

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN MEDICINA

**EFFECTO DE LA LACTANCIA MATERNA EN LA REDUCCIÓN DEL DOLOR EN NEONATOS
EXPUESTOS A PUNCIÓN DE TALÓN.**

HOSPITAL ROOSEVELT, GUATEMALA, JULIO 2018.
TESIS DE GRADO

JENNIFER VALESKA GONZÁLEZ CHACÓN
CARNET 10345-12

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, AGOSTO DE 2018
CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN MEDICINA

**EFFECTO DE LA LACTANCIA MATERNA EN LA REDUCCIÓN DEL DOLOR EN NEONATOS
EXPUESTOS A PUNCIÓN DE TALÓN.**

HOSPITAL ROOSEVELT, GUATEMALA, JULIO 2018.
TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD

POR
JENNIFER VALESKA GONZÁLEZ CHACÓN

PREVIO A CONFERÍRSELE
EL TÍTULO DE MÉDICA Y CIRUJANA EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, AGOSTO DE 2018
CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.
VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS
SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DECANO: DR. EDGAR MIGUEL LÓPEZ ÁLVAREZ
SECRETARIA: LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN
DIRECTOR DE CARRERA: MGTR. EDGAR ENRIQUE CHÁVEZ BARILLAS

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN
MGTR. IRVING OSWALDO PANIAGUA SOLORZANO

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN
MGTR. EDGAR ENRIQUE CHAVEZ BARILLAS
MGTR. JUAN BELISARIO CABALLEROS ORDOÑEZ
LIC. MARÍA MERCEDES VIDAL BLANDING DE GONZÁLEZ



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

Facultad de Ciencias de la Salud
Departamento de Medicina
Comité de Tesis

**VISTO BUENO INFORME FINAL DE TESIS
ASESOR DE INVESTIGACION**

Guatemala, 13 de julio de 2018

Comité de Tesis
Departamento de Medicina
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Rafael Landívar

Estimados miembros del Comité:

Deseándoles éxitos en sus actividades académicas regulares, me place informales que he revisado el informe final de tesis de graduación titulado: **EFEECTO DE LA LACTANCIA MATERNA EN LA REDUCCION DEL DOLOR EN NEONATOS EXPUESTOS A PUNCIÓN DE TALÓN, Hospital Roosevelt, Guatemala, julio 2018** del estudiante **Jennifer Valeska González Chacón** con **1034512** el cual he acompañado desde la fase de protocolo y, hasta el momento, ha cumplido con las exigencias y procedimientos establecidos en la Guía de Elaboración de Tesis de la Licenciatura en Medicina de esa universidad.

Por lo anterior, doy mi anuencia para que dicho informe pase a consideración del Comité de Tesis para su aprobación, no teniendo de mi parte ningún inconveniente para que dicho alumno pueda continuar con el proceso establecido por la Facultad de Ciencias de la Salud, para solicitar la *defensa de tesis* del trabajo en mención.

Sin otro particular, atentamente,

*Dr. Irving Oswaldo Paniagua Solórzano
Neonatólogo - Pediatra
Colegiado No. 12,452*

Nombre Completo
Irving Oswaldo Paniagua Solórzano



Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado de la estudiante JENNIFER VALESKA GONZÁLEZ CHACÓN, Carnet 10345-12 en la carrera LICENCIATURA EN MEDICINA, del Campus Central, que consta en el Acta No. 09700-2018 de fecha 20 de agosto de 2018, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

**EFFECTO DE LA LACTANCIA MATERNA EN LA REDUCCIÓN DEL DOLOR EN NEONATOS
EXPUESTOS A PUNCIÓN DE TALÓN.
HOSPITAL ROOSEVELT, GUATEMALA, JULIO 2018.**

Previo a conferírsele el título de MÉDICA Y CIRUJANA en el grado académico de LICENCIADA.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 24 días del mes de agosto del año 2018.



**LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN, SECRETARIA
CIENCIAS DE LA SALUD
Universidad Rafael Landívar**

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

A Dios:

Por ser quien día a día nos da la fuerza para seguir adelante y nos demuestra que con fe y amor podemos lograr grandes cosas. Por ser guía y ejemplo de entrega, por ser el médico de médicos y quién nos permite ser instrumento en sus manos para quienes lo necesitan.

A mis padres:

Carlos Francisco González Ruano, por ser mi ejemplo de lucha, entrega, superación y excelencia, por creer en mí y apoyarme siempre y por luchar para darnos la mejor educación y hacernos mujeres y hombre de bien a mis hermanos y a mí. Porque con este triunfo quiero hacerte sentir orgulloso de lo que has forjado en mí. Gracias por todo tu esfuerzo.

Rosa Chacón Pinto, por ser mi apoyo incondicional, mi ejemplo de mujer fuerte, honrada, valiente y luchadora. Por amarme con mis defectos y enseñarme cada día que no debemos darnos por vencidos y luchar por nuestros sueños, siempre fiel a nuestros principios. Gracias mami por ser mi ejemplo a seguir, porque este triunfo es nuestro.

A mis hermanos:

Fajri, Jackeline, Nancy y Karla, por amarme y cuidarme como si fuera su hija, por consentirme y siempre alentarme a ser mejor cada día, porque sin sus ejemplos y su apoyo no lo hubiera logrado. Fajri, gracias por ser un hombre fuerte que lucha por ser mejor cada día. Gracias por tus consejos y apoyo cuando lo he necesitado. Jackeline, gracias por ser mi segunda mamá, que con cada consejo me has ayudado a ser mejor persona. Gracias por cuidarme como una hija más y por siempre velar por mi bienestar. Nancy, gracias por ser una mujer luchadora, por apoyarme y quererme siempre. Karla, gracias por tu apoyo, por ser una mujer que me ha enseñado que se puede ser feliz de muchas formas y que solo necesitamos tomar la decisión de serlo. Gracias por tu apoyo incondicional.

A mis sobrinos:

Cinco angelitos que llegaron a darle luz a mi vida. Son mi fuerza por la que lucho para ser un buen ejemplo; porque anhelo verlos realizados como personas cumpliendo sus metas, porque nada es imposible si luchan por lo que quieren. Lu, mi princesa, por ti y para ti. Lucha por tus sueños y nunca te des por vencida. Sebas, Luis Fer, Carlitos y Santi, mis príncipes, porque son mis pedacitos de cielo, sé que serán hombres exitosos, amorosos y llenos de virtudes. LOS AMO.

A mis abuelitos:

Carlos González Victoria (Q.E.P.D), Tomasa Ruano (Q.E.P.D), Luisa Carlota Pinto y Maximiliano Chacón. Mamá Carlota, gracias por su amor y entrega a su familia, por ser una mujer tan fuerte, la quiero mucho. Papá "Chilano", gracias por su amor, por sus abrazos y por ser un hombre luchador, lo quiero mucho.

A mi ángel en el cielo:

Tomasa Ruano (Q.E.P.D), mi abuelita de cuentos, mi inspiración y mi mayor ejemplo, aunque quisiera tenerte aquí, se que desde el cielo estas feliz por este logro, porque es para ti. Gracias por ser mi inspiración para luchar por este sueño, porque, aunque te fuiste antes, por ti fue cada día de lucha de estos siete años. Gracias por permitirme amarte de una manera inexplicable, gracias por ser mi ejemplo, por ser una mujer inigualable. Te amo por siempre abuelita.

A mis cuñados:

Alexis Torres, Marco Cardona y Carlos Cifuentes, por su apoyo y su cariño.

A mi apoyo incondicional:

José Augusto Cardona Aquino, por tu apoyo en cada etapa de mi carrera. Por ser mi ejemplo como persona y profesional. Gracias por estar siempre para mí y apoyarme junto a tu familia.

A mis amigos:

Cynthia, Andrea, Mayte, Paganini, Nacho, Sthefany, y especialmente a Victor, Nilsa y Pablito, por su apoyo incondicional, porque son los mejores amigos que la medicina me pudo dejar. Gracias por cada aventura en este largo camino y por convertirse en parte indispensable en mi vida, porque se que esta amistad seguirá para toda la vida. Y, por último, pero no menos importante, a mi hermana por elección, mi hermana del alma desde que tengo memoria, Karen, gracias por tu apoyo, por escucharme y aconsejarme siempre. Te admiro por ser una mujer luchadora, que siempre está conmigo, por lo que soñamos de niñas y por más, este triunfo es por las dos.

A los doctores:

Dr. César Adolfo Letona, por apoyarme y compartirme sus conocimientos. Gracias por siempre tener la disposición para enseñarme. Es un ejemplo de profesional de excelencia.

Dr. José Luis Chacón, por su apoyo incondicional y por alentarme siempre que dude de mí.

Dr. Irving Oswaldo Paniagua, por su apoyo y aporte en esta tesis.

Dra. Claudia de León, por su ejemplo de dedicación y amor a su profesión, a cada paciente y a cada estudiante que tuvimos el placer de conocerla y aprender de usted.

Al Colegio Viena Guatemalteco y Universidad Rafael Landívar:

Por ser mi casa de estudios y forjarme en lo que soy hoy.

Al Hospital Roosevelt:

Por convertirse en mi segundo hogar durante tres años y por abrirme sus puertas para aprender y formarme mejor como persona y profesional. Gracias por cada enseñanza vivida y por permitirme con tan poco, ayudar a quien lo necesitaba.

