por primera vez por la hepatitis B que no recibieron tetanalgesia (sin lactancia materna – grupo B), se observó que el 65.38 (17) de estos presentaron llanto duradero, aullido continuo, el 34.62% (9) neonatos presentaron llantos intermitentes. Además, no se

observó a algún neonato que tuviera gemidos breves y no presentaran quejas.

Los datos obtenidos indican que la lactancia materna durante la primera vacunación redujo la intensidad del llanto en los bebés. El 53,85% de los bebés que recibieron lactancia materna presentaron un llanto intermitente, mientras que el 65,38% de los bebés que no la recibieron presentaron un llanto duradero y aullido continuo. Esto respalda la idea de que la lactancia materna puede actuar como un analgésico natural para los bebés durante los procedimientos dolorosos.

Entonces, según el valor $p=0.00$ la prueba de H de Kruskal-Wallis, se concluye que las expresiones vocales ante el dolor causado por la aplicación de la primera vacuna de la Hepatitis B en neonatos, si existe diferencia significativa con el grupo A en comparación al grupo B. Demostrando el efecto analgésico de la lactancia materna.

Al respecto **Modarres M. et alt. (8) (2013)** refiere en su trabajo titulado “Lactancia materna y alivio del dolor en recién nacidos a término durante las inyecciones de inmunización: un ensayo clínico aleatorizado”. Donde los resultados mostraron que hubo diferencias significativas en la media de expresión vocal entre el grupo control 2,28 (SD=0,57) y el grupo experimental 1,31 (SD=0,68). ($P<0,001$). Así también **Zeballos C. (10) (2019)** en su trabajo titulado “Eficacia analgésica de la administración de dextrosa al 10% y lactancia materna en neonatos sometidos a vacunación contra la hepatitis B en el Hospital III 1 Goyeneche. 2019”. refiere que

existe una diferencia significativa entre las tres muestras ($p < 0.05$) y se evidencia que las medias de duración del llanto entre los grupos B (recibieron lactancia materna) y C (recibieron dextrosa) tienen una diferencia de 4.53 segundos, siendo una diferencia más alejada si se comparan estos grupos con el grupo control (no recibieron lactancia materna ni dextrosa). Siendo estos resultados semejantes a los nuestros, ya que las expresiones vocales (llanto), fue menor en los neonatos que recibieron tetanalgesia (con lactancia materna) a comparación de los neonatos que no recibieron lactancia materna) mientras fueron vacunados por primera vez de la hepatitis B.

Tabla 5. Relación de la tetanalgesia ante el dolor causado por la primera vacuna de la Hepatitis B, con los factores asociados al recién nacido como: sexo, peso y edad gestacional en el centro de Salud San Juan Bautista, diciembre - febrero 2024.

FACTORES RELACIONADOS AL RECIÉN NACIDO	TETANALGESIA														
	No hay dolor		Dolor mínimo		Dolor leve		Dolor moderado		Dolor severo		Dolor muy severo		Total		Chi2
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
SEXO															
Femenino	0	0.00	3	11.54	1	3.85	2	7.69	2	7.69	0	0.00	8	30.77	Donde <i>p</i> > 0.05
Masculino	1	3.85	2	7.69	9	34.62	4	15.38	2	7.69	0	0.00	18	69.23	
Total	1	3.85	5	19.23	10	38.47	6	23.07	4	15.38	0	0.00	26	100.00	
PESO															
2500gr a 2999gr	0	0.00	2	7.69	2	7.69	2	7.69	1	3.85	0	0.00	7	26.92	Donde <i>p</i> > 0.05
3000gr a 3499gr	0	0.00	3	11.54	8	30.77	2	7.69	2	7.69	0	0.00	15	57.69	
3500gr a 4000gr	1	3.85	0	0.00	0	0.00	2	7.69	1	3.85	0	0.00	4	15.38	
Total	1	3.85	5	19.23	10	38.46	6	23.07	4	15.39	0	0.00	26	100.00	
EDAD GESTACIONAL															
37 semanas	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	3.85	0	0.00	0	0.00	1	3.85	Donde <i>p</i> > 0.05
38 semanas	0	0.00	2	7.69	3	11.54	2	7.69	2	7.69	0	0.00	9	34.62	
39 semanas	1	3.85	2	7.69	5	19.23	1	3.85	2	7.69	0	0.00	11	42.31	
40 semanas	0	0.00	1	3.85	2	7.69	2	7.69	0	0.00	0	0.00	5	19.23	
41 semanas	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	
Total	1	3.85	5	19.23	10	38.46	6	23.08	4	15.38	0	0.00	26	100.00	

Fuente: Ficha de recolección de datos

La tabla 5 muestra la relación de la tetanalgesia ante el dolor por la primera vacuna de la Hepatitis B, con los factores relaciones al recién nacido como: sexo, peso y edad gestacional. En este grupo de neonatos (grupo A) se observó lo siguiente: en cuanto al sexo de los recién nacidos que recibieron

tetanalgesia, el 69.23% (18) fueron neonatos de sexo masculino, de los cuales el 34.62% (9) tuvieron dolor leve y el 30.77% (8) fueron neonatos de sexo femenino, donde se encontró que el 11.54% (3) tuvieron dolor mínimo.

