

Revisión bibliográfica sobre dolor en el recién nacido

Dra. Iliana Benítez Aguilar¹

ilianabenitezaguilar@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-5162-0547>

Hospital Universitario Clínico Quirúrgico
Carlos Manuel de Céspedes.

Dr. Erismel Ramirez Vazquez

ramirez_19851@outlook.es

<https://orcid.org/0000-0001-7808-8207>

Hospital Nuestra Señora de los Angeles
SC. San Luis Potosí, Mexico.

Dra Marisel Green Rután

greenrutanmarisel@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-7951-894X>

Hospital Universitario Clínico Quirúrgico
Carlos Manuel de Céspedes. Bayamo. Granma. Cuba.

RESUMEN

Introducción: “El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada o similar a la asociada a una lesión tisular real o potencial ⁽¹⁾. Aunque esa definición no es totalmente aplicable en el período neonatal, resalta dos conceptos importantes la subjetividad del dolor y su relación con mecanismos de lesión tisular. Durante años el dolor en neonatos fue infravalorado, había creencias erróneas. Todo eso ha sido desmentido en las últimas décadas por distintos estudios de investigación y la experiencia clínica; se ha demostrado que las estructuras anatómicas, fisiológicas y neuroquímicas que participan en las vías de transmisión y procesamiento del dolor están desarrolladas desde la semana 24 de gestación. **Objetivo:** Recopilar información relacionada con el dolor en el recién nacido. **Método:** Se realizó una revisión en la bibliografía relacionada con el tema en diferentes bases de datos bibliográficas: Scielo, intramed, revistas de portales médicos y otros. **Resultados:** La información se estructuró en: Introducción, desarrollo (fisiopatología del dolor, importancia de conocer el dolor, consecuencias del dolor en el recién nacido, escalas de valoración, sugerencias para el alivio del dolor). **Conclusiones:** A pesar de existir numerosos estudios sobre el tema aún es necesario abogar por una guía práctica que proteja al recién nacido del dolor y el estudio e implementación de protocolos de tratamiento. Es necesario sensibilizar a los profesionales de la salud mostrando sus consecuencias en el recién nacido y la importancia del diagnóstico oportuno.

Palabras claves: recién nacido; dolor; analgesia, sedación; escalas

¹ Autor principal

Correspondencia: ilianabenitezaguilar@gmail.com

Literature review on pain in the newborn

ABSTRAC

Introduction: "Pain is an unpleasant sensory and emotional experience associated, or similar to the association with actual or potential tissue injury. Although this definition is not entirely applicable in the neonatal period, it highlights two important concepts: the subjectivity of pain and its relationship to mechanisms of tissue injury. For years, pain in newborns was underestimated and there were misconceptions. However, various research studies and clinical experience in recent decades have debunked those beliefs. It has been demonstrated that the anatomical, physiological, and neurochemical structures involved in pain transmission and processing are developed from the 24th week of gestation.

Objective: To gather information related to pain in newborns. **Method:** A literature review was conducted using different bibliographic databases such as Scielo, intramed, medical portals, and others.

Results: The information was structured into: Introduction, development (pain pathophysiology, importance of understanding pain, consequences of pain in newborns, assessment scales, suggestions for pain relief). **Conclusions:** Despite numerous studies on the subject, there is still a need for practical guidelines to protect newborns from pain and for the study and implementation of treatment protocols. It is necessary to raise awareness among healthcare professionals by demonstrating the consequences of pain in newborns and the importance of timely diagnosis.