Por cada paciente a quien tuve el gusto de conocer, porque me enseñaron más ellos que lo que yo pude ayudarlos. Y por cada paciente que conocí y que ya no está en este mundo, porque me enseñaron a ver la vida de otra manera y a ser más fuerte cada día, sin olvidar que somos seres humanos y que nunca debemos desensibilizarnos.

Y a cada una de las personas que de alguna u otra forma han sido parte de este éxito. GRACIAS.



**EFFECTO DE LA LACTANCIA MATERNA EN LA REDUCCIÓN DEL DOLOR EN
NEONATOS EXPUESTOS A PUNCIÓN DE TALÓN
Hospital Roosevelt, Guatemala, julio 2018**

Jennifer V. González Ch.

Resumen

Introducción: se ha considerado que el recién nacido no percibe dolor por ser subjetivo, por inmadurez del SNC y falta de memoria. Se ha recomendado la lactancia materna para la reducción del dolor durante procedimientos dolorosos.

Objetivo: determinar el efecto de la lactancia materna en la reducción del dolor en neonatos expuestos a punción de talón.

Diseño: ensayo clínico controlado y aleatorizado.

Lugar: Unidad de Neonatología, Hospital Roosevelt, Guatemala

Materiales y Métodos: ingresaron al estudio 100 pacientes, de los cuales 50 estuvieron conformando el grupo estudio, y 50 el grupo control. El grupo estudio recibió lactancia materna durante el procedimiento. Se monitorizó digitalmente los parámetros fisiológicos de frecuencia cardíaca y saturación de oxígeno (Fingertip oximeter) y se observaron los parámetros conductuales empleando la escala Susan Givens Bell.

Resultados: no se evidenció diferencias significativas en la edad gestacional, talla y peso. El dolor leve y el intenso fue menor en el grupo estudio ($P= 0.0001$ respectivamente), mientras que en el dolor moderado no hubo diferencia ($P= 0.18$). Entre los parámetros fisiológicos analizados, el grupo control tuvo mayor frecuencia cardíaca ($P=0.0001$) y menor saturación de oxígeno ($p=0.001$).

Entre los parámetros conductuales los que tuvieron significancia en el grupo control fueron la expresión facial de dolor, excitabilidad, hipertonicidad y mayor necesidad de consuelo.

Conclusiones: hay menor percepción de dolor con lactancia materna simultánea al procedimiento doloroso.

Palabras clave: *lactancia materna, dolor en neonatos, punción talar, tesis.*

1. ÍNDICE

1. Introducción.....	1
2. Marco teórico.....	2
2.1. Dolor en neonatos.....	2
2.1.1. Percepción del dolor.....	2
2.1.1.1. Respuesta al dolor.....	2
2.1.1.2. Fuentes de dolor.....	4
2.1.1.2.1. Procedimientos dolorosos.....	4
2.1.1.2.1.1. Punción de talón.....	4
2.1.1.3. Consecuencias del dolor.....	5
2.1.2. Valoración del dolor.....	5
2.1.2.1. Escalas más utilizadas.....	5
2.1.3. Manejo del dolor en unidades de neonatología.....	7
2.1.4. Tratamiento para el dolor.....	8
2.1.4.1. Medidas generales.....	8
2.1.4.2. Tratamiento no farmacológico.....	9
2.1.4.3. Tratamiento farmacológico.....	11
2.2. Lactancia materna.....	12
2.2.1. Uso de lactancia materna en el manejo del dolor.....	12
2.2.2. Beneficios de la lactancia materna en el manejo del dolor...	12
3. Objetivos.....	14
4. Materiales y Métodos.....	15
5. Resultados.....	20
6. Análisis y Discusión de Resultados.....	25
7. Conclusiones.....	29
8. Recomendaciones.....	30
9. Bibliografía.....	31
10. Anexos.....	34

2. INTRODUCCIÓN

Durante varias décadas se ha considerado la idea de que el recién nacido no percibe el dolor y lo tolera de mejor manera debido a la inmadurez del sistema nervioso central, así mismo consideran que no lo percibe por la falta de memoria y debido a que el dolor no puede ser cuantificable, ya que es demasiado subjetivo en este tipo de pacientes. Así mismo, se dice que no se da mayor importancia al posible tratamiento debido a que el uso de opiáceos puede traer consigo peores consecuencias al recién nacido como depresión respiratoria o bien algún nivel de adicción.

Durante los episodios dolorosos, se ha observado una variedad de respuestas fisiológicas, bioquímicas y conductuales, ya que al exponerlos a dolores prolongados entran en un estado de pasividad. Debido a que existe evidencia de la eficacia de la lactancia materna en el manejo del dolor, se recomienda el uso de esta para dar alivio en procedimientos dolorosos en neonatos.

Es por esto que en el presente estudio se evaluará, utilizando la escala de identificación de dolor propuesta por Susan Givens Bell, la eficacia de la lactancia materna en el manejo del dolor al realizar procedimientos médicos, para recomendar de manera precisa la implementación de un protocolo que proponga un manejo adecuado del dolor, tanto farmacológico como no farmacológico para prevenir las consecuencias a corto y largo plazo que experimentan los neonatos, así como respetar el derecho humano del neonato y disminuir el dolor al ser expuesto a procedimientos invasivos menores tales como: punción lumbar, punción del talón, extracción sanguínea, venopunción, colocación de picc line. Se considera que podría ser de gran impacto en la salud de Guatemala, ya que aún no se ha realizado una investigación similar y podría favorecer a un adecuado desarrollo de los neonatos, dándole una mejor atención mientras se encuentren hospitalizados.

3. MARCO TEORICO

3.1. Dolor en neonatos

El dolor se define por la IASP (International Association for the Study of Pain) como una experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial, o descrita en tales términos.

La evaluación y el tratamiento de dolor en pacientes pediátricos son esenciales. Anteriormente se creía que por la falta de capacidad en pacientes neonatos para expresar sus sentimientos verbalmente y expresar su dolor, significaba que eran incapaces de experimentarlo y recordarlo, debido a su inmadurez biológica, la cual hacía que no percibieran el dolor de la misma forma e intensidad que el adulto. Es por esto que el manejo del dolor en este tipo de pacientes ha sido ignorado y no se ha tomado en cuenta a pesar de la importancia que este tiene. Todo esto actualmente no ha sido comprobado, al contrario, varias investigaciones en diversos campos como neuroanatomía, neurofisiología y neuropsicología del feto y neonato, han comprobado que este tipo de pacientes perciben el dolor de la misma manera que los adultos, y que el no darle un adecuado manejo puede provocar consecuencias a corto y largo plazo.^{5,11}

Podemos clasificar el dolor en el recién nacido en tres categorías:

- Aguda o dolor fisiológico: dolor que se produce por los procedimientos que conllevan a una ruptura de la piel o la lesión de tejidos más comúnmente en procedimientos diagnósticos o terapéuticos utilizados frecuentemente en el manejo del neonato.
- Dolor establecido: producido luego de una cirugía, en inflamaciones localizadas o traumas ocasionados durante el parto.
- Prolongada o crónica del dolor: es debido a enfermedades graves o condiciones poco comunes como el Síndrome de Arlequín.

3.1.1. Percepción del dolor

3.1.1.1. Respuesta al dolor

Numerosos estudios han documentado respuestas neonatales al dolor, que incluyen autonómicas (aumento de la frecuencia cardíaca, la presión arterial), hormonales (cortisol y catecolaminas), y los cambios de comportamiento (fascias, llanto).

5

La respuesta al dolor en los recién nacidos se da como en otras etapas de la vida, el recién nacido reacciona con un incremento de la frecuencia cardíaca, frecuencia respiratorio y de la presión arterial, así como una disminución de la saturación de oxígeno y el flujo sanguíneo cutáneo, y aumento de la presión intracraneana. Así mismo pueden presentar náuseas, vómitos, midriasis y disminución del flujo sanguíneo periférico. La variedad de procedimientos a los que son sometidos los recién nacidos como la aplicación de sondas de alimentación o punción de talón, originan una variación en el flujo y oxigenación cerebral, esto aumenta el riesgo en estos pacientes de desarrollar una hemorragia intraventricular, afectando el desarrollo neurológico de los pacientes. Por las diversas alteraciones que se dan en el organismo de los pacientes frente al dolor, existe hipercatabolismo, hipercortisolismo, hiperproducción de adrenalina, hipoprolactinemia, así como un aumento del nivel de glucosa, el cual puede ser nocivo para el encéfalo inmaduro en estos pacientes, pudiendo ocasionar alteraciones en el comportamiento y un aumento de la vulnerabilidad de los recién nacidos.⁸

Así mismo se han observado cambios en el comportamiento del recién nacido como respuesta ante el dolor proporcionado durante los diferentes procedimientos. Los paciente presentan cambio en la conducta, llanto, pasividad, alteración en la expresión facial, cambios en la actitud corporal como espasticidad e irritabilidad; reflejo de retirar el miembro al estímulo doloroso, trastornos del sueño y regresión del desarrollo.

Se ha observado que pacientes pueden sufrir secuelas como un déficit neurológico, desordenes conductuales, problemas psicosociales, retraso mental, déficits auditivos y visuales, problemas de aprendizaje, falta de control social y poca habilidad para lograr adaptarse a nuevas situaciones.