Con respecto al peso de los recién nacidos, se observó que el 57.69% (15) neonatos pesaron entre 3000gr a 3499gr, de los cuales el 30.77% (8) recién nacidos tuvieron dolor leve; el 26.92% (7) neonatos pesaron entre 2500gr a 2999gr, dentro de los cuales el 7.69% (2) neonatos tuvieron dolor mínimo, dolor leve y dolor moderado; por último, el 15.38% (4) neonatos tuvieron un peso entre 3500gr a 4000gr, dentro de este grupo el 7.69% (2) tuvieron dolor moderado y el 3.85% (1) neonato no tuvo dolor.

Finalmente, en relación a la edad gestacional de los recién nacidos, el 42.31% (11) neonatos tenían 39 semanas de edad gestacional, siendo el 19.23% (5) neonatos presentaron dolor leve, seguidamente del 34.63% (9) neonatos quienes tuvieron 38 semanas de edad gestacional, donde el 11.54% (3) recién nacidos presentaron dolor leve; además el 19.23% (5) recién nacidos tuvieron 40 semanas de edad gestacional y dentro de este grupo el 7.69% (2) neonatos presentaron dolor leve y moderado; para terminar solo el 3.85% (1) recién nacido tenía 37 semanas de edad gestacional quien presentó dolor moderado.

Sin embargo, al realizar un análisis estadístico de chi cuadrado, se encontró que no existe una asociación estadísticamente significativa ($p>0.05$) entre la tetanalgesia y los factores relacionados al recién nacido como: sexo, peso y edad gestacional.

Al respecto, **Hatami Z. et alt. (7) (2018)** en el estudio “Efectos de la leche materna sobre la intensidad del dolor durante la inyección muscular de la vacuna contra la hepatitis B en recién nacidos en un hospital universitario de Irán”, participaron en el estudio que realizaron cien recién nacidos (57% niños). La media $\pm$ de edad y peso de los participantes fue de $39,15 \pm 0,05$ semanas y 3016 ± 28 g. También **Zeballos C. (10) (2019)** en su estudio “Eficacia analgésica de la administración de dextrosa al 10% y lactancia materna en neonatos sometidos a vacunación contra la hepatitis B en el Hospital III 1 Goyeneche. 2019”, observó a 96 neonatos sometidos a vacunación contra la Hepatitis B. La edad gestacional promedio de los pacientes fue de 38,6 semanas con un peso promedio de 3288 ± 339.1 gramos y lo conformaron 41(42.7%) neonatos masculinos y 55 (57.3%) neonatos de sexo femenino.

De igual manera **Delgado F. (5) (2014)** en su investigación: “Lactancia materna como método analgésico frente a vacunación en recién nacidos a término” encontró que no existe diferencia estadísticamente significativa del dolor percibido durante la vacunación entre recién nacidos varones y mujeres. Datos similares al de nuestro trabajo.

Asimismo, **Modarres M. et alt. (8) (2013)** en el trabajo que realizaron “Lactancia materna y alivio del dolor en recién nacidos a término durante las inyecciones de inmunización: un ensayo clínico aleatorizado”, se estudiaron 130 recién nacidos a término sanos (65 en el grupo experimental

y 65 en el grupo control). La edad gestacional, el peso al nacer, la puntuación de Apgar y el género no difirieron entre los dos grupos.

CONCLUSIONES

1. El efecto analgésico de la lactancia materna en el grupo que recibió tetanalgesia fue de 38.46% dolor leve siendo el mayor porcentaje dentro del grupo, también cabe mencionar que el 23.08% presentaron dolor moderado y un 19.23% presentaron dolor mínimo, haciendo referencia que la lactancia materna si tiene un efecto analgésico en comparación del grupo B que no recibió tetanalgesia.
2. Las expresiones faciales causado por la primera vacuna de la hepatitis B en los neonatos que recibieron tetanalgesia (grupo A) se manifestó en su mayoría en llanto y apertura y cierre suave de los ojos en un 42.31%, también en intensidad de la compresión de los ojos, frente, surco naso labial leve, intermitente con vuelta a la calma en 38.46% y 15.38%, en intensidad de la compresión de los ojos, frente, surco naso labial moderado.
3. La tetanalgesia disminuyó los movimientos de extremidades ante el dolor causado por la primera vacuna de la Hepatitis B en neonatos, se evidenció 50% Intensidad de pataleo, extensión de los pies, extensión de las piernas, agitación de los brazos, reacción de retirada Leve, intermitente con vuelta a la calma y 34.62% en movimientos suaves de calma.
4. La tetanalgesia disminuyó la expresión vocal ante el dolor por la primera vacuna de la Hepatitis B en neonatos en su gran mayoría con un 53.58% con llanto intermitente y 42.31% con gemidos breves.