Keywords: *newborn; pain, analgesia; sedation: scales.*

Artículo recibido 10 junio 2023

Aceptado para publicación: 10 julio 2023

INTRODUCCIÓN

Según el Subcomité de Taxonomía de la IASP (Asociación Internacional para el Estudio del Dolor) se define dolor; como una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a una lesión real, potencial o descrita en términos de dicha lesión; esa definición ha sido aceptada en el mundo científico, sanitario y por la OMS como el referente de máximo valor. Algunas de las críticas a la definición clásica de dolor provienen de la no identificación del dolor en neonatos y ancianos, por sus limitaciones de expresión del mismo o la no inclusión de los aspectos sociales y cognitivos. La nueva versión de la definición de dolor en 2020, elaborada por un grupo de trabajo de expertos dice: “El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada o similar a la asociada a una lesión tisular real o potencial ⁽¹⁾. Aunque esa definición no es totalmente aplicable en el período neonatal, resalta dos conceptos importantes la subjetividad del dolor y su relación con mecanismos de lesión tisular por tanto, con la enfermedad y la asistencia sanitaria. Durante años el dolor en neonatos fue infravalorado, había creencias erróneas como que, tienen un sistema nervioso central (SNC) inmaduro incapaz de transmitir dolor, se pensaba que no tenían memoria del dolor o que, el dolor, no podría ser evaluado correctamente en edad preverbal y que los fármacos analgésicos y sedantes tenían más perjuicios que beneficios en esa edad ⁽²⁾. Todo eso ha sido desmentido en las últimas décadas por distintos estudios de investigación y la experiencia clínica; se ha demostrado que las estructuras anatómicas, fisiológicas y neuroquímicas que participan en las vías de transmisión y procesamiento del dolor están desarrolladas antes del nacimiento ⁽³⁾; desde la semana 24 de gestación ya se dispone de los mecanismos fisiológicos necesarios para padecer el dolor. Contrariamente a lo que se pensaba, el neonato es capaz de guardar memoria de las experiencias dolorosas, por ello manifiesta mayor sensibilidad y menor tolerancia al dolor ⁽²⁾ además la secreción endocrina de cortisol y catecolaminas responsables de los signos objetivables del dolor son iguales en neonatos que en adulto por ello, el mito de que el neonato no siente dolor como el adulto debe ser eliminado ⁽⁴⁾. Varios factores influyen en el retraso del tratamiento al dolor en ese grupo de edad, entre ellos se describen: ⁽⁴⁾

- Mitos
- Desconocimiento de situaciones clínicas dolorosas.
- Incapacidad para expresar dolor específicamente

- Atención del equipo médico dirigida a tratar la patología de base exclusivamente.
- Mala interpretación de la expresión de dolor
- Resistencia al uso de analgésicos por temor a efectos secundarios.
- Temor a inducir dependencia (opiáceos)
- Falta de disponibilidad de vías no dolorosas o métodos analgésicos.

La evaluación y manejo del dolor son componentes esenciales en el cuidado pediátrico. En los niños, en especial los más pequeños, es relevante identificar la presencia, severidad y el manejo indicado del dolor. Por esta razón, se hace necesario medir el dolor como un signo vital (el quinto signo vital) y establecer un protocolo de manejo ⁽⁵⁾ necesario para guiar y ayudar a los profesionales a mejorar la calidad de vida de los recién nacidos que sufren o padecen dolor, sea cual sea la intensidad de este. ⁽⁶⁾

Dolor en recién nacidos es un tema que amerita ser estudiado a profundidad por la complejidad y sensibilidad del mismo.

Teniendo en cuenta la problemática se realiza una recopilación de información sobre el tema, con el objetivo de contribuir a la capacitación de enfermeras y personal de la salud vinculados a la atención de ese grupo etario.

