

Trabajo de Fin de Grado
*Eficacia de la succión no nutritiva
como medida analgésica en el
neonato ante procedimientos
invasivos en nuestro medio.*



Proyecto de Investigación.
Grado en Enfermería
Facultad de Ciencias de la Salud. Sección Enfermería.
Universidad de la Laguna.
Sede Tenerife

Autor/a: Olga Asensio Vázquez

Tutor/a: María del Carmen Hernández Pérez

Fecha: Junio de 2019

Título: *“Eficacia de la succión no nutritiva como medida analgésica en el neonato ante procedimientos invasivos en nuestro medio”*

Autor: Olga Asensio Vázquez

Institución: Universidad de la Laguna. Sede Tenerife

Resumen:

Muchos expertos en la materia han dado información a menudo sobre los múltiples beneficios de la lactancia materna, tanto para las madres como para los recién nacidos.

En este caso, se quiere conocer si realmente la lactancia es efectiva o no comparando el dolor de niños no lactantes y lactantes. Todo ello valorado en el Centro de Salud Casco Botánico.

Para ello, se realizará un estudio valorando los resultados de ambos niños y una encuesta a las madres que no lo usan para comprobar si el motivo por el que no lo es debido a su desconocimiento. La población a estudio serán niños en edades entre 0 y 1 año, que son 163 niños y la muestra serán 115 niños. Por otro lado, se dividirá la población en lactantes y no lactantes y ambos, a su vez, en varios subgrupos: 0-3 meses, 3-6 meses, 6-9 meses y de los 9 meses al año.

Las variables utilizadas serán: el nivel del dolor en el neonato valorado con una escala FLACC del dolor y el nivel de conocimiento de las madres sobre la tetaanalgesia.

El tipo de estudio será observacional, analítico, transversal y prospectivo. Se realizará entre noviembre de 2018 y febrero de 2020, partiendo de la hipótesis de que la lactancia materna es efectiva para paliar el dolor en el neonato y de que en aquellos en los que no se realiza, es debido al desconocimiento de las madres.

Palabras clave: lactancia materna, dolor, neonato, enfermería pediátrica

Abstract

Many experts have often given information on the multiple benefits of breastfeeding, both for the mothers and for the new-born children.

In this case, we wanted to know if really the breastfeeding is effective or not by comparing the pain of not nursing and nursing children. All this valued in Casco Botánico Health Centre.

To verify it, a study will be done by checking the results between those not nursing and nursing children; in addition, a survey will be realized to the mothers to know if the mother doesn't use this method due to their ignorance of it. The population under study will be children between 0 and 1 year old from the Health Centre, which are 163 children and the sample will be 115 children. On the other hand, the population will be divided into nursing children and not nursing children, and both, into subgroups: 0-3 months, 3-6 months, 6-9 months and from 9 months to 1 year.

The used variables will be the pain level valued with a scale FLACC of the pain and the level of knowledge of the mothers on the "tetaanalgesia". Because they are qualitative variables there will be used the distribution of frequencies and the percentages.

The type of study will be observational, descriptive. It will be realized between November 2018 and February 2020, departing from the hypothesis of that the breastfeeding is effective to relieve the pain in the new-born and from that in those, in which it is not realized, is due to the ignorance of the mothers.

Key words: breastfeeding, pain, new-born, paediatric nursin

Índice

I. Introducción	5-14
1. Antecedentes	13-14
2. Problema	14-15
I. Justificación, Objetivos e Hipótesis	15-16
1. Justificación	15
2. Objetivos	15
3. Hipótesis	16
II. Metodología	16-26
1. Ámbito de estudio	16
2. Diseño	16-17
3. Sujetos de estudio	17
4. Consideraciones éticas	17-18
5. Criterios de inclusión y exclusión	18
6. Cálculo del tamaño muestral	18
7. Variables	19
8. Protocolo de recogida de datos	19-20
9. Instrumentos de medida	20
10. Análisis estadístico de los datos	21
11. Limitaciones y sesgos del estudio	22-23
12. Cronograma	24
13. Presupuestos	25
14. Bibliografía	26-28
III. Anexos	29-45
1. Carta al Comité Ético de Investigación Clínica del Gobierno de Canarias	29
2. Carta a la Dirección del Centro de Salud Casco- Botánico	30
3. Consentimiento informado a los padres	31-33
4. Encuesta de conocimientos	34-37
5. Calendario vacunal Canarias 2018	38
6. Póster e información charla “Dolor + lactancia materna = suma perfecta”	39-42
7. Formulario de inscripción	42-45

I. INTRODUCCIÓN:

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) definió el dolor como "una experiencia sensitiva y emocional desagradable, asociada a una lesión tisular real o potencial" ^{1,2}

El dolor como tal, es una experiencia subjetiva. Expertos como el Dr Kanwaljeet Singh Anand y Peter Kropp^{3,4} consideran que no es aplicable el concepto de "dolor" previamente mencionado, al dolor en neonatos ya que esta definición llevaría implícita la expresión de la experiencia dolorosa. Dicho de otra manera, afirmaban que el neonato no interpretaba de la misma maneras los estímulos dolorosos y que, por tanto, no lo sentían.

Por su parte el Dr Kanwaljeet Singh Anand³ en su artículo "Pain and its effects in the human neonate and fetus" afirmaba que el neonato, al no poseer recuerdos de experiencias dolorosas, no podrían interpretar el dolor de la misma forma que lo hacen los adultos.

El autor Peter Kropp⁴ afirma que, pese a que el tratamiento del dolor en el neonato ha progresado, hace quince años la opinión prevalente era que los bebés, especialmente aquellos recién nacidos no podían sentir dolor porque no podían manifestar el dolor como un adulto, ante su incapacidad por verbalizarlo. Sin embargo, también relaciona esta mejora con la existencia, validación y aumento de uso de ciertas escalas de dolor, que él divide en aquellas dirigidas a niños menores de dos años, con las que conseguiremos información de su dolor por observación, bien por signos fisiológicos, gestos faciales, llanto etc. ya que, en este caso, no pueden verbalizarlo y por otro lado, aquellas dirigidas a niños de tres años o más, orientadas a conseguir información de ellos mismos gracias a la verbalización y expresión de sus sensaciones. La gran importancia de estas escalas radica en que se siguen utilizando por su alta fiabilidad en la actualidad.

A esto hay que añadir que en los niños a menudo la respuesta al dolor puede ser similar a la respuesta ante otras situaciones no dolorosas, pueden sentir miedo o estrés ante situaciones desconocidas o ajenas, sin que éstas sean dolorosas, por ejemplo. Esta dificultad para reconocer el dolor conlleva un peor manejo de este, ya que, además de desconocer si se trata o no de una circunstancia dolorosa, no se puede saber tampoco, la causa de esta, si la hubiera.

Aunque se trate de algo subjetivo, existe una clasificación para darle una base científico a algo tan ambiguo y personal como es el dolor, por ello, se clasifica de la siguiente manera:

Según su duración, se habla de dolor crónico y agudo.⁵

El *dolor agudo* forma parte del sistema de defensa del cuerpo, actuando como mecanismo de defensa inmediato y siendo consecuencia de la respuesta de ciertos receptores que se encuentran alrededor del cuerpo (nociceptores, quimiorreceptores, etc....) ante el estímulo doloroso. Su duración es inferior a 6 meses, siendo crónico cuando supera ese período. Debido a esto, no suele dejar secuelas psicológicas.

El *dolor crónico* tiene una duración superior a los 6 meses y está acompañado de efectos psíquicos y físicos, tales como ansiedad, insomnio, problemas de movilidad, inapetencia, etc... Pese a que el dolor agudo puede invalidar a una persona durante un corto período de tiempo cuando alcanza la máxima intensidad antes de ceder, el dolor crónico es más invalidante ya que se mantiene en el tiempo, pudiendo ser de diferente grado de intensidad.

Es fundamental valorar adecuadamente el dolor, pero el problema reside en el tipo de paciente a valorar. En este caso y ante la incapacidad de poder expresar su localización, el nivel de intensidad o incluso el hecho de que exista, hacerlo se torna más complicado.

El dolor se asocia con alteraciones del comportamiento o conductuales (expresión facial, agitación, llanto, insomnio, consuelo difícil después del procedimiento,), fisiológicas (taquicardia, taquipnea, tensión arterial elevada, disminución de la saturación de oxígeno debido al aumento del carbónico si hay hiperventilación, tono vagal, sudoración palmar), bioquímicas (niveles en plasma de cortisol y catecolaminas) y psicológicas, que pueden ser recogidas y, en ocasiones, cuantificadas.⁶

Tabla 1. Respuestas al estímulo doloroso en el recién nacido	
1. Respuestas fisiológicas <ul style="list-style-type: none">• Alteraciones en la frecuencia cardíaca• Alteraciones en la frecuencia respiratoria• Aumento de la presión intracraneal• Alteraciones en la tensión arterial• Desaturación de oxígeno• Náuseas y vómitos• Midriasis• Disminución del flujo sanguíneo periférico	2. Respuestas bioquímicas <ul style="list-style-type: none">• Hipermetabolismo• Hipermetabolismo• Hiperproducción de adrenalina• Hipoprolactinemia• Hipoinsulinemia 3. Respuestas conductuales <ul style="list-style-type: none">• Llanto• Insomnio• Agitación

Tabla 1: “Respuestas al estímulo doloroso en el recién nacido”. Fuente: Manejo del dolor, 2008. Asociación Española de Pediatría (AEP)

En los infantes se habla de métodos no farmacológicos para eliminar o paliar el dolor, entre los que se encuentra esta succión no nutritiva (ya sea sacarosa o leche materna), que les hace centrarse en esa succión y no en el dolor o el procedimiento en sí.