5. No existe asociación estadísticamente significativa ($p > 0,05$) entre la tetanalgesia y los factores relacionados al recién nacido como: sexo, peso y edad gestacional.

RECOMENDACIONES

1. Durante los procedimientos que causen dolor agudo en los neonatos procurar que las madres estén a su lado y en lo posible que estén amamantando antes, durante y después, de esta manera se aprovechará completamente los beneficios de la lactancia materna.
2. Recomendar e informar a las madres sobre los beneficios de la leche materna en especial su efecto analgésico, alojamiento conjunto y contacto piel a piel, ya que estos son factores importantes que contribuyen en la disminución del dolor junto con el amamantamiento.
3. A los profesionales de salud, prepararse e informarse más sobre el efecto analgésico de lactancia materna para que de esta manera también puedan brindar una información adecuada y verídica a la madre, familia y comunidad. Así como también ellos puedan poner en práctica la tetanalgesia en los diferentes procesos dolorosos a los que son sometidos los recién nacidos.
4. A los obstetras, durante la atención prenatal instruyan a las madres sobre la tetanalgesia y demás beneficios de la lactancia materna, así ellas puedan exigir estar en compañía y amamantando durante los procedimientos que causen dolor agudo en los neonatos como: extracción sanguínea, punción talonaria, vacunaciones, etc. Ya que es un derecho tanto de las madres como del recién nacido.

5. Para estudios posteriores se recomienda investigar sobre la satisfacción de las madres que participaron en la investigación, así como al personal de salud que también fueron partícipes de este trabajo.

REFERENCIAS

1. Sistema de Registro del Certificado de Nacido Vivo en Linea. CNV. [Online].; 2024 [cited 2024 Enero 12. Available from: <https://www.minsa.gob.pe/cnv/>.
2. Zurita Cruz JN, Rivas Ruiz R, Gordillo Álvarez V, Villasís Kever M. SCielo. España. [Online]. Madrid; 2017 [cited 2019 Junio 12. Available from: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v34n2/1699-5198-nh-34-02-00301.pdf>.
3. Lobato Miranda CL, Bernal Sánchez-Arjona M, De las Heras Moreno J. BIBLIOTECA LAS CASAS – Fundación Index. [Online].; 2016 [cited 2019 Julio 30. Available from: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0874.pdf>.
4. IASP. International Association for the Study of Pain. [Online].; 1994 [cited 2019 mayo 24. Available from: <https://www.iasp-pain.org/>.
5. Delgado Miguel FM. Lactancia materna como método analgésico frente a vacunación en recién nacidos a término. TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego - UPAO, Trujillo; 2014.
6. Organización Mundial de la Salud. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2015 [cited 2022 Junio 09. Available from: <https://www.who.int/es/publications/i/item/who-wer9039>.
7. Hatami Bavarsad Z, Hemati K, Asadollahi P, Abangah G, Azizi M, Asadollahi K. Pubmed. [Online].; 2018 [cited 2024 Febrero 15. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30041885/>.
8. Modarres M, Jazayeri A, Rahnama P, Montazeri A. Pubmed.gov. [Online].; 2013 [cited 2022 junio 04. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24028182/>.
9. Nieto Garcia A, Berbel Tornero O, Monleón Sancho J, Alberola Rubio J, Lopez Rubio ME, Pico SL. ScienceDirect. [Online].; 2018 [cited 2022 junio 04. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2341287919301048?via%3Dihub#!>.
10. Zeballos Canahuire AA. Alicia.concytec.gob.pe. [Online].; 2019 [cited 2022 Enero 06. Available from: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSM_6f21864d1783fa1109a08cb627d40fe2.
11. Aguilar Cordero MJ. Dialnet. [Online].; 2005 [cited 2019 Junio 3. Available from: <https://books.google.com.pe/books?id=Zi6a9oXZYksC&printsec=fro>

[ntcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false.](#)

12. MINSA, MINDES, MTPE. Informe Anual 2012. Informe Anual. Lima: Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, Lima; 2012.
13. Conde Puertas E HHICPE. Lactancia materna versus otros métodos no farmacológicos como alivio del dolor en el recién nacido. Revista Matronas. 2014 Setiembre; II(58).
14. Manuel MM. Sina, Lactancia y Crianza. [Online].; Abril [cited 2019 Abril 22. Available from: <http://www.asociacionsina.org/2009/04/02/tetanalgesia/>.
15. Shah PS HCALSV. cochrane. [Online].; 2012 [cited 2019 Julio 20. Available from: https://www.cochrane.org/es/CD004950/NEONATAL_lactancia-materna-o-leche-materna-para-el-dolor-de-los-procedimientos-en-los-recien-nacidos.
16. Ministerio de Salud (MINSA). Norma Técnica - BSV MINSA. [Online].; 2013 [cited 2019 Julio 01. Available from: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3281.pdf>.
17. SAMPALLO PEDROZA M, CARDONA LOPEZ LF, CASTRO MALDONADO DM, CASTRO RODRIGUEZ MA. Scielo. [Online].; 2014 [cited 2019 junio 15. Available from: <http://revgastrohnp.univalle.edu.co/a14v16n2/a14v16n2art7.pdf>.
18. RIOS MORI M, LIAS CUERVO P. SCIELO. [Online].; 2015 [cited 2019 JUNIO 14. Available from: http://revistas.urp.edu.pe/index.php/Cuidado_y_salud/article/download/1126/1020/.
19. Ministerio de Salud (MINSA). gob.pe. [Online].; 2022 [cited 2022 Diciembre 10. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/3642636>.
20. Rebeccah Slater LCLFDPJYAWSBJMMF. Pubmed.gov. [Online].; 2010 [cited 2019 mayo 12. Available from: [https://www.thelancet.com/article/S0140-6736\(10\)61303-7/pdf](https://www.thelancet.com/article/S0140-6736(10)61303-7/pdf).
21. Gressens P MBSNMSSA. Pubmed. [Online].; 2006 [cited 2019 junio 12. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11483023/>.
22. LEMUS VARELA MdL, al. e. SCIELO. [Online].; 2000 [cited 2019 mayo 10. Available from: <https://scielosp.org/article/rpsp/2014.v36n5/348-354/>.