DESARROLLO

El dolor en neonatología es un fenómeno variable y subjetivo, por lo cual demostrarlo en edades previables de la vida es muy difícil. Por ello durante muchos años se extendió entre los profesionales la falsa creencia que los neonatos no eran capaces de sufrir dolor por la falta de madurez biológica. Actualmente se ha demostrado que los neonatos si sufren dolor y producto a su inmadurez lo pueden percibir de modo más intenso y difuso. ⁽⁷⁾

Fisiopatología del dolor

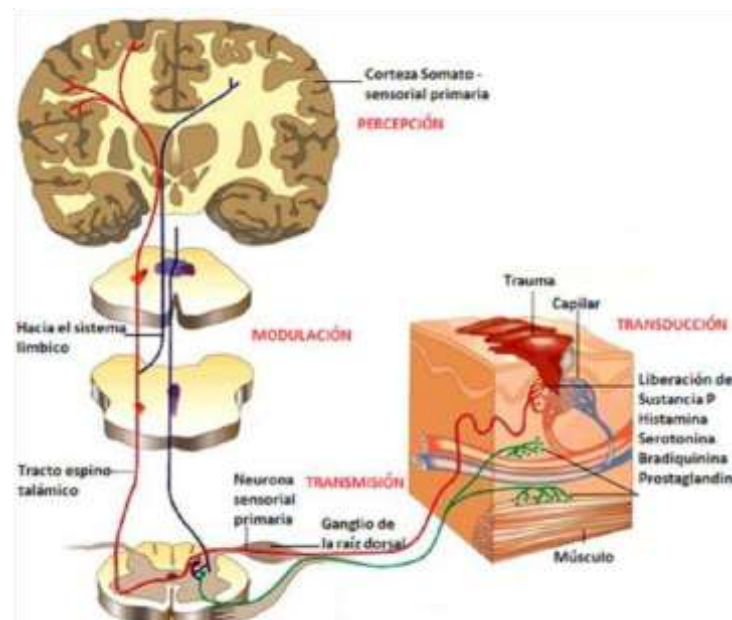
El sistema nervioso está formado por dos componentes el sistema nervioso central y el sistema nervioso periférico. El estímulo doloroso se percibe y se capta a través del sistema nervioso periférico; los nervios sensitivos y motores de la médula espinal conectan los tejidos y órganos al sistema nervioso central. ⁽⁸⁾

Hacia 1980 Loser mostró una descripción práctica para entender la fisiopatología del dolor, el cual cuenta con cuatro dimensiones: Nocicepción, percepción, sufrimiento y comportamiento del dolor.

La Nocicepción es la única etapa uniforme a todas las personas por ser bioquímica.

Básicamente la Nocicepción en recién nacidos es similar a la del adulto e incluye cuatro etapas (8,9):

1. Transducción: Ocurre en el sitio donde inicia el dolor al estimular los nocirreceptores por eventos mecánicos, térmicos o químicos.
2. Transmisión: El impulso se realiza a través de fibras mielinizadas tipo A y desmielinizadas tipo C.
3. Modulación: Se realiza a nivel de la sustancia gris periacueductal, de la médula oblonga y de las astas posteriores de la médula espinal por medio de opioides endógenos (encefalinas).
4. Percepción: Se refiere a la interpretación emocional, significado cognositivo del estímulo nociceptivo. Las neuronas medulares transportan la señal al tálamo contralateral, desde donde es conducida a la corteza frontal y a la somatosensitiva, en donde se produce la percepción consciente y localización del dolor.



Fisiopatología del dolor. Adaptado

de: [http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Congresos/1654?ver=sin diseño](http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Congresos/1654?ver=sin+diseño). Representa la fisiología del dolor desde el estímulo periférico hasta la percepción a nivel cortical.

Respecto a la Nocicepción del recién nacido se puede decir que ellos presentan mayores áreas de recepción, transmisión más lenta, menor transmisión inhibitoria y percepción más acentuada en comparación con el adulto. En los recién nacidos prematuros el umbral al dolor y el reflejo flexor son más bajos. El umbral al dolor es más bajo en el género masculino y todavía más bajo ante estímulos dolorosos repetitivos. La excitabilidad alterada se extiende por arriba y por debajo del dermatoma

estimulado, ello puede ocasionar que estímulos no nociceptivos se perciban como tales. Durante los períodos de hipersensibilidad cualquier estímulo es capaz de activar el sistema fisiológico de respuesta al estrés; resultando en una estimulación nociceptiva crónica clasificada como dolor crónico o discomfort. ⁽⁸⁾