Se ha comprobado que los recién nacidos sometidos a procedimientos dolorosos, posteriormente pueden llegar a desencadenar respuestas exageradas ante estímulos dolorosos posteriores.⁸

3.1.1.2. Fuentes de dolor

3.1.1.2.1. Procedimientos dolorosos

3.1.1.2.1.1. Punción de talón

La punción del talón es la obtención de sangre por punción capilar, alternativa de una punción venosa o arterial, utilizada cuando se requieren cantidades pequeñas de sangre. La elección del talón en el recién nacido es debido a que es una zona bien vascularizada, por las arterias plantar lateral y media, así mismo posee pocas terminaciones nerviosas. Se eligen los laterales del talón ya que la distancia entre la piel y el hueso es el doble que en el centro del talón y con esto se evitan complicaciones como osteomielitis por un accidente al puncionar el hueso calcáneo.

Las indicaciones para la elección de esta técnica pueden ser la imposibilidad de obtener sangre arterial ni venosa, cuando no es necesario obtener muestra de origen central, cuando la cantidad de sangre requerida es entre 0.1 y 2.5ml o bien cuando es un recién nacido o lactante menor de 6 meses y que no pese más de 9kg.

Entre las contraindicaciones para realizar este procedimiento se encuentran una disminución del flujo periférico por sepsis o shock, compromiso vascular de la extremidad o cuando existe una disminución de la perfusión provocada por la presencia de catéteres venosos o arteriales; lesiones epidérmicas en la zona a punzar. Otra de las contraindicaciones a tomar en cuenta es la presencia de edemas en miembros inferiores más que todo en las primeras horas de vida, ya que se dificulta la obtención de sangre y la arterialización; además por la cantidad grande de líquido extracelular, pueden modificarse algunos valores de laboratorio como la PaO₂ y el hematocrito.¹²

Entre las complicaciones que se pueden dar al realizar este procedimiento son: infección en tejidos circundantes como celulitis y abscesos por mala técnica en la antisepsia; osteomielitis y pericondritis, pérdida de tejido en el sitio de punción, dolor o hematomas.¹²

3.1.1.3. Consecuencias del dolor

Debido a los estímulos dolorosos a los que son sometidos consecutivamente los neonatos, se ha estudiado y comprobado que existen consecuencias de estas exposiciones al dolor a corto y largo plazo. A corto plazo el neonato experimenta un incremento de la frecuencia cardíaca, frecuencia respiratorio y de la presión arterial, así como una disminución de la saturación de oxígeno y el flujo sanguíneo cutáneo, y aumento de la presión intracraneana. Así mismo pueden presentar náuseas, vómitos, midriasis y disminución del flujo sanguíneo periférico; a nivel gastrointestinal puede observarse espasmos musculares y enlentecimiento de los órganos.¹¹

La exposición a estímulos dolorosos con mucha frecuencia puede poner en riesgo al neonato, aumentando la susceptibilidad a infecciones, por la depresión del sistema inmune.¹¹

Por varias décadas se han realizado estudios que sugieren que el dolor neonatal no tratado o tratado de una manera inadecuada, puede traer consigo efectos a largo plazo sobre la respuesta al dolor y el desarrollo neurológico de los pacientes neonatos.

Se ha informado que la exposición al dolor repetitivo en la vida a edad temprana, puede llevar a un mayor riesgo de desarrollar mayor sensibilidad al dolor y síndromes de dolor crónico. Así mismo se ha correlacionado con alteraciones en el desarrollo cognitivo, alteraciones en el procesamiento neurocognitivo, deficiencias de atención y aprendizaje; trastornos de conducta, memoria y socialización.¹¹

3.1.2. Valoración del dolor

3.1.2.1. Escalas más utilizadas

Existe una gran variedad de escalas útiles para la valoración del dolor tanto en neonatos prematuros, como en recién nacidos a término. La mayoría de estas escalas utilizan parámetros fisiológicos y de comportamiento, como guía para poder valorar el dolor en este tipo de pacientes. Algunos de los parámetros fisiológicos que se toman en cuenta es el aumento de la frecuencia cardíaca, disminución de saturación de oxígeno y aumento de presión arterial; así mismo aspectos conductuales como el llanto o cambios en el patrón de sueño.^{8,10}

Estas escalas se basan en características comunes que facilitan su uso.

Las escalas utilizadas con mayor frecuencia en la unidad de neonatología para la evaluación del dolor agudo incluyen los siguientes:

- COMFORT scale.
- Behavioral Indicators of Infant Pain (BIIP), útil para recién nacidos a término y pretérmino.
- Premature Infant Pain Profile (PIPP): para recién nacidos a término y pretérmino.
- Neonatal Facial Coding Scale (NFCS)
- Neonatal Infant Pain Scale (NIPS)
- CRIES Score
- Neonatal Pain Assessment and Sedation Scale
- Otras escalas: Pain Assessment Tool, Scale for Use in Newborns, Distress Scale for Ventilated

Escalas de valoración del dolor basadas en indicadores conductuales:

- NIPS (Neonatal Infant Pain Scale): Esta escala es utilizada en recién nacidos a término, la cual toma en cuenta el comportamiento al momento del estímulo doloroso. Esta escala evalúa cambios en la expresión facial, patrón respiratorio, llanto, movimientos de las extremidades y estado de alerta. Esta escala requiere tomar en cuenta el estado del neonato y el ambiente que lo rodea. La puntuación es de 0 a 7, donde 7 significa dolor grave y 0 ausencia de dolor.⁵
- BIIP (Behavioral Indicators of Infant Pain): Esta escala se utiliza para pacientes recién nacidos pre término, utiliza indicadores comportamentales, como el estado del sueño, movimientos faciales y movimientos de las manos. Esta escala se encuentra validada, ya que se ha comprobado su efectividad en procedimientos invasivos y no invasivos.⁵
- NFCS (Neonatal Facing Coding System): Es una escala basada en la expresión facial, en movimientos musculares. Se compone de 9 expresiones faciales distintas como: boca abierta, ojos cerrados y apretados, cejas fruncidas. Esta escala es útil en pacientes neonatos y prematuros. Se puede utilizar desde el primer día de nacido hasta los 100 días o 4 meses. Esta escala no se debe utilizar en pacientes

neonatos. Tiene un valor entre 0 a 9 puntos, donde 9 puntos refiere un dolor intenso y 0 significa que no existe dolor.⁵

Escalas de valoración del dolor basadas en indicadores mixtos (conductuales y fisiológicos)

- **PIPP (Premature Infant Pain Profile):** Es una escala utilizada tanto en pacientes a término como prematuros. Se considera la escala más útil y completa, ya que mide la edad gestacional, la conducta, frecuencia cardíaca, saturación de oxígeno, expresiones faciales. Esta escala no es útil para pacientes sedados y se debe utilizar antes y después del procedimiento. El puntaje es de 21 a 0; donde si la puntuación es menor a 6 se dice que es un dolor mínimo; de 7 a 12 es un dolor moderado y mayor a 12 es un dolor grave.⁵
- **CRIES Score (Crying Requires Oxygen for Saturation Increase Vital Signs):** Esta escala es útil para medir el dolor postoperatorio, donde se incluyen cinco parámetros tanto conductuales como fisiológicos: llanto, saturación de oxígeno, expresión facial, incremento de signos vitales e insomnio. La evaluación se debe hacer cada dos horas en un período de 24 horas, y luego cada 4 horas por 48 horas. Dependiendo la puntuación es el dolor que está sintiendo el neonato, si es mayor a cuatro indica un dolor significativo, si es mayor a 5 debe administrarse analgesia.
 - **Escala de GIVENS:** Esta escala mide variables conductuales y fisiológicas. Son 6 conductuales: acción de dormir, expresión facial, tono global, consuelo, llanto, y actividad motora espontánea. 4 fisiológicos: frecuencia cardíaca, presión arterial, frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno. Se analiza el dolor con puntuación menor a 4 una ausencia de dolor, de 5-8 dolor moderado y mayor a 9 un dolor intenso; siendo la puntuación más alta 20 puntos.

El uso efectivo de estas escalas como instrumentos para una evaluación clínica del dolor en los pacientes, requiere de un personal capacitado para dar resultados válidos.¹¹

3.1.3. Manejo del dolor en unidades de neonatología

Los neonatos ingresados en unidades de neonatología a menudo son expuestos a procedimientos estresantes los cuales les generan algún grado de dolor, lo que trae consigo diferentes alteraciones en estos pacientes, principalmente alteraciones en su patrón de sueño. Por lo

que es de suma importancia tener medidas preventivas contra el dolor al momento de exponer a los pacientes a estímulos dolorosos. Esto sería posible concientizando a los profesionales de salud de la importancia de reducir el dolor al mínimo en estos pacientes. Para un adecuado manejo del dolor se puede utilizar un tratamiento farmacológico y no farmacológico.^{7, 5}

La evaluación eficaz del dolor neonatal es un requisito previo esencial para el manejo adecuado del dolor y se basa en lo siguiente:

1. Selección de una la escala o herramienta a utilizar para la evaluación clínica del dolor.
2. Capacitar al personal de salud acerca de la atención médica de los pacientes neonatos y como utilizar las escalas o herramientas a fin de detectar rápidamente el dolor neonatal.