7

Otro método no farmacológico consiste en administrar sacarosa por vía oral al recién nacido. Se administran de 0,24 a 0,50 g (240 mg), es decir, 2 ml de sacarosa, 2-3 minutos antes del procedimiento doloroso.⁸

El chupete, la sacarosa, el contacto piel con piel... son también métodos no farmacológicos efectivos para reducir el dolor neonatal. Si bien es cierto que, pese a haber evidencia de los efectos sobre la reducción del dolor a corto plazo, no hay tanta con respecto a la reducción del dolor a largo plazo, lo cual no exime al personal sanitario de llevarlo a cabo si se sabe que puede minimizar o aliviar la experiencia dolorosa.⁹

Los métodos de administración de la sacarosa no han sido establecidos, aunque lo más usual es utilizar una jeringuilla y administrarlo por vía oral, se puede administrar por sonda nasogástrica. Sin embargo, con las dosis a utilizar parece que no hay consenso, tal y como dicen los revisores de la Biblioteca Cochrane.

La succión no nutritiva de leche materna se conoce como “tetaanalgesia”, el cual es un neologismo que resulta de la unión de “teta” y “analgesia” para referirse al efecto calmante que les produce a los bebés ser amamantados, lo que supone la disminución del dolor ante determinados procedimientos.

No solo se habla del efecto calmante de la lactancia si no a lo que va unida: la contención del recién nacido: que la madre lo coja, reconozca su olor, su tacto, todo lo que le resulta familiar.

A pesar de existir estas medidas analgésicas, el dolor en el neonato es una realidad y como tal debe ser valorada. Si bien es cierto, que en el caso de los lactantes existe una dificultad evidente y es la incapacidad que poseen para comunicar el dolor cuando lo sienten, su localización o su intensidad.

La evaluación del dolor en pediatría es difícil debido a que involucra a pacientes de grupos de edad muy dispares entre sí (desde recién nacidos hasta adolescentes de 14 años) y diferentes patologías (desde politraumatizados, quemados, enfermedades agudas), así como diferentes estados de consciencia. Pero la evaluación apropiada del

dolor es de vital importancia, ya que no se puede tratar lo que no se aprecia, no se busca o no se conoce. ¹⁰

Por ello, se utilizan escalas, como por ejemplo la Escala Visual Analógica (EVA), en la que, mediante dibujos con expresiones faciales, el niño puede elegir la emoción que más concuerda con la suya. Esta escala va desde el 0-1, sin dolor, 2-3 un dolor leve, 4-5 dolor moderado, 6-7 dolor severo, 8 dolor muy severo y el 10, el máximo dolor.



Imagen 1: Escala Visual Analógica (EVA). Fuente: Farmacéuticos Comunitarios. Escala Visual Analógica (EVA) [Internet]. 2014 Disponible en:

<http://farmaceuticoscomunitarios.org/en/system/files/journals/801/articles/fc2014-6-2-06-evaluacion-respuesta-terapeutica.pdf>

Esta escala EVA se podría utilizar para niños entre 3 y 7 años, siendo más difícil utilizarla para lactantes y prematuros, ya que además de no poder verbalizar la opción de dolor que sienten, no distinguen colores y no tienen conciencia de asociación entre lo que significa la expresión de dolor de la imagen y la suya propia.

Para ellos, se podría usar la escala que valora los parámetros de cara, el movimiento de las piernas, la actividad, el llanto y capacidad de consuelo, la cual recibe su nombre por las siglas de las palabras en inglés: Face, Legs, Activity, Cry, Consolability (FLACC). Cada uno de los ítems se valora en una escala del 0 al 2 y se suman para obtener

FLACC			
Calificación del dolor de 0 al 10. (El 0 equivale a no dolor y el 10 al máximo dolor imaginable)			
	0	1	2
Cara	Cara relajada Expresión neutra	Arruga la nariz	Mandíbula tensa
Piernas	Relajadas	Inquietas	Golpea con los pies
Actividad	Acostado y quieto	Se dobla sobre el abdomen encogiendo las piernas	Rigido
Llanto	No llora	Se queja, gime	Llanto fuerte
Capacidad de consuelo	Satisfecho	Puede distraerse	Dificultad para consolarlo

un total de 0 a 10.

0: No dolor

1-2: Dolor leve

3-5: Dolor moderado

6-8: Dolor intenso

9-10: Máximo dolor imaginable

Tabla 2: “Escala Face, Legs, Activity , Cries, Consolability (FLACC) Fuente: Manejo del dolor pediátrico en el Centro de salud, 2014. Asociación Vasca de Pediatría de Atención Primaria. Disponible en: <http://www.avpap.org/documentos/gipuzkoa14/manejodolor.pdf>

Entre las escalas más usadas para valorar el dolor en el neonato, se encuentran las siguientes:

Tabla II. Escalas de medición de dolor neonatal más utilizadas
1. COMFORT Score
2. Behavioral Indicators of Infant Pain (BIIP), útil para recién nacidos a término y pretérminos
3. Premature Infant Pain Profile (PIPP): para recién nacidos a término y pretérminos
4. Neonatal Facial Coding Scale (NFCS)
5. Neonatal Infant Pain Scale (NIPS)
6. CRIES score
7. Neonatal Pain Assessment and Sedation Scale (N-PASS)
8. Otras escalas: Pain Assessment Tool, Scale for Use in Newborns, Distress Scale for Ventilated Newborns and Infants, Infant’s Body Coding System

Tabla 3: “Escalas de medición de dolor neonatal más utilizadas” Fuente: Manejo del dolor, 2008. Asociación Española de Pediatría (AEP)

Tras haber comentado ciertos aspectos del dolor, más concretamente del dolor neonatal y sus respectivas escalas de valoración, será preciso introducir aquellas medidas destinadas a reducir o a paliar el dolor, conocido bajo el término “Analgesia”

El diccionario médico de la Clínica de la Universidad de Navarra¹¹, define la analgesia como “la eliminación de la sensación de dolor mediante el bloqueo artificial de sus vías de transmisión y/o de los mediadores dolorosos, o por desconexión de los centros del dolor”

Las medidas analgésicas se pueden clasificar en farmacológicas y no farmacológicas. Aquellas no farmacológicas incluyen las intervenciones ambientales y conductuales, las cuales disminuyen el dolor de manera indirecta, al disminuir los estímulos negativos como la ansiedad, el miedo...¹⁰

Las medidas analgésicas que no precisan el uso de fármacos más comunes son, por tanto, la distracción, la sugestión, las técnicas de respiración, imaginación guiada, relajación, bio-retroalimentación e hipnosis, incluso la aromaterapia.

Las medidas farmacológicas se pueden clasificar en¹⁰:

- Anestésicos locales, que producen el efecto en un área u órgano determinado y que son producidos por el pinchazo.
- Analgésicos no opioides como el paracetamol y los antiinflamatorios no esteroideos (AINES), para dolores leves o moderados.
- Opioides que alivian los dolores intensos.
- Medicamentos hipnótico- sedantes que disminuyen la ansiedad y provocan el sueño.
- Coadyuvantes, medicamentos que potencian la acción de los analgésicos.

Sin embargo, se centrará la atención en una medida analgésica no farmacológica en concreto, la succión no nutritiva o “tetanalgesia”, concepto que llega a la Organización Mundial de la Salud en octubre de 2015.

En 2015, el Grupo de Expertos de la OMS¹² estudió la posibilidad de adaptar las directrices para la práctica clínica de Canadá para reducir el dolor y el miedo que causa la vacunación. Basándose en el examen realizado por el Grupo de Expertos en Asesoramiento Estratégico sobre Inmunización (SAGE), la OMS publicó el documento “Reducción del dolor que causa la vacunación”, el primero en el que trata esta cuestión.

Las medidas generales, son las siguientes, recomendadas para todos los países y grupos de edad, con ligeras modificaciones según esto último¹²:

- El profesional debe estar formado y contar con una actitud cooperativa y calmada con expresiones neutras.
- Si se trata de un lactante o niño pequeño, se fomentará que durante el proceso lo sostenga un familiar cercano o alguien que pueda calmarle, para reducir la ansiedad ante el procedimiento, para el resto de los pacientes, lo más adecuado es sentarse con la espalda recta.
- No se recomienda la aspiración durante las inyecciones intramusculares, ya que se puede aumentar el dolor.
- Cuando se inyecten varias vacunas en la misma visita, deben administrarse de menor a mayor posibilidad de causar dolor.

Además de las medidas generales, se recomiendan otras medidas específicas para los lactantes y niños pequeños:¹²

- La persona cuidadora debe estar siempre presente durante y después de la inyección.
- Es conveniente dar el pecho a los lactantes inmediatamente antes, durante o inmediatamente después.
- Se recomienda distraer a los niños menores de 6 años con un juguete, un vídeo o música.