Importancia de conocer sobre el dolor en neonatología ^(10, 11,12):

Durante muchos años el dolor fue infravalorado e infra tratado en neonatología. La Academia Americana de Pediatría (AAP) viene publicando desde el año 1987 distintas recomendaciones al respecto del manejo del dolor en el recién nacido, en la más reciente, del año 2016 se cita específicamente que el dolor no tratado aumenta la morbilidad y altera las ulteriores respuestas al dolor. Estudios clínicos y de experimentación animal han concluido que el dolor en edad neonatal, sobre un cerebro en desarrollo, tiene consecuencias que no se observan a otras edades. Hoy en día sabemos que el dolor no tratado en ese período aumenta la incidencia de daño cerebral en el neonato prematuro, especialmente la hemorragia intraventricular y la leucomalacia periventricular. Un adecuado tratamiento del dolor se asocia a una menor estancia hospitalaria y a mejores resultados. En los recién nacidos grandes prematuros, además, se suele producir un fenómeno de doble golpe (*double hit*) en el que son precisamente los más vulnerables aquellos que reciben un mayor número de agresiones dolorosas. Estudios realizados han demostrado que el alivio del dolor en recién nacidos a términos como prematuros ha facilitado los procedimientos, se ha reducido el estrés y limitado el deterioro de parámetros vitales (frecuencia cardíaca, presión arterial, saturación de oxígeno y presión intracraneal). Según la Academia Americana de Pediatría, el dolor neonatal presenta un significado intenso que involucra amenaza a la salud y la vida.

Consecuencias del dolor en el recién nacido: Las repercusiones que puede tener el dolor en el recién nacido son diversas y pueden dividirse según su tiempo de desarrollo en:

Consecuencias a corto plazo

De forma inmediata y tras sufrir un estímulo doloroso, se puede observar:

- Aumento de la frecuencia cardíaca (FC), la frecuencia respiratoria (FR) y la tensión arterial (TA), así como una disminución de la saturación de oxígeno y secreción de insulina.

- Cambios en el comportamiento como el llanto, trastornos del sueño, ausencia de la sonrisa o alteración en la expresión facial del niño.
- Aparición del reflejo de retirada al estímulo doloroso.
- Se han observado respuestas que pueden afectar al estado nutricional como pueden ser la falta de apetito, los vómitos o las regurgitaciones. disminución de la temperatura corporal, sudación palmar, vómitos e hipo.

Consecuencias a largo plazo

- Cambios morfológicos y funcionales en el cerebro que desencadenan respuestas afectivo-funcionales exageradas a experiencias dolorosas posteriores
- Depresión del sistema inmunitario, aumentando el riesgo de padecer algún tipo de infección.
- Alteraciones a nivel cognitivo y de aprendizaje que afectan fundamentalmente a los recién nacidos con muy bajo peso ⁽¹¹⁾
- Fenómeno de muerte neuronal excitatoria a nivel de diversas estructuras encefálicas. ⁽¹⁴⁾

Escalas de valoración del dolor

Una valoración adecuada del dolor resulta primordial para garantizar un abordaje y tratamiento correctos. Pese a las recomendaciones internacionales que existen en torno a este tema, hay pocos protocolos específicos sobre la frecuencia y el tipo de valoración del dolor en la práctica clínica habitual. La incapacidad para la expresión verbal inherente a los recién nacidos ha hecho necesario el desarrollo de herramientas alternativas para el correcto reconocimiento y evaluación del mismo. Las escalas para la valoración del dolor en el recién nacido se basan en la observación y registro de las alteraciones fisiológicas, bioquímicas y conductuales derivadas de este. ⁽¹⁵⁾

En la actualidad existen más de 40 escalas diseñadas para evaluación del dolor en el recién nacido las cuales son utilizadas en la práctica e investigación. Entre las escalas más utilizadas en neonatología se encuentran las siguientes:

_CRIES (Escala de Llanto, oxígeno, aumento de signos vitales, expresiones e insomnio): Es un instrumento común para medir dolor en recién nacidos; en sus orígenes se desarrolló para valorar el dolor postoperatorio en prematuros, pero se ha documentado su utilidad durante procedimientos dolorosos en neonatos de término y pretérmino. La escala tiene un puntaje de cero a 10 y las

calificaciones menores de cuatro son indicativas de dolor moderado y necesitan medidas generales de alivio, sin medicación; pero las estimaciones iguales o mayores de cinco son consistentes con dolor intenso y requieren tratamiento farmacológico ⁽¹⁶⁾

Escala de dolor, agitación y sedación neonatal (Neonatal Pain, Agitation, and Sedation Scale o NPASS) es de utilidad en recién nacidos de término y pretérmino durante la ventilación mecánica asistida o en el postoperatorio. Son evaluados cuatro criterios conductuales y cuatro criterios fisiológicos (llanto, irritabilidad, comportamiento, expresión facial, tono de extremidades, signos vitales y oximetría de pulso.) Se agregan puntos a la calificación de dolor de los prematuros en base a su edad gestacional, a fin de compensar las limitaciones que el instrumento conlleva. Calificaciones por arriba de tres necesitan tratamiento con medicamentos. La parte de sedación que evalúa N-PASS considera la respuesta a estímulos y puede ser útil para valorar los requerimientos de medicamentos opiáceos en base al nivel deseado de sedación. ⁽¹⁶⁾

La Neonatal Pain Assessment Scale de Susan Givens: Cuenta con 10 variables, 6 variables conductuales (acción de dormir, expresión facial, actividad motora espontánea, tono global, consuelo y llanto), y 4 variables fisiológicas: frecuencia cardíaca, presión arterial (sistólica), frecuencia respiratoria, y cualidades y saturación de oxígeno. Esta escala permite valorar de forma rápida la intensidad del dolor. Las variables van de 0 a 2, donde 0 es ausencia de dolor, y 2 máxima expresión de dolor, obteniéndose en total una puntuación de 0 a 20 donde:

· [< 4] (No dolor) · [5-8] (Dolor moderado)

· [> 9] (Dolor intenso) ⁽¹⁷⁾

NIPS: (The Neonatal infant Pain Scale) Mide 5 aspectos conductuales y un indicador fisiológico del dolor adaptado para RNT y RNPT. (Expresión facial, patrón respiratorio, movimientos de los brazos, estado de conciencia). Se asigna a cada uno de los aspectos valores de 0-2 puntos, donde 0 indica ausencia de dolor y 7 el máximo de dolor. Aplicable en neonatos entre 24 y 40 semanas. ^(14,18). Para muchos autores, el dolor se ha considerado como el 5to signo vital, por lo que involucra una evaluación completa, efectiva y continua. La valoración no sólo considera el dolor, sino también la evaluación de la efectividad del tratamiento para dicho dolor. En el caso del recién nacido se hace más difícil aún, porque es la misión del observador el determinar el dolor, por lo cual la interpretación debe ser

cuidadosa, dentro del contexto de la situación clínica, resulta necesario la creación e implementación de una escala sencilla que permita identificar y evaluar el dolor en recién nacidos ⁽¹⁹⁾

Sugerencias para alivio del dolor en recién nacidos.

Para garantizar que los neonatos reciban un control adecuado del dolor, se aconseja establecer una serie de medidas generales en las unidades neonatales:

- Evaluación sistemática y rutinaria del neonato buscando signos de dolor con la valoración de escalas y posibles causas.
- Minimizar o limitar los estímulos dolorosos innecesarios, fomentando la presencia y colaboración de los padres.
- Prevenir / reducir el dolor agudo proporcionando analgesia de manera anticipada, incluyendo medidas no farmacológicas y farmacológicas. En el caso de que estas últimas fuesen necesarias, se administrarán de una manera escalonada en función del grado de dolor.
- Protocolos / guías estandarizadas de abordaje y manejo del dolor. ⁽²⁰⁾.