La valoración del dolor de una manera adecuada proporcionará la alternativa que se utilizara para su manejo, ya sea farmacológico o no farmacológico para darle un confort al neonato y disminuir la respuesta de estrés que tienen al momento de estas intervenciones dolorosas. Esta valoración debe tomar en cuenta los tres tipos de respuestas al dolor: fisiológicas, bioquímicas y conductuales; esto para tener una mejor validez al momento de analizar los resultados.⁷

- Parámetros fisiológicos: cambios en la frecuencia cardíaca, la frecuencia respiratoria, la presión arterial, el tono vagal, la saturación de oxígeno, la presión intracraneal, sudoración palmar, color de piel, o el tamaño de la pupila.
- Las respuestas del comportamiento: patrones de llanto, las características acústicas del niño que llora, expresiones faciales, los movimientos de las manos y el cuerpo, el tono muscular, patrones de sueño, cambios en el estado de comportamiento y consuelo.⁸

3.1.4. Tratamiento para el dolor

3.1.4.1. Medidas generales

Para asegurar un buen manejo del dolor en los recién nacidos, se necesita realizar un protocolo de control del dolor para cada establecimiento de salud. Este debe tener varios aspectos que debe de cubrir para obtener resultados con validez:

- Evaluar periódicamente al lactante para la detección del dolor neonatal.

- Reducir el número de procedimientos dolorosos innecesarios que expongan con mayor frecuencia a estímulos dolorosos.
- Evitar el dolor agudo al proporcionar analgesia preventiva por cualquier procedimiento doloroso anticipado.
- Reducir el tiempo de duración del dolor al momento de realizar procedimientos, evitando el estrés crónico.
- Monitorear las respuestas del paciente a la intervención analgésica, utilizando herramientas de evaluación validadas.

Se deben utilizar diversas medidas tanto farmacológicas como no farmacológicas en cada procedimiento para un mejor control del dolor durante los procedimientos. Dependiendo de qué tan largo o doloroso sea el procedimiento, así será la medida por la que se optará.

- **Paso 1:** medidas no farmacológicas: se deben utilizar medidas como la leche materna, el contacto piel a piel (método canguro), y la administración de sacarosa oral. En algunos procedimientos más potenciales del dolor, se pueden combinar dos de estos métodos para una mejor efectividad.
- **Paso 2:** los anestésicos tópicos (la lidocaína tópica, crema de lidocaína-prilocaina, gel de ametocaína, gel de tetracaína).
- **Paso 3:** vía oral, intravenosa, rectal de acetaminofén.
- **Paso 4:** infusión intravenosa lenta de opioides (fentanilo o morfina).
- **Paso 5:** la infiltración subcutánea de lidocaína o bloqueos de nervios específicos.
- **Paso 6:** la sedación profunda (combinación de opioides, sedantes) o anestesia general.

3.1.4.2. Tratamiento no farmacológico

El manejo no farmacológico del dolor incluye medidas de seguridad, protección y confort del recién nacido. Son diferentes medidas que se deben realizar durante intervenciones y procedimientos estimuladores del dolor, para ayudar a disminuir el grado de dolor que presentan los pacientes.

Es de mucha importancia tomar en cuenta todos los aspectos que rodean al paciente, desde el ambiente que los rodea hasta la conducta del personal de salud hacia ellos.^{7,5}

Entre las diferentes intervenciones se encuentran:

Ambiental:

- Luz: según la Academia Americana de Pediatría se recomienda realizar ciclos día-noche en las unidades de neonatología. Algunos estudios han comprobado que disminuir la intensidad de la luz facilita el descanso, aumenta los períodos de sueño y disminuye fluctuaciones de los signos vitales. Por lo que se debe utilizar luces individuales al momento de realizar procedimientos para no exponer al paciente a cambios súbitos de la iluminación ambiente.⁸
- Ruido: según la Academia Americana de Pediatría se recomienda que los sonidos crónicos de la unidad no deben superar los 45 decibelios. Se deben disminuir la mayor cantidad de sonidos en la unidad de neonatología, se debe evitar despertar al neonato de manera brusca, hablándole cuidadosamente antes de someterlos a cualquier procedimiento doloroso.

Conductual:

- Método canguro: este método se utiliza en pacientes prematuros estables, que no necesiten un soporte ventilatorio. Se debe colocar al recién nacido sobre el tórax de la madre o padre para favorecer el contacto piel con piel. Este método mejora su estado de alerta y facilita el mantener un sueño más tranquilo.
- Así mismo el envolver al recién nacido durante el procedimiento doloroso, disminuye el estrés del paciente.⁸

Nutricional:

- Succión no nutritiva: la succión de un chupete ha demostrado en varios estudios beneficios que podrían ayudar a disminuir el estrés al que son sometidos durante procedimientos dolorosos, ya que la succión ayuda a estabilizar la frecuencia cardíaca del neonato, así como aumentar los niveles de oxigenación y aumenta el tiempo de la vigilia. Este tipo de succión se utiliza durante procedimientos dolorosos y se ha comprobado que puede

asociarse al uso de solución sacarosa al 24%, administrando de 0.05ml dos minutos antes del procedimiento y repetir la dosis según se vaya necesitando.⁹

- Succión nutritiva: según varios estudios se ha demostrado el efecto analgésico de la lactancia materna, ya que está relacionado a varios mecanismos como el contacto piel con piel, la estimulación de succión, inducción hormonal, y la distracción; que ayudan a disminuir el estrés que es causado durante los procedimientos dolorosos.⁸

3.1.4.3. Tratamiento farmacológico

Debido a que la farmacocinética y la farmacodinámica de los analgésicos varían con la edad, los neonatos responden de distinta manera que los adultos o bien que los niños mayores. La vida media de eliminación es más prolongada debido a sus sistemas enzimáticos hepáticos inmaduros. La depuración renal de los analgésicos en pacientes prematuros es menor. Por lo que el uso de analgésicos en procedimientos menores que estimulen el dolor debe ser utilizado con precaución.^{9, 5}

Expertos de la OMS agruparon los analgésicos que pueden utilizarse en tres grupos:

1. Analgésicos no opioides: paracetamol, ácido acetil salicílico y antiinflamatorios no esteroides.
2. Opioides leves: codeína.
3. Morfina y otros opioides fuertes

Anestésicos locales: se pueden aplicar cremas tópicas como EMLA, la cual se compone de lidocaína al 2.5% y prilocaína 2.5%; se utiliza para aliviar el dolor durante procedimientos menores. Estos analgésicos proporcionan analgesia de 0.3cm en profundidad.

Opioides: se recomienda el uso de fentanilo, sufentanilo, remifentanilo y morfina. En los neonatos estos medicamentos tienen mayor rapidez de acción, mayor efecto y un grado de tolerancia menor. Los neonatos que son expuestos a opioides pueden experimentar efectos adversos como: depresión respiratoria, convulsiones, retención urinaria, sedación, náusea, vómitos, liberación de histamina y disminución de la motilidad intestinal.⁵

Analgésicos antiinflamatorios no esteroideos: son útiles para tratar el dolor leve o moderado. Estos se pueden utilizar conjunto a los opioides para poder disminuir así la dosis de estos y disminuir la probabilidad de padecer los efectos adversos.

- Paracetamol: debe administrarse con dos horas de anticipación. no es eficaz para dolor proporcionado por punción del talón.
- Ketorolaco: se puede utilizar como alternativa de los opioides.
- Sedación: cuando son situaciones estresantes y muy dolorosas se puede utilizar como alternativa la sedación, pero estos pueden producir depresión respiratoria y cardiovascular, por lo que se debe llevar a cabo con una monitorización estricta.
- Hidrato de cloral: Este medicamento suele utilizarse para la sedación de los neonatos, pero este en dosis repetidas puede asociarse a una depresión del sistema nervioso central.⁵

3.2. Lactancia materna

3.2.1. Uso de lactancia materna en el manejo del dolor

La lactancia o alimentación con leche materna en general reduce el dolor durante los procedimientos menores en los recién nacidos a término o prematuros.

En un estudio donde se realizó la búsqueda bibliográfica en varios estudios y en resúmenes de congresos anuales de la Society for Pediatric Research. Se identificaron 11 estudios elegibles. Entre estos estudios se observó que los neonatos del grupo de lactancia materna mostraron un aumento menor de la frecuencia cardíaca, así como una proporción reducida de episodios de llanto y una duración más breve del llanto.^{15, 16}

Debido a que existe evidencia del efecto de la leche materna en la reducción del dolor se recomienda el uso de esta para dar alivio en procedimientos dolorosos en neonatos.

3.2.2. Beneficios de la lactancia materna en el manejo del dolor

La lactancia materna posee una variedad de componentes que pueden tener un efecto analgésico durante los procedimientos dolorosos a los cuales son sometidos continuamente los neonatos ingresados en unidades de neonatología. La presencia de la madre y el contacto

físico piel con piel, la distracción de la atención, la succión y el sabor dulce de la leche actúa en la reducción del dolor y estrés durante procedimientos menores. Así mismo existen estudios acerca del efecto opioide que tiene la lactancia materna, ya que posee una serie de sustancias, como péptidos bioactivos con función opioide y comparada con fórmulas artificiales, se observa una mayor concentración de triptófano el cual es un precursor de la melatonina, que aumenta la concentración de β -endorfinas.^{16, 17}

4. OBJETIVOS

Objetivo general:

Determinar el efecto de la lactancia materna en la reducción del dolor en neonatos expuestos a punción de talón.

5. MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo y Diseño de Investigación

Ensayo clínico, aleatorizado.

Unidad de Análisis

Puntaje obtenido utilizando la escala de identificación de dolor propuesta por Susan Givens Bell.

Población y Muestra

Población

La población está comprendida por pacientes a los que se les realizó la prueba de tamizaje mediante punción de talón.

Muestra

100 pacientes neonatos expuestos a la prueba de tamizaje mediante la punción de talón, del Hospital Roosevelt, Guatemala, agosto y septiembre 2017.

Criterios de Inclusión y exclusión

Criterios de Inclusión

- Pacientes sanos que fueron sometidos al procedimiento invasivo menor: punción de talón, durante la prueba de tamizaje. Que se encontraban recibiendo lactancia materna.