23. Asociación Española de Pediatría. Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neonatología. In NARBONA LOPEZ E, CONTRERAS CHOVA F, GARCIA IGLESIAS F, MIRAS BLADO M. Manejo del dolor en el recién nacido. Granada; 2008. p. 462 - 468.
24. CONG X, MCGRATH J, Cusson , Zhang D. Pubmed. [Online].; 2013 [cited 2019 mayo 10. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24300956/>.
25. Sociedad Española del Dolor. Dolor en Neonatos. In Vidal M, Calderón E, Martínez E, Torres L. Dolor en Neonatos. Madrid: Arán Ediciones, S.L.; 2005. p. 98 - 111.
26. Aguilar Cordero María José MVNGGIRLMARBMM. Scielo. [Online].; 2014 [cited 2019 Mayo 15. Available from: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v30n5/11originalpediatria02.pdf>.
27. OMS. www.who.int. [Online].; 2015 [cited 2019 Setiembre 14. Available from: https://www.who.int/nutrition/topics/exclusive_breastfeeding/es/.
28. Aguilar Ortega J, et al.. Guia de Actuacion en el Nacimiento y la Lactancia Materna para profesionales sanitarios. Primera ed. Madrid: Comité de lactancia materna del hospital 12 de Octubre; 2011.
29. Anand KJ CD. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>. [Online].; 1989 [cited 2019 Agosto 25. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2569180/>.
30. Shah VS OA. <https://www.cochranelibrary.com/>. [Online].; 2007 [cited 2019 Setiembre 15. Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD001452.pub3/references/es>.

ANEXOS

ANEXO N° 1

FICHA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

El dolor, según la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor, es una experiencia sensorial y emocional no placentera asociada con daño tisular o descrito como si lo hubiera. Hasta hace poco se pensaba que los lactantes y los niños de corta edad no podían sentir dolor debido a la inmadurez del sistema nervioso central, sin embargo, se sabe que las estructuras anatómicas, fisiológicas y neuroquímicas que transmiten el dolor se encuentran desarrolladas antes del nacimiento. El propósito del estudio es determinar el efecto de la tetanalgesia ante el dolor por la primera vacuna en neonatos sanos a término atendidos en el Centro de Salud San Juan Bautista.

Yo.....id
entificada con DNI N°..... Madre del recién
nacido..... quien nació el
..... A las..... HRS. Que previamente las
investigadoras me dieron la información necesaria y estando al tanto que mi
persona y mi hijo(a) somos necesarios e importantes para la realización de esta
investigación, acepto participar junto a mi recién nacido(a) en este proyecto.

FECHA:

HORA:

.....

FIRMA Y HUELLA DE LA MADRE

INVESTIGADORAS

Investigadores:

Firma:

✓ Quintanilla Martínez, Mara

.....

✓ Rojas Bellido, Marleny

.....

ANEXO N° 02

FICHA DE APLICACIÓN DE TETANALGESIA

Grupo A - B

Apellidos del recién nacido: N.º de registro:

..... Nombre de la madre:

Sexo del RN: Peso del RN: Edad gestacional: Grupo:

Dimensiones	SI	NO
Lactancia Materna (antes, durante y después de la aplicación de la vacuna)		
La madre y el neonato permanecen juntos antes, durante y después de la aplicación de la vacuna.		
Madre y neonato se encuentran parcialmente desnudos en contacto piel a piel		

Parámetros	Códigos
Lactancia Materna (antes, durante y después de la aplicación de la vacuna)	Sí=1 No=2
La madre y el neonato permanecen juntos antes, durante y después de la aplicación de la vacuna.	Sí=1 No=2
Madre y neonato se encuentran parcialmente desnudos en contacto piel a piel	Sí=1 No=2

ANEXO N° 03

FICHA DEL TIPO ESCALA DAN – RECOLECCIÓN DE DATOS

Grupo A - B

Douleur Aiguë Nouveau-nébehavioural, escala de la valoración del dolor agudo en recién nacidos