Existen una serie de intervenciones no farmacológicas que pueden ser utilizadas para disminuir o eliminar el dolor, cuya aplicación es de bajo coste y son fáciles de aplicar.

Soluciones edulcoradas: Consisten en la administración de sacarosa o glucosa de forma oral a través de jeringa, chupete u otros, minutos antes de la intervención dolorosa y durante la misma. En varias publicaciones recomiendan administrar Sacarosa al 24% vía oral 2 minutos antes del procedimiento doloroso, pudiendo repetir la administración de sacarosa. Sin embargo, hay que ser cautos con la administración excesiva de la misma ya que un estudio en prematuros muestra deterioro de la función motora y dificultades con la atención u orientación a la edad corregida a término cuando se administran más de 10 dosis por día de 0,1 ml de sacarosa oral al 24% en la primera semana de vida. ^(21,22).

Método canguro: Consiste en el contacto piel con piel en posición vertical y con alguno de sus progenitores.

Succión no nutritiva: Consiste en la estimulación del reflejo de succión a través de chupetes, dedo o pezón no lactante, en combinación o no con soluciones dulces o agua.

Lactancia materna: Se administra la lactancia materna durante el proceso doloroso.

Plegado facilitado: Consiste en la sujeción de la cabeza y los miembros del niño por parte del profesional que lo asiste o por sus padres, adoptando una postura de flexión.⁽²¹⁾ Otras medidas consisten en balanceo, calor o el masaje.⁽²³⁾

En los casos que sea necesario usar fármacos se deben utilizar aquellos que han demostrado mayor efectividad; para el dolor leve-moderado paracetamol y anestésicos tópicos y para el dolor severo morfina y fentanilo.⁽²³⁾

La prevención y tratamiento del dolor constituyen un derecho humano esencial y además tiene consecuencias negativas en el desarrollo de los niños, las medidas de tratamiento no farmacológico debería ser una prioridad en las unidades neonatales.⁽²⁴⁾ La eliminación del dolor es fundamental para disminuir la respuesta clínica y metabólica que se genera secundario al estrés.⁽²⁵⁾

CONCLUSIONES

A pesar de existir numerosos estudios aún es necesario abogar por una guía práctica que proteja al recién nacido del dolor y el estudio e implementación de protocolos de tratamiento. Es necesario sensibilizar a los profesionales de la salud mostrando sus consecuencias en el recién nacido y la importancia del diagnóstico oportuno. El uso de escalas para medir intensidad del dolor debería ser de obligatorio cumplimiento en todas las unidades de cuidados intensivos neonatales.

BIBLIOGRAFÍA

Revista de la Sociedad Española del Dolor. AVANCES EN DOLOR. Versión actualizada de la definición de dolor de la IASP. Vol. 27No. 4.Citado (2 sept. 2021). Disponible en:

https://SciELO.isciii.es/SciELO.php?script=Sci_arttext&pid=S1134-80462020000400003

María Georgina Mínguez Menéndez. Valoración del dolor por profesionales de enfermería en la UCI neonatal. Citado (2 sept. 2021) Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/valoracion-deldolor-por-profesionales-de-enfermeria-en-la-uci-neonatal>

Mª Llanos Cózar López. Enfermera de urgencias. Beatriz Escudero Márquez. Enfermera de urgencias. Elia López Ballesteros. Pediatra. Mª Teresa Ruiz Martínez. Enfermera de urgencias.

PROTOCOLO DE MEDIDAS DE ANALGESIA NO FARMACOLÓGICA PARA
PROCEDIMIENTO DE PUNCIÓN DEL TALÓN EN EL RECIÉN

NACIDO Y LACTANTE Realizado en abril de 2018 Revisión en 2021. Citado (2 sept.