Criterios de Exclusión

- Neonatos que no se encontraron recibiendo lactancia materna.

Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE Y ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR
Intensidad del dolor	<p>El dolor es una experiencia sensitiva y emocional desagradable, asociada a una lesión tisular real o potencial.</p> <p>La intensidad del dolor es esencial en el manejo y seguimiento del dolor.</p> <p>Generalmente se utilizan escalas unidimensionales como la escala verbal numérica o la escala visual analógica para medir el grado de dolor.</p>	<p>De acuerdo a la escala de Susan Givens Bell (ver Anexo #2) se evaluarán signos conductuales y fisiológicos que indiquen dolor y se catalogará como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No dolor: ≤ 4 • Dolor moderado: 5 a 8 • Dolor intenso: ≥ 9 	<p>Cualitativa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ordinal 	<ul style="list-style-type: none"> • No dolor • Dolor moderado • Dolor intenso

Técnicas e instrumentos:

La técnica que se utilizó fue la observación de los pacientes, evaluando su comportamiento conductual y fisiológico durante la punción del talón.

El resultado de la observación se registró utilizando una escala de identificación de dolor propuesta por Susan Givens Bell, la cual proporcionó los datos que se necesitaron para evaluar el efecto de la lactancia materna en la reducción del dolor en neonatos. Por lo que se realizaron visitas diarias a la Unidad de Neonatología del Hospital Roosevelt, para poder obtener los pacientes que fueron incluidos en el estudio, a los cuales se les dio lactancia materna directamente de la madre durante el procedimiento doloroso y durante este se midieron los parámetros de la escala, solicitando el consentimiento informado a los padres previamente.

La escala se aplicó antes y después de los procedimientos dolorosos con el fin de ver si existían cambios durante los procedimientos dolorosos y así conocer la intensidad del dolor del neonato. Esta escala tiene la ventaja de ser práctica, objetiva y de valoración rápida del dolor.

Plan de análisis de datos

1. Se elaboró una plantilla para el ingreso de datos de la escala hacia una base de datos de Excel. Se ingresaron los datos a la base de datos. Se revisó la plantilla luego de haber ingresado los datos y se identificó cualquier dato inconsistente.
2. Los resultados del estudio se analizaron en base a los objetivos y la variable del estudio. Para el análisis de los datos, se realizó una descripción de los participantes del estudio, según los criterios de inclusión de los pacientes y según la clínica de los pacientes al momento de la realización del procedimiento doloroso.
3. Se ordenaron y presentaron los datos en gráficos para observar la distribución general de los valores encontrados en cada variable del estudio, así mismo se hizo el mismo procedimiento según las categorías de interés.
4. Se calcularon medidas de tendencia central en las variables cuantitativas del estudio.
5. Se evaluaron posibles asociaciones estadísticas entre la variable dependiente y las variables independientes, utilizando la medida de asociación elegida.

Procedimiento

Primera etapa: obtención del aval por parte de la Facultad de Ciencias de la Salud.

- Aprobación del tema de tesis por parte del Comité de Tesis de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Rafael Landívar.

Segunda etapa: obtención del aval institucional.

- Aprobación del tema de tesis por parte del Comité de Docencia e Investigación del Hospital Roosevelt.

Tercera etapa: preparación y validación del instrumento.

- Validación del instrumento de recolección de datos. Antes del inicio de la recolección, se seleccionarán 10 pacientes con el consentimiento informado por parte de los padres, que tengan las características de los pacientes a estudio para realizar una prueba de la utilización de la Escala. Se observarán las dificultades que se pueden presentar durante el trabajo de campo y se medirá el tiempo que se utiliza en cada paciente. Luego de la evaluación se corregirán los errores.

Cuarta etapa: identificación y selección de los participantes del estudio y solicitud de consentimiento informado de los padres o encargados.

- Se presentó al lugar y se seleccionaron los participantes tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión establecidos, según la papelería del paciente, así mismo la selección para el grupo control fue aleatoria, utilizando el número de carné de cada paciente, siendo así los números que terminan en número impar los pacientes controles y los de número par, los pacientes a quienes se les dio lactancia materna.
- Se habló con los padres o encargados legalmente de cada paciente y se les planteó individualmente, con lenguaje claro, el propósito, objetivos, la importancia y utilidad del estudio, así como los riesgos e inconvenientes que pueden surgir durante el estudio.

Quinta etapa: recolección de datos.

- Se realizó la evaluación a cada paciente seleccionado en el estudio con la “Escala de valoración del dolor” antes de ser sometido a un procedimiento doloroso.
- Durante el procedimiento se le dio lactancia materna directamente de la madre.

- Se realizó otra evaluación con la “Escala de valoración del dolor” durante el procedimiento doloroso.

Sexta etapa: registrar los resultados.

- Se registraron los resultados de las evaluaciones de cada paciente en el instrumento de recolección de datos.

Alcances y límites

Alcances

En Guatemala existen pocos estudios acerca del manejo del dolor en neonatos. Por lo que se pretendió evaluar el efecto de la lactancia materna en la reducción del dolor en neonatos que son sometidos a procedimientos dolorosos, punción de talón, que se encontraban ingresados en la Unidad de Neonatología del Hospital Roosevelt.

Aspectos éticos

Antes del inicio de selección de pacientes para el estudio, se pretendió explicar en una forma clara y concisa el objetivo del estudio y el procedimiento que se llevó a cabo, a los padres o encargados legales de cada neonato.

También se explicaron los beneficios que se podrían llegar a obtener al reducir el dolor en los pacientes.

6. RESULTADOS

Se realizó la evaluación de 100 neonatos ingresados en unidades neonatales del Hospital Roosevelt, en el período comprendido de agosto a noviembre de 2017, evaluando la intensidad del dolor percibido por dichos neonatos al momento de realizarse la prueba de tamizaje (punción de talón), tomando en cuenta las variables y los criterios de inclusión y exclusión. Así mismo, utilizando el instrumento para evaluar la intensidad del dolor y comparando la escala antes y después del procedimiento. Tomando en cuenta a los pacientes incluidos en el grupo que recibieron lactancia materna y los que no recibieron lactancia materna dos minutos antes del procedimiento y durante el procedimiento, obteniendo los resultados que se presentan a continuación.

La edad media de gestación al momento de nacer de los neonatos incluidos en el estudio fue de 38.68 semanas de gestación (rango 36-40 semanas de gestación), de los cuales eran masculinos (46%) y femeninas (54%).

Tabla 6.1

Intensidad del dolor percibido por neonatos mientras son alimentados con lactancia materna, Hospital Roosevelt, Guatemala, agosto y septiembre 2017

	No dolor (0 puntos) n(%)	Leve (1-4 puntos) n(%)	Moderado (5-8 puntos) n(%)	Intenso (>8 puntos) n(%)
Grupo estudio	18(36%)	10 (20%)	18 (36%)	4 (8%)
Grupo control	0(0%)	16 (32%)	21 (42%)	13 (26%)
TOTAL	18	45	39	17

Fuente: Informe final de tesis

Tabla 6.2

Evaluación de parámetros fisiológicos* en neonatos expuestos a estímulo del dolor (punción de talón), Hospital Roosevelt, Guatemala, agosto y septiembre 2017

PARAMETRO	GRUPO ESTUDIO		GRUPO CONTROL		T DE STUDENT
	MEDIA PRE-PUNCIÓN DE TALÓN	MEDIA POST-PUNCIÓN DE TALÓN	MEDIA PRE-PUNCIÓN DE TALÓN	MEDIA POST-PUNCIÓN DE TALÓN	
FC	127 ± 6.47	129 ± 6.06	128 ± 8	137 ± 6.77	p= 0.0001
FR	55 ± 5.97	56 ± 6.37	54 ± 6.41	54 ± 7.92	p= 0.18
SAT O2	94 ± 2.08	96 ± 1.4	94 ± 2.24	93 ± 1.66	p= 0.0001
PA Sistólica	66 ± 4.76	66 ± 5.4	67 ± 4.76	67 ± 4.54	p= 0.32
PA Diastólica	37 ± 4.63	36 ± 4.62	36 ± 5.14	37 ± 5.37	p= 0.94

Fuente: Informe final de tesis.
*Escala de Susans Givens Bell

Tabla 6.3

Evaluación de parámetros conductuales* en neonatos expuestos a estímulo del dolor (punción de talón), Hospital Roosevelt, Guatemala, agosto y septiembre 2017

Duerme durante la hora precedente		GRUPO ESTUDIO	GRUPO CONTROL	χ ²
		Duerme entre 5-10 minutos	38%	
Duerme más de 10 minutos	62%	44%		

Fuente: Informe final de tesis
*Escala de Susans Givens Bell

Tabla 6.4

Evaluación de parámetros conductuales* en neonatos expuestos a estímulo del dolor (punción de talón), Hospital Roosevelt, Guatemala, agosto y septiembre 2017

		GRUPO ESTUDIO	GRUPO CONTROL	χ^2
Expresión facial del dolor	Expresión constante	16%	30%	p=0.04
	Expresión intermitente	46%	48%	
	Calmando, relajado	38%	22%	

Fuente: Informe final de tesis

*Escala de Susans Givens Bell

Tabla 6.5

Evaluación de parámetros conductuales* en neonatos expuestos a estímulo del dolor (punción de talón), Hospital Roosevelt, Guatemala, agosto y septiembre 2017

		GRUPO ESTUDIO	GRUPO CONTROL	χ^2
Actividad motora espontánea	Paciente se tranquiliza	34%	0%	p= 0.0001
	Normal	66%	100%	

Fuente: Informe final de tesis.