Parámetros	Puntuación
Expresiones Faciales	
✓ Calma	0
✓ Llanto y apertura y cierre suave de los ojos	1
✓ Intensidad de la compresión de los ojos, frente, el surco naso labial: Leve, intermitente, con vuelta a la calma (*)	2
✓ Moderado (+)	3
✓ Muy pronunciado y continuo (++)	4
Movilización de extremidades	
✓ Movimientos suaves y de calma	0
✓ Intensidad de pataleo, extensión de los pies, extensión de las piernas, agitación de los brazos, reacción de retirada	1
Leve, intermitente con vuelta a la calma (*)	2
✓ Moderado (+)	3
✓ Muy pronunciado y continuo (++)	
Expresión vocal	
✓ No hay quejas	0
✓ Gemidos breves	1
✓ Llanto intermitente	2
✓ Llanto duradero, aullido continuo	3
PUNTAJE TOTAL	

(*) Presente durante <1/3 del periodo de observación.

(+) Presente durante 1/3 y 2/3 del periodo de observación.

(++) Presente durante >2/3 del periodo de observación.

LISTA DE COTEJO

PUNTAJE SEGÚN ESCALA DAN	NIVEL DE DOLOR
0	No hay dolor
1 – 2	Dolor mínimo
3 – 4	Dolor leve
5 – 6	Dolor moderado
7 – 8	Dolor severo
9 – 10	Dolor muy severo

ANEXO N° 04

MATRIZ DE CONSISTENCIA Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

TETANALGESIA ANTE EL DOLOR CAUSADO POR LA PRIMERA VACUNA DE LA HEPATITIS B EN NEONATOS EN EL CENTRO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA, DICIEMBRE – FEBRERO 2024

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
PROBLEMA GENERAL ¿Cuál será el efecto de la tetanalgesia ante el dolor causado por la primera vacuna de la Hepatitis B en neonatos del Centro de Salud San Juan Bautista durante los meses diciembre - marzo 2024? Problemas específicos ¿La tetanalgesia disminuirá las expresiones faciales ante el dolor causado por la primera vacuna de la Hepatitis B en neonatos? ¿La tetanalgesia disminuirá los movimientos de extremidades ante el dolor causado por la primera vacuna de la Hepatitis en neonatos? ¿La tetanalgesia disminuirá la expresión vocal ante el dolor	OBJETIVO GENERAL Demostrar el efecto de la tetanalgesia ante el dolor de la primera vacuna de la Hepatitis B en los neonatos del Centro de Salud San Juan Bautista durante los meses diciembre – marzo 2024. OBJETIVOS ESPECÍFICOS - Determinar el efecto de la tetanalgesia en la disminución de las expresiones faciales ante el dolor causado por la primera vacuna de la Hepatitis B en neonatos. - Evaluar la disminución de los movimientos de extremidades ante el dolor causado por la primera vacuna de la Hepatitis B en neonatos que recibirán tetanalgesia. - Comprobar que la aplicación de la tetanalgesia disminuye la expresión vocal ante el	HIPÓTESIS GENERAL Existe un efecto significativo de la tetanalgesia ante el dolor causado por la primera vacuna de la hepatitis B en los neonatos del Centro de Salud San Juan Bautista durante los meses diciembre – febrero 2024. HIPÓTESIS ESPECÍFICA - Existe suficiente efecto para determinar que la tetanalgesia disminuye las expresiones faciales causadas por la primera vacuna de la hepatitis B en neonatos. - La tetanalgesia disminuye los movimientos de extremidades causados por la primera vacuna de la hepatitis B en neonatos que recibirán lactancia materna. - La aplicación de la tetanalgesia disminuye las expresiones vocales causado por la primera	Variable independiente: La tetanalgesia Indicador: - Lactancia materna - Alojamiento conjunto - Contacto piel a piel Variable dependiente: Dolor causado por la primera vacuna de la Hepatitis B Dimensión Expresiones faciales Indicador: - Calma - Llanto y apertura y cierre suave de los ojos. - Intensidad de la compresión de los ojos, frente, el surco naso labial: Leve intermitente, - con vuelta a la calma - Moderado - Muy pronunciado y continuo Dimensión Movimientos de extremidades Indicador - Movimientos suaves y de calma - Intensidad de pateo, extensión de los pies, extensión de las piernas, agitación de los brazos, reacción de retirada - Leve, intermitente con vuelta a la calma - Moderado - Muy pronunciado y continuo Dimensión Expresión vocal Indicadores - No hay quejas - Gemidos breves - Llanto intermitente - Llanto duradero, aullido continuo Dimensión	TIPO DE ESTUDIO: Aplicada NIVEL DE INVESTIGACION Explicativo DISEÑO O METODO DE ESTUDIO Observacional, descriptivo de corte transversal comparativo. POBLACION Todas las madres y neonatos que serán atendidos en el Centro de Salud San Juan Bautista, en los meses diciembre - febrero 2024 MUESTRA Lo conformarán 52 madres y neonatos que serán atendidos en el Centro de Salud San Juan Bautista, en los meses diciembre – febrero 2024. TIPO DE MUESTREO No probabilístico, por conveniencia CRITERIOS DE INCLUSION - Recién nacidos con peso entre 2500 y 4000 g. - Recién nacidos sanos que permanecieron con sus madres en el servicio de alojamiento conjunto del Centro de Salud San Juan Bautista. - Recién nacidos que se encontraron dentro de las 24 primeras horas de vida. - Recién nacidos a quienes se les aplicara la primera vacuna. CRITERIOS DE EXCLUSION - Recién nacidos con malformaciones congénitas que hubieran impedido la correcta lactancia materna y/o vacunación. - Recién nacidos cuyas madres no autorizaron su participación en el estudio. INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS Se recolectarán datos con la con la ficha tipo Escala DAN (Douleur Aiguë Nouveau-