El cuerpo humano es un perfecto organismo que se adapta a los diferentes estados o acontecimientos fisiológicos que se suceden en la vida de una persona, pero éste hecho es aún más significativo, si cabe, en el cuerpo de la mujer, ya que entre estos acontecimientos se puede encontrar el embarazo.

La mama de la mujer está formada por entre seis y diez lóbulos, que contienen los alvéolos mamarios, donde se produce la leche y que contienen células secretoras, rodeadas por unas células contráctiles, que, al contraerse por la acción de la oxitocina, permiten la eyección láctea.¹³

La leche producida en cada lóbulo mamario es recogida en un conducto galactóforo que desemboca en el pezón. La leche materna se produce en los alveolos mamarios en un proceso conocido como lactogénesis por la acción de la prolactina, hormona de la apófisis anterior (adenohipófisis). Al 2º-3er día después del parto se produce lo que se conoce como la “subida de la leche”, producción abundante de leche que hace que las mamas aumenten de tamaño, estén calientes y tensas.

La salida de la leche, desde los alvéolos hacia los canales lácteos y los senos galactóforos (situados debajo de la areola) requiere la acción de la oxitocina, hormona de la neurohipófisis o hipófisis posterior, que actúa sobre las células contráctiles que rodean los alvéolos mamarios. La leche materna contiene un péptido inhibidor de la lactancia (FIL), que hace que cuando la mama no se vacía disminuya la producción de leche. Para asegurar la producción de leche, se han de combinar una buena succión por parte del recién nacido y un buen vaciamiento de la mama. De la misma manera, esta hormona, la oxitocina, se produce ante el llanto del neonato, favoreciendo la eyección de la leche.

Si el correcto vaciamiento de la mama no se produce, puede derivar en un dolor fuerte para la madre e incluso en la inflamación e infección de la glándula mamaria, conocida como mastitis.

El personal sanitario explica continuamente los múltiples beneficios que posee la lactancia materna, además de desmentir públicamente aquellos mitos y falsas creencias

relacionadas con la cultura popular o el desconocimiento, que se han instaurado alrededor de la misma.

Entre los beneficios de la lactancia materna para el lactante se encuentran:

- Constituir la fuente principal de nutrientes durante los primeros 6 meses de vida
- Favorece el vaciamiento gástrico
- Permite la buena digestión y absorción de nutrientes
- Tiene componentes (aminoácidos y factores de crecimiento) que favorecen la maduración del aparato digestivo y desarrollo cerebral.
- Es un alimento cuya composición se adapta al día, momento de la toma y a las necesidades propias del lactante.
- Permite que el niño esté expuesto a una gran variedad de sabores, lo que favorece la aceptación de los alimentos complementarios y una dieta saludable en edades posteriores de la vida.
- Disminuye el riesgo de enfermedades: alérgicas (al evitar el contacto con alérgenos alimentarios en los primeros meses de vida). Además, aporta factores de defensa maternos, a través de la inmunidad pasiva natural mediante las sustancias conocidas como inmunoglobulinas, anticuerpos o gammaglobulinas, disminuyendo el riesgo de infecciones.
- Contribuye a establecer los mecanismos de saciedad que regulan la ingesta de alimentos, cuando el niño es alimentado al pecho la madre responde (deteniendo la alimentación) ante signos más tempranos de saciedad que cuando el niño recibe biberón (la cantidad es visible para la madre).
- Disminuye el riesgo de obesidad
- Disminuye el riesgo de enterocolitis necrotizante neonatal, del Síndrome de muerte súbita del lactante, de Diabetes Mellitus, Cáncer y otras enfermedades crónicas.

Entre los beneficios psicológicos de la lactancia materna sobre madre e hijo podemos encontrar que favorece el proceso de vinculación afectiva, disminuye el riesgo de abandono y maltrato, favorece que el niño desarrolle una personalidad más segura e independiente y el hecho de que, a mayor tiempo dedicado al amamantamiento, mejor es el desarrollo del lenguaje y de las habilidades motoras del niño, por lo que mejora tanto su desarrollo psicológico como el intelectual.

Sin embargo, también para las madres, existen múltiples beneficios como, por ejemplo: acelera la involución uterina, esto es porque la succión del bebé durante la lactancia favorece la liberación de oxitocina, la encargada de que se contraiga el útero tanto

durante como después del parto, favoreciendo que vuelva al estado previo al parto. Cuando estas últimas contracciones no se producen, se habla de atonía uterina, lo que puede provocar una hemorragia severa postparto, principal causa de muerte materna postparto.

Por otro lado, también aumenta la satisfacción y la autoestima materna, disminuye el riesgo de padecer cáncer de ovario, así como de cáncer de mama antes de la menopausia.

Si bien, aunque siempre se intenta promover la lactancia materna lo máximo posible, también existen contraindicaciones, bien por enfermedades de la madre, por enfermedades del lactante o por fármacos que contraindican la misma.

Por ejemplo, relacionado con enfermedades maternas, hablamos del virus de la inmunodeficiencia humana o VIH (ya que se transmite por vía transplacentaria, en el parto y a través de la LM), del virus de la leucemia humana de células T o el virus del Ébola.

Por otro lado, entre las contraindicaciones por enfermedades del lactante encontramos la galactosemia y la deficiencia primaria congénita de lactasa.

Como se puede apreciar, son múltiples los beneficios y las ventajas de la lactancia, entre el que está el efecto analgésico, motivo por el cual es necesaria la educación sanitaria en ambos ámbitos.

1. Antecedentes y estado actual del tema

En 1985, la madre de un paciente recién nacido sometido a cirugía de conducto arterioso y que falleció un mes después, no podía imaginarse que el caso de su hijo marcaría un antes y un después en el manejo del dolor neonatal. Ella demandó al equipo médico que atendió a su hijo, ya que descubrió que durante el procedimiento solo le administraron relajantes musculares y apenas anestesia en la cirugía o analgesia durante el postoperatorio. Ante la negativa de los médicos de admitir que su hijo sufrió y que padeció dolor durante la operación y la falta de apoyo científico que avalara la demanda, ella no desistió y un año después lo hizo público a través del periódico Washington Post. La madre encontró apoyo en los familiares de los pacientes que eran tratados de la misma forma, incluso en cirugías mayores. Debido a ello, y a las escasas investigaciones existentes, se originó el interés en la investigación formal del dolor.¹⁴

Sin embargo, no fue hasta 1987 cuando la Sección de Anestesia y Cirugía, de Anestesia Neonatal y el Comité de Fetos, Recién Nacidos y Medicamentos de la Academia Americana de Pediatría, promueven el manejo del dolor en el neonato¹⁴

En 2003, la revista Postgraduate Medical Journal, cuestionaba si los fetos sentían o no dolor, basándose en la suposición de que no tenían desarrollado el sistema nervioso

central de la forma adecuada para sentir. No obstante, otro trabajo posterior en la revista *Journal of Neuroscience* indicaba que los grandes prematuros, los que no alcanzan las 25 semanas de vida, mostraban respuestas ante estímulos dolorosos¹⁵

Actualmente se sabe que desde antes de nacer el niño tiene todos los componentes anatómicos y funcionales necesarios para sobrevivir y vivir correctamente, eso incluye, aquellos nociceptores encargados de percibir estímulos dolorosos y, aunque la mielinización es incompleta al nacer, no es imprescindible para la transmisión del dolor. Contrariamente a lo que se pensaba, el recién nacido es capaz de guardar memoria de las experiencias dolorosas, por lo que manifiesta mayor sensibilidad y menor tolerancia al dolor que en edades posteriores de la vida.¹⁶

A principios del siglo XXI aún sigue existiendo poco conocimiento sobre el impacto a largo plazo del dolor constante en el recién nacido.^{17,18}

Hace unos años, concretamente en 2014, en un estudio realizado por el Dr. JS Anand Kanwaljeet de la Universidad de Arkansas (EE. UU.) se desprendió que cuando un dolor se sufre de forma repetida se modifica la estructura y función del cerebro, de modo que en los siguientes años de vida cualquier episodio doloroso lo sufren más intensamente

19

En la revista *Anales de Pediatría*, editada por la Asociación Española de Pediatría (AEP) publicaron un artículo procedente de un trabajo de investigación en el año 2009 titulado “Efecto analgésico de la lactancia materna en la toma sanguínea del talón en el recién nacido”²⁰ en el que se evidenciaron los siguientes resultados: El grupo que recibió analgesia con lactancia materna mostró una puntuación en la escala de malestar de 0,62 y un tiempo de llanto medio de 0,19s. El análisis comparativo de los resultados obtenidos durante el amamantamiento frente al resto de procedimientos mostró que la lactancia materna es la mejor opción analgésica, con un descenso en el malestar del 51% y de un 98% en el tiempo de llanto.

Por lo que en este estudio se concluyó que el amamantamiento durante la toma sanguínea del talón representa el método analgésico más efectivo. Un procedimiento de contención junto con succión no nutritiva es el método analgésico de elección en recién nacidos que no reciben lactancia materna.