2021). Disponible en: <https://www.chospab-es1e4693ec99267851baba06ccb3dd97ea.pdf>

María Cristina Casado. Dolor en el niño (parte I): historia, fisiopatología, valoración y consecuencias.

Revista Biomédica Revisada Por Pares. Citado(7 sept. 2021). Disponible en: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Reuniones/PediatriaSBA/Agosto2004/2351>

Tatiana Pabón-Henao, Luisa-Fernanda Pineda-Saavedra, Oscar-Darío CañasMejía. Revisión de tema.

Fisiopatología, evaluación y manejo del dolor agudo en pediatría. Citado (7 sept. 2021).

Disponible en: https://docs.bvsalud.org03_vol01_num02_2015.pdf

Gloria Guerrero Márquez, M^a Concepción Miguez Navarro, Isabel Sánchez García, Mariano Plana

Fernández, María Ramón Llácer en representación del Grupo de trabajo de analgesia y sedación

de SEUP. PROTOCOLOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS EN URGENCIAS DE

PEDIATRÍA Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP), 3^a Edición, 2019. Citado

(13 sept. 2021).Disponible en: https://seup.org28_Dolor_urgencia.pdf

Evaluación del dolor en el RN: Escalas de valoración. Citado (13 sept.2021). Disponible en:

<https://campusvygon.com/escalas-dolor-rn/amp/>

ALVAREZ Andrea, BARON Sandra, MONTES Gretel. Protocolo de manejo del dolor servicio de

neonatología. Hospital Interzonal Especializado Materno Infantil. Citado (19 sept 2021)

Disponible en: <https://www.Colmeda.com.ar>

Dra. Ma. Antonieta Flores Muñoz. Médica Especialista en Pediatría Adscrita al Centro Nacional de

Capacitación en Terapia del Dolor. México. Neurofisiología del Dolor en el Feto y en el Recién

Nacido. Citado (19 sept. 2021). Disponible en: https://www.intramed.netDOLOR_14_3.pdf

Alejandro Ávila Álvarez. TESIS DOCTORAL AÑO 2016. MANEJO DE LA SEDACIÓN Y LA

ANALGESIA EN UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES

ESPAÑOLAS. Universidade da Coruña. Citado (20 sept. 2021).Disponible en:

<https://ruc.udc.es2016pdf>

Guías clínicas de Analgesia y sedación basadas en evidencia en neonatos en ventilación asistida e intubación endotraqueal. Octubre 2018. Citado (21 sept

2021) Disponible en:

<http://www.saludinfantil.org/guiasn/GuiasPMontt2015/Generalidades/Sedoanalgesia/Sedoanalgesia.htm>

Juvita Dina Soto Hilario. Nancy Guillermina Veramendi Villavicencios. Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Perú. Conocimiento y aplicación de cuidados ante el dolor neonatal. Citado (22 sept.

2021). Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/310/31054991019/html/> Sergio Buján

Bravo, María Teresa García Rodríguez. ESCOLA UNIVERSITARIA DE ENFERMARÍA A CORUÑA. Valoración y manejo del dolor en el recién nacido. Revisión bibliográfica. Xuño de

2020. Citado (25 sept. 2021). Disponible en:

https://ruc.udc.esBujanBravo_Sergio_TFG_2020.pdf

Mónica Perotas en Neonatología Obstetricia, Neonatología y Nutrición enteral. Dolor en el recién nacido: Consecuencias y cómo manejarlo. Citado (27 sept. 2021). Disponible en:

<https://campusvygon.com/dolor-recien-nacidos/amp/>

María Gracia Espinosa Fernández, Noelia González-Pacheco, María Dolores Sánchez-Redondo, María

Cernada, Ana Martín, Alejandro Pérez-Munuzuri, Héctor Boix y María L. Couce; en representación del Comité de Estándares. Sociedad Española de Neonatología. Sedoanalgesia

en las unidades neonatales.2020 Citado (27 sept.2021).Disponible en:

<https://www.analesdepediatria.org/es-sedoanalgesia-unidades-neonatalesarticulo-S1695403320304495bibliografia>

Maria Fernanda Esparza Gomez, Leidy Viviana Gomez Leiva.