causado por la primera vacuna de la Hepatitis B en neonatos? 4. ¿Qué relación tendrá la tetanalgesia con los factores asociados al recién nacido como: sexo, peso y edad gestacional?	dolor causado por la primera vacuna de la Hepatitis B en neonatos. 4. Relacionar la tetanalgesia ante el dolor por la primera vacuna de la Hepatitis B, con los factores asociados al recién nacido: sexo, peso y edad gestacional.	vacuna de la hepatitis B en neonatos. Existe relación de la tetanalgesia con los factores relacionados al recién nacido como: sexo, peso y edad gestacional en neonatos.	Factores del recién nacido Indicadores Sexo peso Edad gestacional.	nébehavioural escala de la valoración del dolor agudo en recién nacidos).
---	---	---	--	--

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES	CRITERIOS DE MEDICIÓN	ESCALA	TÉCNICA	INSTRUMENTO
INDEPENDIENTE Tetanalgesia	TETANALGESIA consiste en aprovechar el efecto analgésico del amamantamiento mientras se realizan procedimientos dolorosos en lactantes de corta edad	Lactancia materna exclusiva	El neonato lacta antes, durante y después de la aplicación de la vacuna.	Sí, No	Nominal	Observación	Ficha de observación
		Alojamiento conjunto	La madre y el neonato permanecen juntos antes, durante y después de la aplicación de la vacuna.	Sí, No	Ordinal	Observación	Ficha de historia clínica
		Contacto piel a piel	Madre y neonato se encuentran parcialmente desnudos en contacto piel a piel.	Sí, No	Nominal	Observación	
DEPENDIENTE Dolor causado por la primera vacuna de la Hepatitis B	DOLOR CAUSADO POR LA PRIMERA VACUNA: El dolor causado por la aplicación de la primera vacuna de la Hepatitis B,	Expresiones faciales	• Calma. • Llanto y apertura y cierre suave de los ojos. • Intensidad de la compresión	0 1 2	Ordinal	Observación	Ficha de la escala valorativa del dolor agudo en neonatos (DAN)

	es un dolor tipo agudo. En el Perú se considera que las vacunas contra Hepatitis B deben ser administradas dentro de las 24 horas tras haber nacido.		de los ojos, frente, el surco naso labial: Leve intermitente, - con vuelta a la calma. • Moderado. • Muy pronunciado y continuo.	3 4			
		Movimientos de extremidades	• Movimientos suaves y de calma. • Intensidad de pataleo, extensión de los pies, extensión de las piernas, agitación de los brazos, reacción de retirada Leve, intermitente con vuelta a la calma. • Moderado. • Muy pronunciado y continuo.	0 1 2 3	Ordinal	Observación	Ficha de la escala valorativa del dolor agudo en neonatos (DAN)

		Expresión oral	- No hay quejas. - Gemidos breves. - Llanto intermitente. - Llanto duradero, aullido continuo.	0 1 2 3	Ordinal	Observación	Ficha de la escala valorativa del dolor agudo en neonatos (DAN)
INTERVINIENTE Factores del Recién Nacido	Son factores relacionados al recién nacido donde están incluidos:	Sexo	Femenino Masculino	Sí, No Sí, No	Nominal	Observación	Ficha de historia clínica perinatal
		Peso	2500gr a 2999gr 3000gr a 3499gr 3500gr a 4000gr	Sí (1) Sí (2) Sí (3)	Ordinal		
		Edad gestacional	37 semanas 38 semanas 39 semanas 40 semanas 41 semanas	Sí (1) Sí (2) Sí (3) Sí (4) Sí (5)	Ordinal		

ANEXO N° 05

Foto1: Madre firmando el consentimiento informado



Foto 2: Neonatos vacunados con tetanalgesia



Foto 3: Neonatos vacunados sin tetanalgesia



Foto 4: Con el personal de salud



Foto 5: Tesistas en el Centro de Salud San Juan Bautista



FOTO 06: Memorando para ejecutar proyecto de tesis



MEMORANDO N° 2130-23-GRA/GG-GRDS-DRSA-RS HGA-DE-ORRIMI

A : C.D. Juan Glicerio Barboza Navarro
Gerente CLAS SAN JUAN BAUTISTA

ASUNTO: Brindar facilidades para ejecución de proyecto de tesis

Doc. Ref.: *Solicitud permiso para ejecutar proyecto de tesis en el Centro de Salud San Juan Bautista*