En una revisión Cochrane traducida en 2008, se realiza una revisión bibliográfica sobre los efectos de la lactancia o leche materna durante un procedimiento doloroso, desde los años 1966 hasta 2006, concluyendo que en los neonatos la lactancia se asoció con una reducción de los cambios de la frecuencia cardíaca, la duración del llanto, el porcentaje de tiempo del llanto y de la mejoría en medidas de dolor convalidadas y no convalidadas cuando se comparó con placebo, ninguna intervención o cambio de posición.²¹

Tal y como se evidencia, el cambio en la valoración y control neonatal ha sido notable. Sin embargo, por las numerosas consecuencias físicas y psicológicas que pueden derivar del mal control neonatal tanto durante su hospitalización como durante las revisiones para los recién nacidos es fundamental que, de la misma manera que ha mejorado en los últimos años, lo siga haciendo hasta alcanzar niveles óptimos. Por todo ello, será fundamental realizar una educación sanitaria adecuada acerca del dolor, de sus mecanismos de producción y de manifestación, así como del tratamiento y por supuesto, de la valoración adecuada, sin la cual todo lo anterior no podría realizarse con garantías.

2. Problema

El dolor en el neonato se ha empezado a valorar y a disminuir de manera adecuada en los últimos años. A su vez, se conocen muchos más beneficios de la lactancia materna que antes. Por ello, se buscará comprobar si uno de esos beneficios es disminuir o reducir el dolor en el neonato.

Para ello, para valorar de manera objetiva el dolor en un grupo de niños se utilizará una escala, en este caso, la Escala Face, Legs, Activity, Cry, Consolability (FLACC) a los que no les dan el pecho durante determinados procedimientos invasivos y otros a los que si amamantan. De esta forma, si el dolor es menor en aquellos que la poseen, ésta es efectiva, y viceversa.

Esto se llevará a cabo en el Centro de Salud Casco Botánico en la consulta de enfermería de pediatría.

II. JUSTIFICACIÓN, OBJETIVOS E HIPÓTESIS

1. Justificación

Un estudio de este tipo se justifica porque el dolor en el neonato es muy difícilmente valorable y, todavía más complicado si cabe, de eliminar.

Muchas veces, tanto los padres como el personal sanitario no saben cómo reaccionar ante un bebé llorando o sufriendo, y otras muchas, simplemente no conoce la causa de esos llantos.

Por ello se quiere conocer si realmente la lactancia materna sirve como analgesia y si en el caso de esos bebés en los que no se utiliza, es por la falta de conocimiento de sus madres.

Se hará un estudio para medir el grado de dolor de diferentes bebés: aquellos que utilizan la lactancia ante procedimientos invasivos y aquellos que no. Así, se valorará el conocimiento de sus madres, valorando si en el caso de esos bebés que no lo utilizan, no lo hacen por el desconocimiento materno.

Para valorar el dolor y ante la imposibilidad de que lo comuniquen mediante palabras o frases, se utilizará la escala FLACC, ya que la escala EVA no es útil para bebés de tan corta edad.

2. Objetivos

De esta manera, se plantean los siguientes objetivos, de los cuales se diferenciará el objetivo principal de la investigación y los objetivos específicos de la misma.

Objetivo principal

- Valorar la eficacia de la lactancia materna en la disminución del dolor en el neonato durante la realización de procedimientos invasivos.

Objetivos específicos

- Evaluar el dolor de los recién nacidos, tanto de aquellos que realizan la succión no nutritiva como de los que no.
- Comprobar el grado de conocimiento de las madres acerca de este método para paliar el dolor.

3. Hipótesis

El grupo no sujeto a la tetaanalgesia presentará un mayor índice de dolor tras ser valorado con las escalas pertinentes anteriormente mencionadas.

III. METODOLOGÍA

1. Ámbito de estudio

Este estudio se realizará en el Centro de Salud Casco- Botánico, situado en la localidad del Puerto de la Cruz, provincia de Santa Cruz de Tenerife, en la zona norte de la isla de.

Se realizará en la consulta de enfermería pediátrica del mismo centro, dada la edad de la población seleccionada, que serán niños en edades comprendidas entre 0 y 1 año.

2. Diseño

Se realizará un estudio observacional, analítico, transversal y prospectivo. Es observacional porque no hay manipulación y es analítico porque además de describir el estado de las variables dolor neonatal y conocimiento materno, se pretende buscar una relación causa-efecto entre ambas, es decir, comprobar que los niños presentarán menos

dolor si la madre conoce el efecto analgésico del amamantamiento y, por tanto, lo usa. Es transversal porque las variables se miden en un momento determinado del tiempo y una sola vez y porque no se realiza un seguimiento de los pacientes en el tiempo. Y, por último, es prospectivo porque los datos se recogen según va sucediendo el tiempo.

3. Sujetos de estudio.

Los sujetos de estudio serán los niños de edades comprendidas entre 0 y 1 año del Centro de Salud. Para el estudio, se realizará un estudio observacional de diferentes niños mientras se les realicen los procedimientos invasivos pertinentes, algunos de ellos utilizarán la tetaanalgesia como medida analgésica ante estos procedimientos como vacunación, extracción de sangre, prueba del talón... y otros no lo utilizarán.

En el centro, los pacientes pediátricos están divididos en tres cupos. La población a estudio serán los niños entre 0 y 1 año, entendiéndose que se encuentran en esa franja de edad los niños lactantes, de los tres cupos del centro.

En el primer cupo, hay 82 niños de un año, en el segundo cupo hay 17 niños de un año y, por último, en el tercer cupo hay 64 niños de un año.

Por lo tanto, si sumamos los niños comprendidos en esa franja de edad en los tres cupos, tendremos una población de 163 niños.

Se hará un muestreo no probabilístico e intencionado, los participantes serán voluntarios. Se utilizarán métodos de inclusión y exclusión que son los siguientes; se excluirán aquellos niños que por contraindicaciones maternas o por enfermedades del niño no se puedan adherir a la lactancia materna, así como aquellos niños cuyas madres hayan decidido optar por lactancia artificial desde el momento del nacimiento.

4. Consideraciones éticas

Se presentará ante el Comité de Investigación Ética del Gobierno de la Comunidad Autónoma de Canarias (**ANEXO 1: “Carta al Comité de Investigación Ética del Gobierno de Canarias”**).

Se le pedirá la autorización a la Dirección del Centro de Salud (**ANEXO 2: “Carta a la Dirección del Centro de Salud Casco Botánico solicitando permiso para realizar la investigación”**), con el fin de hacerle llegar la encuesta a las madres de los niños.

Así mismo, se realizará un Consentimiento informado acerca de la participación en la investigación para que los padres lo firmen (**ANEXO 3: “Consentimiento informado a los padres”**). Después de la recogida de los cuestionarios, se llevará a cabo la recogida de datos. Para ello le explicaremos la naturaleza de nuestro proyecto, con el deseo de que

nos proporcionen el consentimiento, además les aseguraremos que mantendremos el anonimato de los datos que la madre ponga en el cuestionario. También les aseguraremos que los datos obtenidos serán con fines puramente estadísticos, y sólo se usarán en el tratamiento de la información para la obtención de datos.

5. Criterios de inclusión y exclusión

Se incluirán en el estudio los pacientes de 0 a 1 año cuyo centro de salud de referencia sea el Centro de Salud Casco-Botánico y se excluirán aquellos niños que por contraindicaciones maternas o por enfermedades del niño no se puedan adherir a la lactancia materna, así como aquellos niños cuyas madres hayan decidido optar por lactancia artificial desde el momento del nacimiento.

6. Cálculo del tamaño muestral

Por lo tanto, calculando la muestra con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5% sobre la población de 163 niños, tendremos una muestra con 115 niños.

Esta cifra se obtiene gracias a la siguiente fórmula, en este caso utilizaremos la fórmula en la que conocemos el tamaño de la población (163 niños)

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Donde:

N= tamaño de la población, 163.

Z= es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos. Para un nivel de confianza del 95%, z=1,96

P= probabilidad de éxito o proporción esperada, es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que p=q=0.5 que es la opción más segura.

Q= probabilidad de fracaso, es decir, individuos que no poseen la característica de estudio, resulta de la operación 1-p, es decir, 0,5.

D = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción), que será del 5%, es decir, se utilizará el valor de 0,05.

n= muestra o tamaño muestral.

Por lo tanto, si sustituimos, queda:

$$n = 163 \times (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5 / (0,05)^2 \times 162 + (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5$$

Haciendo esto, el resultado sería $n= 115$ niños, que sería la muestra o tamaño muestral.

7. Variables

Las variables que se van a tener en cuenta a la hora de la recogida de datos y en el posterior análisis estadístico son:

- Dolor experimentado por los bebés: Es una variable cuantitativa discreta ya que se expresa en números enteros y no puede tomar valores intermedios. Se trata de una variable subjetiva, aunque se utilicen escalas de valoración, ya que el dolor se trata de una experiencia subjetiva.
- Experiencia y conocimiento de la madre sobre la tetaanalgesia: es una variable independiente, cualitativa y nominal, ya que no se expresa mediante números y no admite ningún orden. Es una variable totalmente subjetiva que dependerá de aquel conocimiento que tomes como base o de referencia y a partir del cual lo valores.

8. Protocolo de recogida de datos

Los datos se recogerán por el entrevistador principal, en este caso la misma que realiza la investigación, en la consulta de pediatría de lunes a viernes, acudiendo de manera diaria al centro de salud y observando a diferentes niños de esa franja de edad mientras se le realizan procedimientos invasivos, tales como las vacunas y según el calendario vacunal de la Comunidad Autónoma de Canarias en el período comprendido entre el nacimiento y el primer año de vida del niño.