Unversidad Cooperativa De Colombia. Facultad De Enfermeria Manejo Del Dolor En El Recien Nacido Hospitalizado. Bucaramanga 2017. Citado (28 sept. 2021) Disponible en:

<https://repository.ucc.edu.copdf>

Sandes Verónica Anabel. Cometto Cristina . Gómez Patricia. Ulloa Cristina.

Protocolo De Cuidado Del Recien Nacido Para Tratamiento Del Dolor.

Trabajo Final Integrador. Universidad Nacional De Córdoba 2018. Citado (29 sept 2021). Disponible en: <http://lildbi.fcm.unc.edu.ar>

Valeria Montaña Bahamonde. Matrona Neonatología HPM. DOLOR EN EL RECIEN NACIDO. 2014. Citado (29 sept.2021) Disponible en: <https://pdfslide.tips/amp/documents/valeria-montana-bahamonde-matronaneonatología-descendientes-y-distraen.html>

Pérez González, Yamelín, Jiménez Hernández, Berta, Domínguez Hernández, Ana Iris. Escala para la identificación y evaluación del Dolor en recién nacidos. Citado (29 sept. 2021)Disponible en: <http://enfermeria2019.sld.cu>

María Gracia Espinosa Fernández, Noelia González-Pacheco, María Dolores

Sánchez-Redondo, María Cernada, Ana Martín, Alejandro Pérez-Munuzuri, Hector Boix y María L. Couce, en representación del Comité de Estándares.

Sociedad Española de Neonatología. Sedoanalgesia en las unidades neonatales. Anales de Pediatría 95 (2021) 126.e1---126.e11. Citado (1 Oct. 2021).Disponible en: <https://www.analesdepediatría.org/es-sedoanalgesia-unidades-neonatalesarticulo-S1695403320304495bibliografía>

María José Aguilar Cordero¹, Laura Baena García², Antonio Manuel Sánchez López², Norma Mur Villar³, Rafael Fernández Castillo⁴ e Inmaculada García

García⁴ Procedimientos no farmacológicos para disminuir el dolor de los neonatos; revisión sistemática. Nutrición Hospitalaria. 2015;32(6):24962507ISSN 0212-1611 • CODEN NUHOEQ S.V.R. 31 Citado (30 Sept 2021) Disponible en : <http://aulamedica.es1007.pdf>

Elena Vives, Honorio Sánchez. Unidad Neonatal. Hospital General Universitario

Alicante. Protocolo de sedación y analgesia neonatal. Marzo 2021. Citado (5 Oct 2021). Disponible en: <https://serviciopediatria.com/NEONATAL.-SP-HGUA2021-1.PDF>

Inés García Gonzáles. Elena Castro Fernández. Tratamiento farmacológico del dolor en neonatos. Trabajo fin de grado. Universidad de Cantabria, Santander junio 2015. Citado (5 oct 2021).Disponible en: <https://repositorio.unican.es/GarciaGonzalez/.pdf>

CARTAS AL EDITOR. Anales de pediatría. Analgesia no farmacológica en las unidades neonatales españolas 2016 84(1):65-66. Citado (5 oct 2021). Disponible en: <https://www.analesdepediatría.org/es-analgesia-no-farmacologica-unidadesneonatales-articulo-S1695403315003690>

25.O.G. Ramírez, F.G. Flores Murrieta, L.A Fernández Carrocera. Manejo del dolor en el recién nacido pos operado de hernia inguinal con analgesia inmediata al finalizar la cirugía. Perinatol Reprod Hum 2018;32(1):33-38.(Citado 5 oct 2021).Disponible en: www.sciencedirect.com/science/article/pii/S018753371