FECHA : Ayacucho, 21 de noviembre del 2023

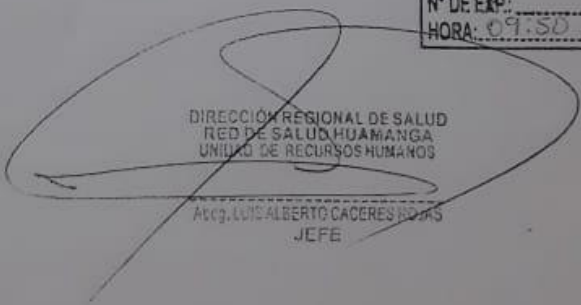
Por el presente, se da constancia de autorizar la ejecución de proyecto de tesis, debiendo brindar facilidades a las solicitantes; a partir del mes de diciembre del presente hasta el 31 de marzo del año 2024

Investigadores	Tema
Mara Melany Quintanilla Martinez	Tetanalgesia ante el dolor causado por la primera vacuna de la Hepatitis B en neonatos en el Centro de Salud San Juan Bautista, diciembre - febrero 2024
Marieny Rojas Bellido	

Al presente se adjuntan la constancia de autorización.

Atentamente,





DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
RED DE SALUD HUAMANGA
UNIDAD DE RECURSOS HUMANOS
Atcg. LUIS ALBERTO CACERES ROJAS
JEFE

Cc
Archivo

MINISTERIO DE SALUD
Dirección Regional de Salud Ayacucho
Red de Salud Huamanga
CENTRO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA
CLAS SAN JUAN BAUTISTA

11 DIC 2023

N° REG.: N° INTER.:
N° DE EXP.: N° FOLIOS:
HORA: 09.50 am FIRMA:

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS
RESOLUCIÓN DECANAL N°801-2024-UNSCH-FCSA-D

BACHILLER: Mara Melany Quintanilla Martinez.
Marleny Rojas Bellido.

En la ciudad de Ayacucho, siendo a las 11:00horas del 02 de agosto de 2024, se reunieron los docentes miembros del jurado calificador del acto de sustentación de la tesis titulada **"Tetanalgesia ante el dolor causado por la primera vacuna de la hepatitis B en neonatos en el Centro de Salud San Juan Bautista, diciembre – febrero 2024"**, presentado por las Bachilleres Mara Melany Quintanilla Martínez y Marleny Rojas Bellido, para optar el título profesional de Obstetra. Los miembros del Jurado de Sustentación están conformados por:

Presidente : Prof. Oriol M. Chuchón Gómez (delegado por el Decano)
Miembros : Prof. Noemí Y. Quispe Cadenas
: Prof. Pavel Antonio Alarcón Vila
Asesor : Prof. Brígida P. Ramírez Quijada
Secretaria Docente : Prof. Bacilia Vivanco Garfias

Con el quorum de reglamento se dio inicio a la sustentación de tesis; como acto inicial el presidente de la comisión pide a la secretaria docente dar lectura a la **RESOLUCIÓN DECANAL N°801-2024-UNSCH-FCSA-D**, luego el presidente manifiesta que los documentos presentados por las recurrentes no tienen observación, da algunas indicaciones a las sustentantes y autoriza el inicio de la exposición. Inicia la Bachiller: **Mara Melany Quintanilla Martinez.** seguidamente la bachiller **Marleny Rojas Bellido**, una vez concluida la sustentación, el presidente de la comisión solicita a los miembros del jurado evaluador, realizar sus respectivas preguntas, iniciando su participación el Prof. Pavel Antonio Alarcón Vila, continua la Prof. Noemí Y. Quispe Cadenas y cierra las preguntas el Prof. Oriol M. Chuchón Gómez; luego se hace la invitación a la asesora de tesis Prof. Brígida P. Ramírez Quijada, para que pueda aclarar algunas preguntas e interrogantes; finalmente el presidente invita a las sustentantes, abandonar el auditorio a fin de proceder con la respectiva calificación.

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN FINAL

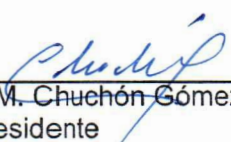
Bachiller: Mara Melany Quintanilla Martinez

JURADOS	TEXTO	EXPOSICIÓN	PREGUNTAS	P. FINAL
Prof. Oriol M. Chuchón Gómez	16	17	17	17
Prof. Noemí Y. Quispe Cadenas	17	17	17	17
Prof. Pavel Antonio Alarcón Vila	18	18	17	18
PROMEDIO FINAL	17			