Como instrumentos de recogida de datos se emplearán dos: por una parte, para valorar el dolor del neonato se emplearán técnicas de observación y de valoración a partir de la escala FLACC, en la cual se valora del 0 al 2 cada ítem, pudiendo conseguir una puntuación del 0 al 10. Se pasará esta escala FLACC a todos los niños. Posteriormente y tras haber realizado la pertinente observación, se dividirán entre aquellos que utilizan la succión no nutritiva como medida analgésica y a aquellos que no y se contrastarán los resultados, representados en porcentajes. Por otro lado, una encuesta administrada y realizada por el entrevistador principal, para valorar el grado de conocimiento de las madres sobre la tetaanalgesia. Esta encuesta de elaboración propia consta de 21 preguntas multirrespuesta. **(ANEXO 4: “Encuesta sobre el nivel de conocimiento de la lactancia como medida analgésica”)**

Por otro lado, además de distribuirlos según la adherencia o no a la succión no nutritiva, también se realizará por grupos de edad dentro del período de un año ya que las expresiones y signos de dolor difieren bastante con la edad. Así, tanto el grupo que use esta medida analgésica como el que no lo use, se dividirán en grupos: 0-3 meses, 3-6 meses, 6-9 meses y por encima de los 9 meses hasta el año.

Al final de la encuesta se adjuntará un cuadro de observaciones por si las madres consideran que deben añadir alguna información ya que opinan que con su respuesta no es suficiente o que la pregunta no queda contestada e incluso incompleta.

La encuesta dado que tiene algunas preguntas de carácter personal, se considera que no se debe realizar por vía telefónica. Una vez elaborada la encuesta, se evaluará su idoneidad llevando a cabo una prueba piloto para valorar las preguntas que induzcan a error, posteriormente, se llevará a cabo con el resto de la población menor a un año del centro de salud.

En la parte inferior de cada encuesta habrá un número de referencia, que simplemente servirá para organizar los formularios recibidos, de ninguna manera se tomarán los datos de las madres, ya que la encuesta es totalmente anónima.

De la misma forma, se dará la posibilidad de dejar un teléfono de contacto al final de la encuesta, para proporcionar a las interesadas información sobre la charla-taller que se realizará una vez se conozcan los resultados de la investigación.

9. Instrumentos de medida

Por un lado, la variable dolor del neonato, se medirá utilizando la escala FLACC previamente mencionada, en la que se valorarán los siguientes ítems: cara o expresión facial, piernas, actividad, llanto y capacidad de consuelo. Estos ítems se valorarán durante la realización de procedimientos invasivos, tales como la administración de las vacunas pertinentes según su edad y según el Calendario Vacunal de la Comunidad Autónoma de Canarias (**ANEXO 5: “Calendario Vacunal de la Comunidad Autónoma de Canarias de 2018”**)

Cada uno de ellos se puntuará con un valor del 0 al 2, siendo que los valores posibles de la escala abarcan entre 0 y 10.

Por otro lado, la variable conocimiento de las madres será medida mediante un cuestionario multirrespuesta que se les entregará una vez sea realizada la observación del procedimiento.

Una vez recogidos los datos, se realizará una charla-taller interactivo, titulado “Dolor + lactancia materna=suma perfecta”, que será realizada en la Sala de Formación

del Centro de Salud y se ofertarán 4 sesiones, a elección de la interesada: dos jueves al mes, es decir, el 16/01/20 y el 23/01/20, en horario de mañana o de tarde, para adaptarse a las necesidades de las asistentes, con hora de inicio a las 9:AM y con hora de clausura a las 12:15 AM para la charla en horario de mañana y con inicio a las 16h y clausura a las 19:15 h en horario de tarde. **(ANEXO 6: “Tríptico sobre la charla sobre los beneficios de la Tetanalgesia”**.

La asistencia será totalmente voluntaria, aunque se confirmará mediante formulario de inscripción, vía telefónica o vía e-mail, para cuantificar el número de asistentes. **(ANEXO 7: “Formulario de inscripción”)**. Si así lo desean, podrán dejar un teléfono de contacto al final de la encuesta de conocimientos, para proporcionarles la información que necesiten. Las asistentes que así lo deseen, pueden acudir con sus bebés.

10. Análisis estadístico de los datos

Objetivos	Variable	Métodos estadísticos
Valorar la eficacia de la lactancia materna en la disminución del dolor en el neonato durante la realización de procedimientos invasivos.	Cualitativa: ya que solo se pretende conocer si es efectiva o no, comparándola con el dolor. A menor dolor, se supondrá mayor efectividad del método.	Distribución de frecuencia Porcentajes <i>T de student</i> ; para medir la relación entre una variable cualitativa (conocimiento y uso de la succión no nutritiva) y una cuantitativa (dolor neonatal)
Evaluar el dolor entre ambos recién nacidos: aquellos que realizan la succión no nutritiva y aquellos que no.	Cuantitativa: porque primero, se debe valorar el dolor de ambos de manera numérica con el uso de la escala FLACC y, posteriormente, relacionar ambos.	Distribución de frecuencia Porcentajes <i>Coefficiente de correlación de Pearson</i> : para medir la relación entre dos variables cuantitativas (dolor de los recién nacidos que realizan succión, dolor de aquellos que no realizan succión)

Comprobar el conocimiento de las madres acerca de este método para paliar el dolor	Cualitativa: solo se averiguará si es alto o bajo y si el conocimiento se relaciona con el uso, es decir, si a mayor conocimiento, hay mayor uso del método.	Distribución de frecuencia Porcentajes <i>Chi cuadrado</i> : para medir la relación entre dos variables cualitativas (conocimiento y uso del método)
--	--	--

11. Limitaciones y sesgos del estudio

Para el estudio, será necesario solicitar el acceso a personas (madres de los niños) e instituciones (Comité Ético del Gobierno de Canarias, Centro de Salud Casco-Botánico), si el acceso por parte del Comité Ético del Gobierno de Canarias fuera denegado, no se podría realizar la investigación, pero en el caso de que fuera denegado por el Centro de Salud Casco Botánico, se plantearía realizar la investigación en otro Centro de Atención Primaria de la isla.

Por otro lado, podrían existir limitaciones económicas, de no contar con el presupuesto necesario para llevar a cabo el estudio, si esto sucediera, se buscaría financiación externa.

Así, ha de contemplarse el sesgo de deseabilidad social, el cual hace referencia a la necesidad del individuo que se somete a un experimento de contentar al entrevistador, dicho de otra manera, llevar a cabo la encuesta, entrevista o cualquier método de recogida de datos, de una manera determinada, pensando en obtener el resultado que el sujeto desea o el que cree que el investigador puede desear, pudiendo desvirtuar el estudio y sus resultados.

Los sesgos relacionados con los instrumentos de medida, no solo se aplican a material o máquinas, si no, también a encuestas, cuestionarios y escalas, por lo cual, hay que contemplar que la encuesta de elaboración propia o la escala FLACC no tenga la sensibilidad adecuada, que nos de falsos positivos o negativos, por ejemplo, con la escala de dolor. Por otro lado, la encuesta podría no ser suficientemente específica para medir el conocimiento de las madres sobre este método. En el caso de la limitación de la escala FLACC, se podría utilizar la escala CRIES y en el de la encuesta, se cambiarían las preguntas.

El sesgo del entrevistador o encuestador principal se puede dar en cualquier estudio, ya que se produce cuando éste no ha sido entrenado de forma adecuada y por ello puede inducir algún tipo de respuestas. Así como el sesgo del encuestado, que puede aportar información errónea debido a olvido, subjetividad, confusión, desconfianza, ignorancia, incompreensión o modificación de la respuesta por la propia encuesta.

Para realizar este estudio, se necesitarán 163 niños como sujetos de estudio, de los que se tomarán 115 como muestra, hay que contar con la limitación muestral, de no contar con el número establecido, se valorará si se puede realizar con un número menor de sujetos o si fuera necesario, seleccionar población del centro que comparte Zona Básica de Salud con el elegido, el Centro de Salud de La Vera.