*Escala de Susans Givens Bell

Tabla 6.6

Evaluación de parámetros conductuales* en neonatos expuestos a estímulo del dolor (punción de talón), Hospital Roosevelt, Guatemala, agosto y septiembre 2017

		GRUPO ESTUDIO	GRUPO CONTROL	χ^2
Tono global	Hipertonicidad	0%	22%	p= 0.0001
	Contractura parcial	70%	74%	
	Normal	30%	4%	

Fuente: Informe final de tesis.
*Escala de Susans Givens Bell

Tabla 6.7

Evaluación de parámetros conductuales* en neonatos expuestos a estímulo del dolor (punción de talón), Hospital Roosevelt, Guatemala, agosto y septiembre 2017

		GRUPO ESTUDIO	GRUPO CONTROL	χ^2
Consuelo	Consuelo después de 1 min	0%	20%	p= 0.0001
	Consuelo dentro de 1 min	100%	80%	

Fuente: Informe final de tesis
*Escala de Susans Givens Bell

Tabla 6.8

Evaluación de parámetros conductuales* en neonatos expuestos a estímulo del dolor (punción de talón), Hospital Roosevelt, Guatemala, agosto y septiembre 2017

		GRUPO ESTUDIO	GRUPO CONTROL	χ^2
Llanto	Llanto vigoroso	18%	30%	p= 0.08
	Quejido	56%	48%	
	No llora ni se queja	26%	22%	

Fuente: Informe final de tesis
*Escala de Susans Givens Bell

Tabla 6.9

Evaluación de parámetros fisiológicos y conductuales* en neonatos expuestos a estímulo del dolor (punción de talón), Hospital Roosevelt, Guatemala, agosto y septiembre 2017

MCNEMAR	Grupo Control	Grupo Estudio	Ambos Gurpos
valor p	0.0001	0.0001	0.0001
X2	32.02	20.04	80.01

Fuente: Informe final de tesis
*Escala de Susans Givens Bell

7. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La evaluación del dolor es una tarea difícil debido a que durante varias décadas se ha considerado la idea de que el recién nacido no percibe el dolor y lo tolera de mejor manera debido a la inmadurez del sistema nervioso central, así mismo consideran que no lo percibe por la falta de memoria y debido a que el dolor no puede ser cuantificable, ya que es demasiado subjetivo en este tipo de pacientes.¹ Sin embargo se han realizado varias escalas con el fin de disminuir el sesgo de la subjetividad mediante signos específicos cuantificables. Es por esto por lo que algunas escalas como la de Susan Givens Bell utiliza parámetros cuantificables como la frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, presión arterial y saturación de oxígeno, así como parámetros cualitativos que juntos pueden brindarnos resultados acerca del dolor percibido por los pacientes durante procedimientos dolorosos.

El presente estudio donde se evaluó, utilizando la escala de identificación de dolor propuesta por Susan Givens Bell, la eficacia de la lactancia materna en el manejo del dolor al realizar tamizaje, para recomendar de manera precisa la implementación de un protocolo que proponga un manejo adecuado del dolor, tanto farmacológico como no farmacológico para prevenir las consecuencias a corto y largo plazo que experimentan los neonatos, así como respetar el derecho humano del neonato y disminuir el dolor al ser expuesto a procedimientos invasivos menores, muestra que de 100 pacientes incluidos en el estudio, la mayoría de los pacientes son de sexo femenino con un 54%, en una relación de 1.2:1 al sexo masculino. De estos pacientes se pudo observar una media de edad gestacional de 38.68 en los pacientes del grupo estudio y una media de 38.8 en el grupo control, por lo que no hay diferencia significativa entre las edades gestacionales de ambos grupos con una t de student de $P= 0.54$. Así mismo se pudo observar una media en la talla de 48.68 en el grupo estudio y 48.2 en el grupo control, obteniendo una t de student: $P= 0.46$ logrando concluir que no hay diferencia significativa entre estos dos grupos con respecto a la talla, pudiéndose observar la misma insignificancia en el peso comparando las medias de 3.06 en el grupo de lactancia materna y 3.08 en el grupo control, teniendo una t de student de $P= 0.84$. Por lo que se concluye que las características generales de los pacientes no influyen en los resultados del presente estudio ya que no existe un valor significativo en estas.

Durante la realización del trabajo de campo se pudo observar que todos los pacientes recién nacidos, sin excepción alguna son sometidos a algún procedimiento que puede generar dolor, ya sea como en los pacientes del estudio que es un procedimiento de tamizaje o bien los pacientes neonatos ingresados por alguna patología, que aproximadamente son sometidos de 10 a 14 procedimientos diarios.²

Según el puntaje obtenido como indicador de la intensidad del dolor percibido por los neonatos ante el procedimiento de punción de talón para tamizaje, mediante la aplicación de la escala de Susan Givens Bell, se encontró que 42% de la población a estudio del grupo control, manifestó dolor moderado al momento de la evaluación y del grupo estudio, manifestaron dolor moderado en un 36%. Así mismo se logró evidenciar que con respecto al dolor severo si hubo una diferencia significativa en los dos grupos, ya que el grupo control presentó en un 26% dolor severo y en el grupo estudio solamente el 8% (4 pacientes), presentaron en la escala, dolor severo; al igual que en el dolor leve hubo diferencia significativa, ya que el 20% de los pacientes del grupo estudio lo presentaron y el 32% del grupo control. Con respecto al 36% (18 pacientes) restante del grupo estudio, estos no presentaron ningún tipo de dolor según la escala de Susan Givens Bell. Esto nos señala que el dolor se manifestó en el 100% de los pacientes del grupo control y en el 64% de los pacientes del grupo estudio, por lo que es importante tomar en cuenta estos datos para la priorización entre los procedimientos que son necesarios realizar en cada paciente, no solo el tamizaje si no en pacientes ingresados a quienes se les realizan múltiples procedimientos a diario. Así mismo se puede observar al comparar la cantidad de pacientes que manifestaron dolor con t de student, que el dolor severo ($P=0.0001$) y el dolor leve ($P= 0.0001$) son significativos.

Según un estudio “Intensidad de respuesta al dolor en neonatos sometidos a procedimientos médico-quirúrgicos menores”, mediante la aplicación del perfil del dolor en prematuros (PIPP), la cual es una escala utilizada tanto en pacientes a término como prematuros, que mide la edad gestacional, la conducta, frecuencia cardíaca, saturación de oxígeno, expresiones faciales al igual que la escala de Susan Givens Bell que utiliza parámetros fisiológicos y conductuales, se encontró que casi la mitad de la población a estudio (42%), manifestó dolor moderado al momento de la evaluación y 25% de la población presentó dolor intenso. Así mismo con respecto a los pacientes a los que se le realizó punción talar tuvieron un menor porcentaje de pacientes con dolor intenso (14%) y una proporción similar de pacientes con dolor moderado (44%).

Los neonatos son capaces de experimentar dolor y esto puede producir reacciones fisiológicas que pueden representar algún tipo de riesgo a la salud de estos. El dolor en los recién nacidos causa estrés, este estrés que sufren al momento de realizar cada procedimiento aumenta la susceptibilidad del neonato a infecciones, debido a que existe una depresión en el sistema inmune derivado del mismo estrés causado.¹ Así mismo la punción de talón originan una variación en el flujo y oxigenación cerebral, esto aumenta el riesgo de desarrollar una hemorragia intraventricular afectando así el desarrollo neurológico de los pacientes.⁸

Debido a que existe evidencia de la eficacia de la lactancia materna en el manejo del dolor, se recomienda el uso de esta para dar alivio en procedimientos dolorosos en neonatos.⁴

En un estudio realizado con una búsqueda bibliográfica en MEDLINE, EMBASE, CINAHL, en el Registro Cochrane Central de Estudios Clínicos Controlados y en resúmenes de congresos anuales de la Society for Pediatric Research y en las principales actas de congresos sobre el dolor pediátrico. Se identificaron 11 estudios. Entre estos estudios se observó que los neonatos del grupo de lactancia materna mostraron un aumento menor de la frecuencia cardíaca, así como una proporción reducida de episodios de llanto y una duración más breve del llanto.⁴

Entre los parámetros fisiológicos analizados se pudo observar que en el grupo estudio hubo un aumento menor de la frecuencia cardíaca con una media de 129.52 y del grupo control post punción talar fue de 137.6 con una t de student P: 0.0001 por lo que es extremadamente significativo, al igual que la SAT O₂ en la cual existe una media en el grupo de lactancia materna de 96.56 y en el grupo control de 93.86 con una t de student P: 0.0001, la cual es extremadamente significativo. En la frecuencia respiratoria en el grupo de lactancia materna hubo una media de 56.48 y del grupo control post punción talar 54.56 con una t de student P: 0.18, los cuales no son significativos. En el parámetro de la presión arterial se calcularon medias de presión sistólica en el grupo de lactancia materna 66.7 y en el grupo control 67.7 teniendo una t de student P: 0.32; en la presión diastólica se calcularon medias en el grupo de lactancia materna 36.9 y en el grupo control 37.4, obteniendo una t de student P: 0.94, no es significativo. Al analizar estos parámetros se pudo observar que la frecuencia cardíaca y saturación de oxígeno fueron significativas debido a la monitorización constante de los pacientes antes, durante y después del procedimiento, sin embargo, con los parámetros de frecuencia respiratoria y presión arterial hubo una monitorización intermitente antes y después del procedimiento, ya que no se contaban con monitores en el área de trabajo.