Bachiller: Marleny Rojas Bellido

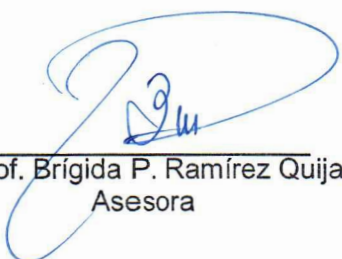
JURADOS	TEXTO	EXPOSICIÓN	PREGUNTAS	P. FINAL
Prof. Oriol M. Chuchón Gómez	16	17	17	17
Prof. Noemí Y. Quispe Cadenas	17	17	17	17
Prof. Pavel Antonio Alarcón Vila	18	18	17	18
PROMEDIO FINAL				17

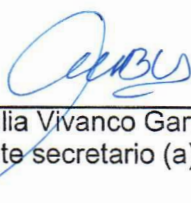
De la evaluación realizada por los miembros del jurado calificador, llegaron al siguiente resultado: Aprobar por mayoría, a la Bachiller **Mara Melany Quintanilla Martinez**, quien obtuvo la nota final de Diecisiete (17); Aprobar por mayoría la Bachiller **Marleny Rojas Bellido**, quien obtuvo la nota final de Diecisiete (17); para lo cual los miembros del jurado evaluador firman al final de la presente acta, siendo las 13:00 horas, se da por concluido el presente acto académico.


Prof. Oriol M. Chuchón Gómez
presidente


Prof. Noemí Y. Quispe Cadenas
Miembro


Prof. Pavel Antonio Alarcón Vila
Miembro


Prof. Brígida P. Ramírez Quijada
Asesora


Prof. Bacilia Vivanco Garfias
Docente secretario (a)

Ayacucho, 02 de agosto 2024.

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE TESIS- N° 025 - 2024

El Director de la Escuela Profesional de Obstetricia, en mérito a la Resolución Decanal N°896-2023-UNSCH-FCSA-D, delegado por el Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud, verifica en segunda instancia, la originalidad de los trabajos de investigación y de tesis (borrador final antes de la sustentación), en el marco del Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación, aprobado por Resolución del Consejo Universitario N° 039-2021-UNSCH-CU, demás normas y procedimientos inherentes; Por tanto, deja constancia que el trabajo de tesis titulado: **TETANALGESIA ANTE EL DOLOR CAUSADO POR LA PRIMERA VACUNA DE LA HEPATITIS B EN NEONATOS EN EL CENTRO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA, DICIEMBRE – FEBRERO 2024**

Autores:

Bach: QUINTANILLA MARTINEZ, Mara Melany

Bach: ROJAS BELLIDO, Marleny

ASESOR:

Dra. Obst. Brígida RAMIREZ QUIJADA

Ha sido sometido al análisis del sistema antiplagio **TURNITING** concluyendo que presenta un porcentaje de 18 % de similitud.

Por lo que, de acuerdo con el porcentaje establecido en el Artículo 13 del Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga es procedente conceder la Constancia de Originalidad.

Ayacucho, 23 de julio del 2024

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN
CRISTÓBAL DE HUAMANGA
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

Dr. Pavel Antonio Alarcón Vela
DIRECTOR

TETANALGESIA ANTE EL DOLOR CAUSADO POR LA PRIMERA VACUNA DE LA HEPATITIS B EN NEONATOS EN EL CENTRO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA, DICIEMBRE – FEBRERO 2024

por QUINTANILLA MARTINEZ MARA MELANY Y ROJAS BELLIDO MARLENY

Fecha de entrega: 22-jul-2024 10:38a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2420828669

Nombre del archivo: is_QUINTANILLA_MARTINEZ,_MARA_MELANY_ROJAS_BELLIDO,_MARLENY.docx
(682.38K)

Total de palabras: 15361

Total de caracteres: 81492

TETANALGESIA ANTE EL DOLOR CAUSADO POR LA PRIMERA VACUNA DE LA HEPATITIS B EN NEONATOS EN EL CENTRO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA, DICIEMBRE – FEBRERO 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%	18%	1%	10%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upao.edu.pe	5%
	Fuente de Internet	
2	repositorio.unsch.edu.pe	2%
	Fuente de Internet	
3	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga	2%
	Trabajo del estudiante	
4	core.ac.uk	1%
	Fuente de Internet	
5	repositorio.upn.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
6	Submitted to Universidad de las Islas Baleares	1%
	Trabajo del estudiante	
7	bvsper.paho.org	1%
	Fuente de Internet	
8	repositorio.unjbg.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	

9	repositorio.uigv.edu.pe	1 %
Fuente de Internet		
10	dgsa.uaeh.edu.mx:8080	1 %
Fuente de Internet		
11	docplayer.es	1 %
Fuente de Internet		
12	tesis.ucsm.edu.pe	<1 %
Fuente de Internet		
13	repositorio.upa.edu.pe	<1 %
Fuente de Internet		
14	repositorio.uwiener.edu.pe	<1 %
Fuente de Internet		
15	www.enfermeria21.com	<1 %
Fuente de Internet		
16	hdl.handle.net	<1 %
Fuente de Internet		
17	Submitted to Universidad de San Martín de Porres	<1 %
Trabajo del estudiante		

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 30 words

Excluir bibliografía

Activo