12. Cronograma

Meses	Nov 2018	Dic 18	Ene 2019	Feb 19	Mar 19	Abri 19	May 19	Jun 19	Juli 19	Ago 19	Sep 19	Oct 19	Nov 19	Dici 19	Ene 2020	Feb 20	Mar 20
Actividades																	
Decisión del tema de investigación y búsqueda bibliográfica																	
Elaboración del trabajo																	
Aprobación de permisos éticos																	
Recogida de datos																	
Tabulación y análisis de datos																	
Resultados y conclusiones																	

13. Presupuestos

<u>CONCEPTOS</u>	Unidad	Cantidad/Mes	Euros/Mes	Total de Meses	Total de Euros
<u>Gastos de Contratación;</u>					800
-Estadístico	Persona	1	800	1 mes	800
<u>Gastos Varios</u>					144,89
-Bolígrafo	1 caja de 20 bolígrafos	1	8,45		8,45
-Folios	1 paquete de 500 folios	1	3,95		3,95
-Impresora hp psc 1315 series	1	1	79,99		79,99
-Tóner de tinta a color	3	1	17,50		52,50
TOTAL					944,89€

14. Bibliografía

1. Puebla Díaz, F. (2005). Instituto Madrileño de Oncología San Francisco de Asís. Tipos de dolor y escala terapéutica de la O.M.S. Dolor iatrogénico. *Oncología Barcelona*. [online] Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-48352005000300006 [Consultado 26 Dic.2018]
2. Group G. CHANGE PAIN - Dolor crónico - Definición del dolor [Internet]. Change-pain.es. 2019 [citado 14 de enero 2019]. Disponible en: https://www.change-pain.es/grt-change-pain-portal/change_pain_home/chronic_pain/insight/definition/es_ES/324800317.jsp
3. Anand K, Phil D, Hickey P. Pain and its effects in the human neonate and human fetus. *The New England Journal of Medicine* [Internet]. 1987 [citado 12 enero de 2019];(Volumen 317, Número 21):1321- 1329. Disponible en: <http://www.cirp.org/library/pain/anand/>)
4. Kropp P. Psychological pain diagnosis in children. *Schmerz* [Internet]. 2004 [citado 12 de enero de 2019];18(1):61-74. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15040370>
5. Clasificación del dolor [Internet]. Todo sobre el dolor. Para pacientes y profesionales de la salud. 2015 [citado 14 de enero de 2019]. Disponible en: <https://www.dolor.com/clasificacion-dolor.html>
6. Villamil González A, Ríos Gutiérrez M, Bello Pacheco M, López Soto N, Pabón Sánchez I. Valoración del dolor neonatal: una experiencia clínica. *Aquichan* [Internet]. 2007 [citado 14 de Enero de 2019];.Disponible en: <http://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/107/215>
7. Betancourt Fuentes, C., Espinosa García J, Aguilar Herrera, S., García Chacón, M., Martínez González, M., and Piedra Santos, M (2008) Estrategias no farmacológicas en el alivio del dolor del recién nacido en procedimientos de enfermería. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicanos del Seguro Social* [online] pp. 83-88. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriamss/eim-2008/eim082e.pdf> [Consultado 26 diciembre.2018]
8. Serrano Alcolea D. Sacarosa, ¿potencial analgésico en lactantes? | Serralco.es | Blog de salud y Enfermería [Internet]. Serralco.es. 2014 [citado 14 de enero de 2019]. Disponible en: <https://serralco.es/sacarosa-analgésico-en-lactantes/>

9. Leslie A, Marlon N. Non-pharmacological pain relief. *Seminars in fetal and neonatal Medicine* 2006;11(4):246-250. Disponible en: [https://www.sfnjournal.com/article/S1744-165X\(06\)00025-4/abstract](https://www.sfnjournal.com/article/S1744-165X(06)00025-4/abstract)
10. Morales Gil I, García Piñero J. Guía de intervención rápida en enfermería pediátrica. 2da ed. DAE; 2007.
11. Analgesia [Internet]. Diccionario Médico. Clínica Universidad de Navarra; 2019 [citado 12 de enero de 2019]. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/analgesia>
12. Por una vacunación más agradable [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2015 [citado 12 de enero de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/features/2015/vaccinations-made-friendly/es/>
13. Díaz Gómez M. Alimentación en el lactante. *Lactancia Materna*. Universidad de la Laguna (ULL); 2018.
14. González Fernández C, Fernández Medina I. Revisión bibliográfica en el manejo del dolor neonatal. *ENE Enfermería* [Internet]. 2012 [citado 14 de enero de 2019];(Vol. 6 no.3). Disponible en: <http://www.index-f.com/ene/6pdf/6304.pdf>
15. Mathew P, Mathew J. Assessment and management of pain in infants. *Postgraduate Medical Journal* [Internet]. 2003 [citado 8 de febrero de 2019];79:438-443. Disponible en: <https://pmj.bmj.com/content/postgradmedj/79/934/438.full.pdf>
16. Callejo Mora, A. El dolor repetido en el neonato modifica la estructura y función de su cerebro. *Diario Médico*. 2008. Disponible en: <https://www.diariomedico.com/especialidades/pediatria/el-dolor-repetido-en-el-neonato-modifica-la-estructura-y-funcion-de-su-cerebro.html>
17. Abu- Saad H, Bours G, Stevens B, Hamers J. Assessment of pain in the neonate. *Seminars in Perinatology* [Internet]. 1998 [citado 14 de enero de 2019];(Volumen 22, Issue 5,): pp 402-416. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0146000598800566>

18. Vidal M, Calderón E, González A, Torres L. Dolor en neonatos. Revista de la Sociedad Española del Dolor [Internet]. 2005 [citado 14 de enero de 2019];(Volumen 12 no. 2):98-111. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462005000200006
19. Soriano Faura J. Analgesia no farmacológica: necesidad de implantar esta práctica en nuestra atención a recién nacidos y lactantes ante procedimientos dolorosos. Evidencias en Pediatría [Internet]. 2010 [citado 1 de febrero de 2019];(volumen 6 Número 4). Disponible en: <https://evidenciasenpediatria.es/articulo/5569/analgesia-no-farmacologica-necesidad-de-implantar-esta-practica-en-nuestra-atencion-a-recien-nacidos-y-lactantes-ante-procedimientos-dolorosos>
20. Saitua Iturriaga G, Aguirre Unceta-Barrenechea A, Suárez Zárata K, Zabala Olaechea I, Rodríguez Núñez A, Romera Rivero M. Efecto analgésico de la lactancia materna en la toma sanguínea del talón en el recién nacido. Anales de Pediatría [Internet]. 2009 [citado 18 de enero de 2019];(Vol. 71. Núm.4.): páginas 281-378. Disponible en: <http://www.analesdepediatria.org/es-efecto-analgésico-lactancia-materna-toma-articulo-S1695403309004305>
21. Casado Gómez C, Pazos Seoane L, Pavón de la Maya M, López Jiménez L, Escobedo Mesas E, Bernal Herreras P. Evaluación de los conocimientos y de la aplicación de la tetanalgesia en una unidad de neonatología. Enfermería Global [Internet]. 2015 [citado 18 de enero de 2019];(Núm. 38. 1695-6141). Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v14n38/clinica2.pdf>

Consultada:

22. Hall R, Anand K. Pain Management in Newborns. Clinics in Perinatology [Internet]. 2014 [citado 14 de enero de 2019];41(4):895–924. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4254489/>
23. Nieto García A, Berbel Tornero O, Monleón Sancho J, Alberola-Rubio J, López Rubio M, Picó Sirvent L. Evaluación del dolor en niños de 2, 4 y 6 meses tras la aplicación de métodos de analgesia no farmacológica durante la vacunación. Anales de Pediatría [Internet]. 2018 [citado 14 de Enero de 2019];.Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/index.php?p=revista&tipo=pdf-simple&pii=S1695403318303679>

IV. ANEXOS

ANEXO 1: *“Carta dirigida al Comité Ético de Investigación Clínica del Gobierno de Canarias”*

Buenos días:

Soy Olga Asensio Vázquez, alumna de cuarto de grado, actualmente cursando el Grado en Enfermería en la Universidad de la Laguna. Tal y como así dispone el Plan de estudios del Grado en Enfermería, es preciso la elaboración de un Trabajo de Fin de Grado al finalizar este mismo año.

Por la presente, me dirijo a ustedes para solicitar el permiso pertinente para realizar mi Proyecto de Investigación en un centro de salud de la isla de Tenerife, situado en la localidad del Puerto de la Cruz, el Centro de Salud Casco-Botánico. De la misma manera, he solicitado permiso al Comité Ético del ya nombrado centro, así como a los padres que deseen participar en mi investigación.

El Proyecto de Investigación en cuestión se titula: “Eficacia de la succión no nutritiva como medida analgésica en el dolor del neonato ante procedimientos invasivos en nuestro medio”.

Para llevar a cabo esta investigación será preciso realizar diversas mediciones mientras les realizan estos procedimientos invasivos, que coincidirán con aquellas establecidas por el calendario vacunal de la Comunidad Autónoma de Canarias de 2016 y con aquellas que, aunque no estén recogidas, sean necesarias de realizar. El dolor será valorado mediante una escala FLACC, escala que está indicada para la valoración del dolor en la edad de la población elegido, que serán aquellos niños comprendidos entre 0 y 1 año adscritos al centro de salud previamente mencionado.

El objetivo principal de esta investigación será comprobar la eficacia de la succión no nutritiva en la disminución del dolor en el neonato. Para lograrlo, dividiremos a la población en dos grupos: aquellos que, como lactantes, utilicen este método para disminuir el dolor y aquellos que no. Por otro lado, como las expresiones y reacciones ante el dolor son diferentes y varían a lo largo de ese período, dividiremos ambos grupos en varios subgrupos de edad: 0-3 meses, 3-6 meses, 6-9 meses y de los 9 meses al año.

Así mismo, se quiere valorar si la razón por la que las madres no utilizan este método se debe a la falta de información que poseen sobre ello mediante una encuesta que responderán una vez finalice el procedimiento y la valoración pertinentes.

Esta observación será realizada por mí misma como encuestadora y observadora principal.

Este proyecto está tutorizado por una profesora de la misma universidad, María del Carmen Hernández Pérez, profesora titular de la asignatura Enfermería materno-infantil de la Universidad d de La Laguna (ULL), que corrige la información contenida en el proyecto.