La mayoría de estas escalas utilizan parámetros fisiológicos y de comportamiento, como guía para poder valorar el dolor en este tipo de pacientes. Algunos de los parámetros fisiológicos que se toman en cuenta es el aumento de la frecuencia cardíaca, disminución de saturación de oxígeno y aumento de presión arterial; así mismos aspectos conductuales como el llanto o cambios en el patrón de sueño.^{8,10}

Entre los parámetros conductuales: el grupo estudio, el 38% duerme entre 5-10 minutos y el 62% duerme más de 10 minutos; el grupo control, 56% duerme entre 5-10 minutos y el 44% duerme más de 10 minutos; obteniendo un X² (P= 0.06) en los pacientes que duermen entre 5-10 minutos y X² (P=0.08) en los pacientes que duermen más de 10 minutos, siendo estos valores no significativos en los resultados del estudio. En la expresión facial del dolor se observó que en el grupo estudio, el 38% estuvo calmado, el 46% menos marcado intermitente, el 16% tuvo marcado constante; el grupo control tuvo el 22% estuvo calmado, el 48% menos marcado intermitente, el 30% tuvo marcado constante; obteniendo X² (P=0.04) en pacientes con expresión facial marcada o constante, X² (P= 0.84) menos marcado intermitente y X² (P= 0.04) en pacientes con expresión facial calmada; estos

valores fueron significativos para los resultados del estudio en pacientes que presentaron expresión facial calmada y con marcado constante. En la actividad motora espontánea se observó que en el grupo estudio el 66% estuvo normal, el 34% de los pacientes se tranquilizan a la alimentación y en el grupo control el 100% tuvieron una actividad motora normal, este 100% en el grupo control se justifica, ya que la escala Susan Givens Bell en esta variable solo aplica a pacientes que recibieron alimentación (lactancia materna) durante o después del procedimiento; se obtuvieron X^2 ($P= 0.0001$) en el grupo que se tranquiliza a la alimentación y en el grupo con actividad motora normal X^2 ($P= 0.008$); estos valores son significativos, ya que se puede observar que la alimentación influyó en el grupo estudio. En el tono global se observó que en el grupo estudio el 30% estuvo normal, el 70% tuvo contractura parcial; el grupo control tuvo el 4% estuvieron normales, el 74% tuvieron contractura parcial, el 22% tuvo hipertonicidad; se obtuvieron X^2 ($P=0.0001$) en pacientes que manifestaron hipertonicidad, X^2 ($P= 0.74$) en pacientes con contractura parcial y X^2 ($P= 0.0001$) en pacientes que no presentaron ninguna contractura; de estos valores la hipertonicidad fue significativa debido a que en el grupo estudio no hubo ningún paciente que presentará esta característica, lo contrario al grupo control con 11 pacientes que manifestaron hipertonicidad; así mismo el valor de los pacientes que no presentaron ningún tipo de contractura, fue significativo ya que en el grupo estudio hubo 15 pacientes con esta característica y en el grupo control, solamente 2 pacientes. En la variable de consuelo se observó que en el grupo estudio el 50% tuvieron consuelo dentro de 1 minuto; el grupo control el 80% tuvieron consuelo dentro de 1 minuto, el 20% consuelo después de 1 minuto; se obtuvieron X^2 ($P= 0.0001$) en el grupo que tuvo consuelo después de 1 minuto y X^2 ($P=0.14$) en el grupo que tuvo consuelo dentro de 1 minuto; siendo significativa únicamente el valor del grupo que tuvo consuelo después de 1 minuto debido a que en el grupo estudio todos los pacientes pudieron consolarse dentro de 1 minuto, lo contrario del grupo control donde hubo 10 pacientes que consolaron después de 1 minuto. En el parámetro de llanto se observó que en el grupo estudio el 26% no llora ni se queja, el 56% tuvieron quejido, el 18% tuvieron llanto vigoroso; el grupo control tuvo el 22% no llora ni se queja, el 48% tuvieron quejido, el 30% tuvieron llanto vigoroso; obteniendo X^2 ($P= 0.08$) en pacientes con llanto vigoroso, X^2 ($P= 0.43$) en pacientes que presentaron quejido y X^2 ($P= 0.56$) en pacientes que no lloraron ni se quejaron; con estos valores se concluye que ninguno es significativo para los resultados del estudio.

8. CONCLUSIONES

1. Hay menor percepción de dolor con lactancia materna simultánea al procedimiento doloroso.
2. El dolor no estuvo presente en el 18% de la población incluida en el estudio.
3. Las principales manifestaciones clínicas de dolor dentro de los neonatos evaluados fueron el aumento de la frecuencia cardíaca y la disminución en la saturación de oxígeno.
4. El dolor leve y el intenso fue menor en el grupo estudio, mientras que en el dolor moderado no hubo diferencia.
5. Entre los parámetros fisiológicos analizados el grupo control tuvo mayor frecuencia cardíaca y menor saturación de oxígeno.
6. Entre los parámetros conductuales los que tuvieron significancia en el grupo control fueron la expresión facial de dolor, excitabilidad, hipertonicidad y mayor necesidad de consuelo.

9. RECOMENDACIONES

1. Realizar los procedimientos dolorosos al momento de su hora de lactar para disminuir el dolor en los neonatos.
2. Implementar protocolos para un manejo adecuado del dolor en neonatos tomando en cuenta el tratamiento farmacológico como no farmacológico,
3. Capacitar al personal médico, estudiantes y enfermería de los hospitales sobre la identificación y manejo del dolor en los neonatos, y concientizar acerca del mal manejo de la realización de procedimientos dolorosos y de las consecuencias que el dolor trae a estos pacientes a corto y largo plazo.

10. BIBLIOGRAFÍA

1. Shah PS, Aliwalas LL, Shah V. Lactancia o leche materna para los procedimientos dolorosos en neonatos. *Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas* 2007, Número 4, artículo n.º: CD004950. DOI: 10.1002/14651858.CD004950.pub2.
2. Velásquez L., Moncada L., McCarthy N., Galdámez R.. Intensidad de la respuesta al dolor en neonatos sometidos a procedimientos médico-quirúrgicos menores [tesis de licenciatura. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. 2011; [consulta: 28-02-16]. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_8788.pdf
3. Ettlín G., Lain A., Aldao J., Bustos R.. Eficacia de la sacarosa oral en la analgesia para procedimientos dolorosos habituales en neonatología, *ArchPediatrUrug* [internet]; 2006; 77(3): 250-256, [consulta: 20-04-16]; Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/adp/v77n3/v77n3a07.pdf>
4. Tuyaya A.. Dolor en Pediatría; *Pediátrica*. Asociación de Médicos Residentes del Instituto de Salud del Niño [internet]; Oct. 2001 - Mar. 2002; 4(2): 27-40; [consulta 03-11-2017]; Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/paediatria/v04_n2/pdf/dolor_pediatria.PDF
5. Oliva M.. El dolor en neonatología y práctica profesional; *Nuberos Científica*. [internet]; 2(9); [consulta: 30-10-2016]; Disponible en: <http://www.enfermeriacantabria.com/enfermeriacantabria/web/articulos/9/62>
6. *Revista Médica Electrónica PortalesMedicos.com*; Manejo del dolor en el Recién Nacido. 24 enero, 2015 [consulta:6-11-2016]; Disponible en: <http://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/manejo-dolor-recien-nacido/2/>
7. Miguez M.C.. Utilización de un sistema de video distracción para disminuir la ansiedad y el dolor en niños durante la venopunción en un servicio de urgencias pediátricas [tesis doctoral]. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de medicina. Departamento de Pediatría. 2013. Disponible en: https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/660231/miguez_navarro_mariaconcepcion.pdf?sequence=1
8. Preciado A. Valoración del dolor en neonatos. Propuesta de un modelo de registro en la unidad de Neonatología del Complejo Hospitalario de Navarra [tesis]. Universidad Pública de Navarra. Escuela Universitaria de Estudios Sanitarios. Disponible en: [http://academica-unavarra.es/xmlui/bitstream/handle/2454/8035/Grado%20Enfermeria%20Amaia%20Preciado.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://academica.unavarra.es/xmlui/bitstream/handle/2454/8035/Grado%20Enfermeria%20Amaia%20Preciado.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
9. Chattás G.. Extracciones de sangre: Punción capilar de talón. *Enfermería Neonatal*. [consulta: 20-10-2016]. Disponible en:

<http://www.fundasamin.org.ar/archivos/EXTRACCIONES%20DE%20SANGRE.pdf>

10. Agarwal, R. Lactancia o leche materna para los procedimientos dolorosos en neonatos: Comentario de la BSR (última revisión: 1 de junio de 2011). *La Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS*; Ginebra: Organización Mundial de la Salud. [consulta: 1-11-2016]. Disponible en: http://apps.who.int/rhl/newborn/cd004950_agarwalr_com/es/
11. Shah PS, Aliwalas LL, Shah V. Lactancia o leche materna para los procedimientos dolorosos en neonatos. *Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas* 2007, Número 4, artículo n.º: CD004950. DOI: 10.1002/14651858.CD004950.pub2. [consulta: 29-10-2016]. Disponible en: <http://apps.who.int/rhl/newborn/reviews/cd004950/es/index.html>
12. Murki, S. y Subramanian, S. Sacarosa para la analgesia en recién nacidos sometidos a procedimientos dolorosos: Comentario de la BSR (última revisión: 1 de junio de 2011). *La Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS*; Ginebra: Organización Mundial de la Salud. [consulta: 3-11-2016]. Disponible en: http://apps.who.int/rhl/newborn/cd001069_murkis_com/es/
13. Sellán Soto M, Díaz Martínez M, Vazquez Sellán A. Valoración del dolor y aplicación de intervenciones terapéuticas enfermeras en el paciente neonatal y pediátrico, en contextos asistenciales hospitalarios. *Rev Cubana enfermer* 2012;28(2). Disponible en: <http://www.revenfermería.sld.cu/index.php/enf/article/view/16/14>
14. Corrêa Castral T, Fathalee Warnock F, Medeiros Ribeiro L, Gorete Lucena de Vasconcelos M, Moraes Leite A, Gracinda Silvan Scochi C. Los factores maternos regula la respuesta al dolor al estrés del recién nacido en posición canguro. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2012 Mayo-Jun 2012;3(20). Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n3/es_a03v20n3.pdf
15. Armijo G, Olvera A, Hernández A, Diaz B. Valoración del dolor en procedimientos realizados a neonatos en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. *Pediatría de México* 2011;13(4). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/conapeme/pm-2011/pm114c.pdf>
16. Rivas A, Rivas E, Bustos L. Validación de escala de valoración del dolor en recién nacidos en una unidad de neonatología. *Cienc enferm* 2012 ago.2012;18(2). Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95532012000200010&script=sci_arttext
17. Lemus-Varela María de Lourdes, Sola Augusto, Golombek Sergio, Baquero Hernando, Borbonet Daniel, Dávila-Aliaga Carmen et al. Consenso sobre el abordaje diagnóstico y terapéutico del dolor y el estrés en el recién nacido. *Rev Panam Salud Pública* [Internet]. 2014 Nov [citado 2017 Abr 03]; 36(5): 348-354. Disponible en: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892014001000010&lng=es.](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892014001000010&lng=es)

18. Soriano FJ. Analgesia no farmacológica: necesidad de implantar esta práctica en nuestra atención a recién nacidos y lactantes ante procedimientos dolorosos. Evid Pediatr. 2010; 6:72 Disponible en: <http://archivos.evidenciasenpediatria.es/DetalleArticulo/LLP3k9ggzh7aNQBiadwmfye9PXps3klfxDIITozZ-LcJ0LEamx6-ySv-7S-7ou3E0i-Xrv8OsHxILQmU0neQ>

11. ANEXOS

Anexo #1

Tabla 1: Respuestas al estímulo doloroso en el recién nacido.

Tabla 1. Respuestas al estímulo doloroso en el recién nacido	
1. Respuestas fisiológicas	2. Respuestas bioquímicas
<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	<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

Fuente: Preciado Amaia. Valoración del dolor en neonatos. Propuesta de un modelo de registro en la unidad de Neonatología del Complejo Hospitalario de Navarra [tesis]. Universidad Pública de Navarra. ESCUELA UNIVERSITARIA DE ESTUDIOS SANITARIOS Disponible en: [http://academica-unavarra.es/xmlui/bitstream/handle/2454/8035/Grado%20Enfermeria%20Amaia%20Preciado.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://academica.unavarra.es/xmlui/bitstream/handle/2454/8035/Grado%20Enfermeria%20Amaia%20Preciado.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Anexo #2

Tabla 2. Escala Susan Givens Bell

SIGNOS CONDUCTUALES	2	1	0
Duerme durante la hora precedente al procedimiento	Ninguno	Duerme entre 5 y 10 minutos	Duerme más de 10 minutos
Expresión facial de dolor	Marcado constante	Menos marcado intermitente	Calmado, relajado
Actividad motora espontánea	Paciente irritable, no se tranquiliza al alimentarse	Paciente se tranquiliza a la alimentación	Normal
Tono global	Hipertonicidad	Contractura parcial de miembros superiores e inferiores	Normal
Consuelo	Ninguno después de 2 minutos	Consuelo después de 1 minuto de esfuerzo	Consuelo en menos de 1 minuto
Llanto	Llanto vigoroso	Quejido	No llora ni se queja
SIGNOS FISIOLÓGICOS	2	1	0
Frecuencia cardíaca	> 20% aumento de la basal	10-20% aumento de la basal	Dentro de la normalidad
Presión arterial (sistólica)	>10 mmHg de aumento de la basal según edad gestacional	10mmHg de aumento de la basal según edad gestacional	Dentro de la normalidad
Frecuencia respiratoria y cualidades	Apnea o taquipnea	Pausas de apnea	Dentro de la normalidad
SaO ₂	>10% aumento de FiO ₂	≤ al 10% aumento de FiO ₂	Ningún aumento de FiO ₂

Fuente: Oliva Mercedes. El dolor en neonatología y práctica profesional; Nuberos Científica. [internet]; [consulta: 30-10-2016]; 2(9); disponible en: <http://www.enfermeriacantabria.com/enfermeriacantabria/web/articulos/9/62>

Efecto de la lactancia materna en la reducción del dolor en neonatos expuestos a punción de talón, Hospital Roosevelt, Guatemala julio 2018

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El presente instrumento de recolección de datos forma parte del estudio “Efecto de la lactancia materna en la reducción del dolor en neonatos expuestos a punción de talón, Hospital Roosevelt, Guatemala, julio 2018”. El principal objetivo de esta investigación es evaluar el efecto que tienen la lactancia materna en la reducción del dolor en neonatos al ser expuestos a procedimientos médicos menores.

DATOS GENERALES DEL NEONATO						
<p>Historia clínica del neonato: _____ Edad gestacional: _____ semanas Sexo: F <input type="radio"/> M <input checked="" type="radio"/> Edad: _____ días</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #d9e1f2;"> <th style="text-align: left; padding: 5px;">ANTROPOMETRÍA DEL NEONATO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> Peso al nacer: _____ kg Talla: _____ cm Peso actual: _____ kg Tipo de parto: PES <input checked="" type="radio"/> CSTP <input type="radio"/> </td> </tr> </tbody> </table>	ANTROPOMETRÍA DEL NEONATO	Peso al nacer: _____ kg Talla: _____ cm Peso actual: _____ kg Tipo de parto: PES <input checked="" type="radio"/> CSTP <input type="radio"/>			
ANTROPOMETRÍA DEL NEONATO						
Peso al nacer: _____ kg Talla: _____ cm Peso actual: _____ kg Tipo de parto: PES <input checked="" type="radio"/> CSTP <input type="radio"/>						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #d9e1f2;"> <th style="text-align: left; padding: 5px;">TIPO DE PROCEDIMIENTO:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> Venopunción <input checked="" type="radio"/> Punción talar <input checked="" type="radio"/> Punción lumbar <input type="radio"/> Extracción de sangre <input checked="" type="radio"/> Colocación catéter <input checked="" type="radio"/> Otros: _____ </td> </tr> </tbody> </table>	TIPO DE PROCEDIMIENTO:	Venopunción <input checked="" type="radio"/> Punción talar <input checked="" type="radio"/> Punción lumbar <input type="radio"/> Extracción de sangre <input checked="" type="radio"/> Colocación catéter <input checked="" type="radio"/> Otros: _____	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #d9e1f2;"> <th style="text-align: left; padding: 5px;">DATOS RELEVANTES:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> Diagnóstico: _____ _____ _____ _____ </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> Tiempo postprandial: _____ Hrs. _____ min </td> </tr> </tbody> </table>	DATOS RELEVANTES:	Diagnóstico: _____ _____ _____ _____	Tiempo postprandial: _____ Hrs. _____ min
TIPO DE PROCEDIMIENTO:						
Venopunción <input checked="" type="radio"/> Punción talar <input checked="" type="radio"/> Punción lumbar <input type="radio"/> Extracción de sangre <input checked="" type="radio"/> Colocación catéter <input checked="" type="radio"/> Otros: _____						
DATOS RELEVANTES:						
Diagnóstico: _____ _____ _____ _____						
Tiempo postprandial: _____ Hrs. _____ min						

SIGNOS CONDUCTIVIALES	2	1	0
Duerme durante la hora precedente	Ninguno	Duerme entra 5-10 minutos	Duerme mas de 10 minutos
expresión facial de dolor	Marcado constante	Menos marcado intermitente	Calmado, relajado
Actividad motora espontanea	Paciente irritable, no se tranquiliza al alimentarse	Paciente se tranquiliza a la alimentación	Normal
Tono global	hipertonicidad	Contractura parcial de miembros superiores e inferiores	Normal
Consuelo	Ninguno después de 2 minutos	Consuelo después de 1 minuto de esfuerzo	consuelo dentro de 1 minuto
Llanto	llanto vigoroso	quejido	no llora ni se queja

SIGNOS FISIOLÓGICOS	2	1	0
frecuencia cardíaca	> 20% aumento de la basal	10-20% aumento de la basal	Dentro de la normalidad
presión arterial (sistólica)	>10 mmHg de aumento de la basal según edad gestacional	10mm/Hg de aumento de la basal según edad gestacionl	Dentro de la normalidad
frecuencia respiratoioa y cualidades	Apnea o taquipnea	Pausas de apnea	Dentro de la normalidad
SaO2	>10% de aumento de FiO2	< al 10% de aumento de FiO2	Ningún aumento en FiO2
Se considerará arbitrariamente que un neonato con una valoración de 0-4 tiene un control adecuado del dolor			
TOTAL DE PUNTOS OBTENIDOS			