Esperando unas respuestas favorables a la realización del proyecto.

Se despide atentamente.

Olga Asensio Vázquez.

ANEXO 2: *“Carta a la Dirección del Centro de Salud Casco- Botánico solicitando permiso para realizar la investigación”*

Buenas tardes:

Yo, Olga Asensio Vázquez, alumna de cuarto curso del Grado en Enfermería en la Universidad de La Laguna me dirijo al Comité Ético del Centro de Salud Casco Botánico, situado en el Puerto de la Cruz, con el fin de que me concedan el permiso para realizar el siguiente proyecto de investigación, que responde bajo el título “Eficacia de la succión no nutritiva como medida analgésica en el neonato ante procedimientos no invasivos en nuestro medio” en su centro.

Dentro del programa de formación del Grado, se encuentra el Trabajo Final de Grado, para lo que he decidido realizar este formato de Proyecto de Investigación. Para realizar este proyecto de investigación bajo el título previamente mencionado, necesito realizar diferentes observaciones a la población infantil de su centro en edades comprendidas entre 0 y 1 año mientras les realizan diferentes procedimientos invasivos, valorando mediante una escala FLACC el nivel de dolor del niño. Como objetivo lo que se quiere comprobar es la eficacia de la lactancia materna en la disminución del dolor en el neonato.

Para el estudio, dividiremos a la población en dos grupos: aquellos que utilicen la lactancia materna como medida analgésica durante los procedimientos y aquellos que no, valorando el dolor en ambos grupos. Por otro lado, como las expresiones y reacciones ante el dolor son diferentes y varían a lo largo de ese período, dividiremos ambos grupos en varios subgrupos de edad: 0-3 meses, 3-6 meses, 6-9 meses y de los 9 meses al año.

Por otro lado, se valorará si en el caso de no utilizarla, se debe a una falta de información de sus padres mediante una encuesta que deberán realizar las madres una vez finalice el procedimiento.

Será realizado por un solo encuestador y observador principal, que seré yo misma.

Este proyecto de investigación está tutorizado por una profesora de la misma facultad, D^a María del Carmen Hernández Pérez, profesora titular de la asignatura Enfermería materno-infantil de la Universidad de la Laguna (ULL), que corrige y supervisa la información contenida en el proyecto.

Por otro lado, solicito su permiso para realizar un taller interactivo titulado “*Dolor + lactancia materna= suma perfecta*” en la sala de reuniones y proyectos del centro, los días 16/01/2020 y 23/01/2020 con inicio a las 9 AM y con clausura a las 12:15 AM, en turno de mañana ambos días y, con inicio a las 16 PM y con clausura a las 19:15 PM, los mismos días.

Esperando que sus respuestas sean favorables a la realización de esta investigación, se despide atentamente,

Olga Asensio Vázquez.

ANEXO 3: “Consentimiento informado a los padres

Apreciadas madres y padres,

Soy Olga Asensio Vázquez, alumna de 4º de Grado de Enfermería en la Universidad de la Laguna. En el programa formativo de este curso se encuentra el Trabajo Final de Grado, para lo que yo he decidido hacer este Proyecto de Investigación.

Me dirijo a ustedes con el fin de solicitar su participación en mi proyecto, que explico a continuación:

El proyecto de investigación que lleva por título “Eficacia de la succión no nutritiva como medida analgésica en el neonato ante procedimientos invasivos en nuestro medio” se realiza para comprobar la eficacia de la lactancia materna en la disminución del

dolor del recién nacido, así como para conocer el grado de conocimiento y formación sobre el tema de las madres acerca de este beneficio de la lactancia materna.

Por este motivo, se solicita su consentimiento para realizar la siguiente encuesta, para valorar su conocimiento sobre el tema.

Por supuesto para la realización de este proyecto se contará con el permiso del Comité de Investigación del Servicio Canario de Salud.

Por otro lado, las madres deberán cumplimentar la encuesta mencionada previamente. La encuesta es totalmente anónima, no figurarán nombre, apellidos o datos personales ni de la madre ni del recién nacido.

Cabe mencionar que los datos extraídos tanto de la encuesta como de la observación se utilizarán solo en este proyecto, no serán publicados en ninguna plataforma si no se cuenta con su consentimiento previo que nada tiene que ver con aceptar participar en este estudio.

Hoja de Consentimiento Informado

(Copia Padres)

Yo, (nombre y apellidos), en calidad de..... (relación con el participante)

Yo, (nombre y apellidos), en calidad de..... (relación con el participante) del recién nacido.....(nombre y apellidos)

- Hemos leído la hoja de información que se nos ha entregado.
- Hemos podido hacer preguntas sobre el estudio.
- Hemos recibido suficiente información sobre el estudio.
- Hemos hablado con....., quien nos ha aclarado las dudas.
- Comprendemos que nuestra participación es voluntaria.
- Comprendemos que podemos retirarnos del estudio:
- Cuando queramos
- Sin tener que dar explicaciones

- Sin que esto repercuta en los derechos sanitarios del niño
- Comprendemos que el estudio está diseñado para incrementar los conocimientos médicos.
- Comprendemos que todos los resultados son confidenciales y que sólo nosotros, si los pedimos, y los responsables del estudio los conoceremos.
- Prestamos libremente nuestra conformidad para participar en el estudio.

Firma del padre o tutor

DNI:

Firma de la madre o tutora:

DNI:

Fecha y lugar: a..... de..... de
20.....

Firma del responsable/encuestador

Nombre y apellidos: Olga Asensio Vázquez

ANEXO 4: “Encuesta para conocer el grado de conocimiento sobre lactancia materna y de este método como medida analgésica”

Por favor responda con sinceridad y marque con una X la opción que crea adecuada, en observaciones, podrá escribir aquello que vea necesario para completar la respuesta, en el caso de que fuera necesario, o de que no quedara suficientemente clara

1. Edad del actual bebé Meses
2. Edad de la madre Años
3. ¿Tiene estudios y formación básica (primaria y Educación Secundaria Obligatoria)?
¿O superior? Sí No
4. ¿Tiene trabajo actualmente? Sí No
5. ¿Cuántos partos ha tenido?
Primer parto Dos partos Más de tres partos
6. Tipo de parto
Normal Fórceps Ventosa Cesárea
7. En el caso de que en la pregunta anterior haya especificado haber sido madre anteriormente, ¿dio a sus otros hijos lactancia materna? Si a la preguntas anteriores respondió ser madre primeriza, por favor siga a la siguiente cuestión.
Sí No
8. Si en la pregunta anterior respondió negativamente, ¿por qué no dio lactancia materna?
9. ¿Influyó de manera positiva o negativa su entorno a la hora de decidir si dar o no lactancia materna?
Positiva Negativa No hubo influencia

10. ¿Ha recibido Educación Maternal en relación a la lactancia materna?

Sí

No

11. Por otro lado, ¿Dónde adquirió los conocimientos previos o de base que tenía sobre la lactancia materna, antes de recibir Educación Maternal?

Familiar/conocido Experiencia previa Internet/redes sociales Otros (especificar debajo)

12. En el caso de haber recibido educación maternal, ¿fue esta, clara, comprensible y relacionada con sus dudas planteadas?

Sí

No

13. ¿Cuenta con pareja estable para la colaboración en la crianza de su nuevo bebé?

Sí

No

14. En relación con la anterior pregunta, ¿Cuenta con apoyo familiar, es decir, un círculo de confianza y cercano, que colabore en la crianza del bebé?

Sí

No

15. ¿Conoce los beneficios de la lactancia materna?

Sí

No

16. En el caso de que la anterior pregunta respondiera afirmativamente, enumere por favor cinco beneficios de la lactancia materna, en orden de importancia según su criterio.

- 1º
- 2º
- 3º
- 4º

- 5º

17. ¿Sabría cómo reaccionar ante el llanto de su bebé por un procedimiento invasivo, entendiendo como procedimiento invasivo una analítica, la prueba del talón, una vacuna...etc.

Sí

No

18. ¿Utiliza alguna medida para calmar el dolor de su bebé o espera a que ceda?

Sí

No

19. En el caso de que la anterior pregunta fuera afirmativa, enumere, por favor, aquellas medidas analgésicas que use ante el llanto de su bebé, por orden de frecuencia.

- 1º
- 2º
- 3º

20. ¿Conoce el efecto analgésico (eliminación del dolor) que supone el amamantamiento para su bebé?

Sí

No

21. ¿Distingue el llanto de dolor de su bebé del que usa para otras necesidades?

Sí

No

Ha llegado al final de la encuesta de valoración. Muchas gracias por su colaboración y sus respuestas.

En el recuadro inferior, puede dejar alguna observación o puntualizar alguna de sus respuestas si así lo desea.

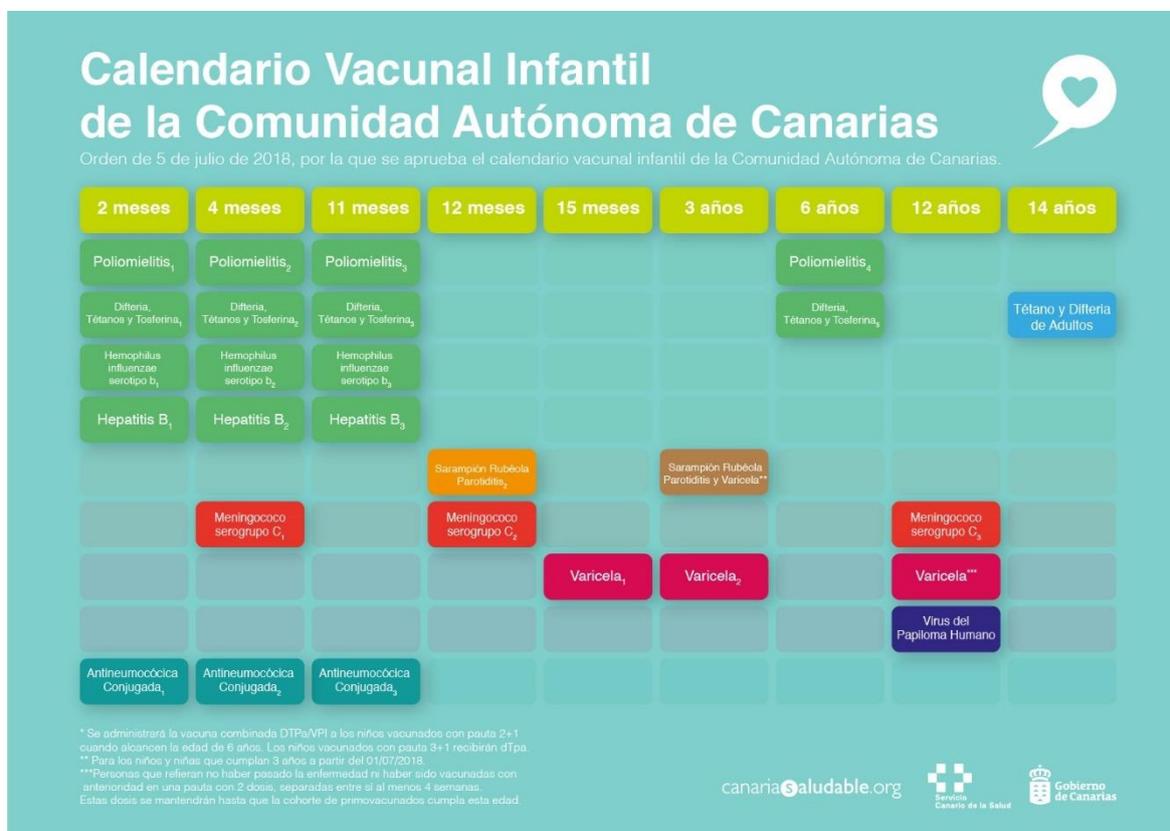
Observaciones:

Por favor, si lo desea, escriba en el recuadro inferior un teléfono de contacto, para obtener información acerca de la charla- taller que tendrá lugar en el centro.

Número de teléfono de contacto:

Número de referencia: 100

ANEXO 5: “Calendario Vacunal de la Comunidad Autónoma de Canarias (2018)”



Calendario vacunal infantil de la Comunidad Autónoma de Canarias. 2018. Fuente: Gobierno de Canarias.

Calendario vacunal 2018 [Internet]. 2019 [citado 23 marzo 2019]. Disponible en:

<https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/contenidoGenerico.jsp?idDocument=3cc62be0-9746-11e0-ba66-75bd8cf93e41&idCarpeta=f60021f6-6ad8-11e2-bc0c-6512fc1bab5e>



**Dolor + Lactancia
materna= suma
perfecta**

**LUGAR: CENTRO DE SALUD
CASCO BOTÁNICO (sala de juntas)**

FECHA:16/01/2020/23/01/2020

HORA

Mañana: 9-12:15

Tarde: 16- 19:15



¿Qué es la Lactancia materna?

¿Qué se conoce por “succión no nutritiva”?

¿Es una técnica eficiente para calmar el dolor?

¿Cómo valorar si mi bebé tiene dolor? ¿Qué signos puedo observar?

¿Cómo diferenciar el llanto por dolor de otros tipos de llanto?

Las respuestas a esas y otras preguntas, podrán ser resueltas en un taller interactivo...

FECHA: 16/01/2020 y 23/01/2020

HORA: 9 AM- 12:15 AM/ 16 PM- 19:15 PM

LUGAR: Sala de formación del Centro de Salud Casco-Botánico, situado en el municipio de Puerto de la Cruz (Crta. de las Dehesas, 8, 38400, Puerto de la Cruz, Santa Cruz de Tenerife)

PROGRAMA 16/01/2020 y 23/01/2020

9 *AM*: Recepción de las interesadas en el Hall de la entrada al Centro y acompañamiento a la Sala de Formación.

9: 30 *AM*: Inicio de la charla en la Sala de Formación

10: 30 *AM*: Fin de la charla y resolución de dudas planteadas

11: 00 *AM*: Descanso y pausa para café

11.30 *AM*: Demostración

12.15 *AM*: Fin de la jornada

16 *PM* : Recepción de las interesadas en el Hall de la entrada al Centro y acompañamiento a la Sala de Formación.

16:30 *PM*: Inicio de la charla en la Sala de Formación

17:30 *PM*: Fin de la charla y resolución de dudas planteadas

18:00 *PM*: Descanso y pausa para café

18:30 *PM*: Demostración

19:15 *PM*: Fin de la jornada

Por favor, se ruega confirmar asistencia y la elección del horario a la mayor brevedad posible enviando el formulario de inscripción al e-mail que se facilita a continuación:

charlatetaanalgesia@gmail.com

En el caso de confirmar asistencia y luego no poder acudir, se ruega también enviar un correo al e-mail previamente mencionado con el asunto "Charla Enero 2020"

¡Muchas gracias por su colaboración!



ANEXO 7: "Formulario de inscripción para la charla"

1. Datos personales

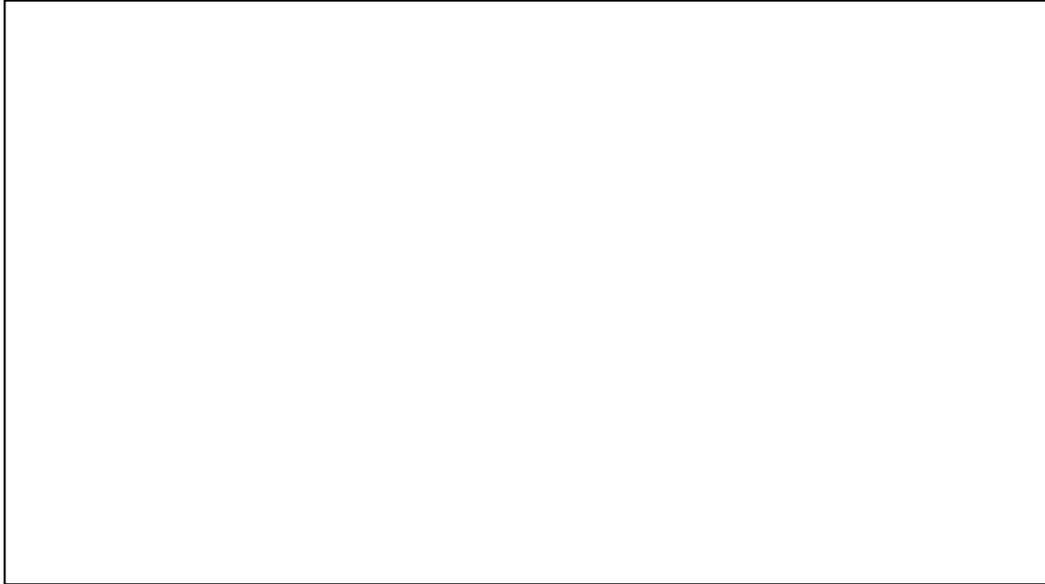
- Nombre:
- Apellidos:
- DNI:
- Teléfono de contacto:
- E-mail de contacto (si se posee)
- Edad:

2. Dudas y objetivos

Por favor, indique en este recuadro por qué le gustaría acudir a la charla y qué pretende aprender con ella, con el objetivo de conocer sus dudas e intereses y así poder enfocar la misma.

3. Conocimientos

Con el fin de poder dar una mejor formación y lo más adaptada posible a sus conocimientos, me gustaría que, brevemente incluyeran debajo sus conocimientos sobre lactancia materna, sus beneficios e incluso, mitos.



4. Y ahora algunas preguntas...

- ¿Piensa acudir sola con su bebé o con algún acompañante (familiar, pareja, amigo/a...)?

- ¿Tiene algún inconveniente con la fecha, hora o lugar dispuesto para la charla?

- ¿Le supone algún problema que esta charla informativa vaya a ser dada por una recién graduada como enfermera? ¿Querría que fuera dada por alguien con más experiencia?

- ¿Le parecería adecuado que se dejara tiempo después de la mencionada charla para compartir impresiones, experiencias e ideas con otras madres?

Importante: Se recuerda que se trata de una charla meramente informativa en la que no se pretende adoctrinar a ninguna de las asistentes. Se tratarán los temas con la mayor objetividad posible y se responderán a las dudas planteadas con el mayor respeto que se posea y el mayor conocimiento del que se disponga.

Para cualquier duda o consulta existente, siéntanse libre de contactarme en el correo siguiente: charlatetaanalgesia@gmail.com