



Archivos de Medicina (Col)  
ISSN: 1657-320X  
ISSN: 2339-3874  
cim@umanizales.edu.co  
Universidad de Manizales  
Colombia

## Evaluación del dolor como un indicador del estado de salud del neonato

Zurita Núñez, Jennifer; Paredes Pallo, Katherine; Rueda Garcia, Dunia; Méndez Padilla, Dayana

Evaluación del dolor como un indicador del estado de salud del neonato

Archivos de Medicina (Col), vol. 20, núm. 1, 2020

Universidad de Manizales, Colombia

**Disponible en:** <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273862538016>

**DOI:** <https://doi.org/10.30554/archmed.20.1.3407.2020>

## Evaluación del dolor como un indicador del estado de salud del neonato

Pain assessment as an indicator of the newborns health status

Jennifer Zurita Núñez jennzn@outlook.es  
Universidad Central del Ecuador, Ecuador

 <http://orcid.org/0000-0003-1272-5917>

Katherine Paredes Pallo kjparedes@uce.edu.ec  
Universidad Central del Ecuador, Ecuador

 <http://orcid.org/0000-0001-5993-7859>

Dunia Rueda Garcia derueda@uce.edu.ec  
Universidad Central del Ecuador, Ecuador

 <http://orcid.org/0000-0001-5889-0542>

Dayana Méndez Padilla dnmendez@uce.edu.ec  
Universidad Central del Ecuador, Ecuador

 <http://orcid.org/0000-0002-8985-1922>

Archivos de Medicina (Col), vol. 20,  
núm. 1, 2020

Universidad de Manizales, Colombia

Recepción: 02 Julio 2019  
Corregido: 12 Noviembre 2019  
Aprobación: 15 Diciembre 2019

DOI: <https://doi.org/10.30554/archmed.20.1.3407.2020>

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273862538016>

**Resumen:** **Objetivo:** evaluar el manejo del dolor por parte del personal de enfermería de un servicio de neonatología de un hospital general de la ciudad de Quito (Ecuador). **Materiales y Métodos:** se realizó un estudio descriptivo, transversal, utilizando una referencia de 760 historias clínicas de neonatos; el tamaño de la muestra fue de 227 historias clínicas de pacientes con edades entre 0-28 días que permanecieron un periodo mínimo de 4 días de hospitalización en el servicio de neonatología. Se aplicó una lista de chequeo con parámetros que evidenciaron las siguientes variables: valoración, causas, complicaciones y manejo del dolor en neonatos. **Resultados:** del total de historias clínicas revisadas se observó que el criterio más utilizado para evaluar el dolor fue el parámetro de desaturación de oxígeno en un 89.4%; dentro de las causas de dolor en este grupo de pacientes, la profilaxis intramuscular de vitamina K fue un procedimiento doloroso en un 99.6%; la principal complicación encontrada en estos pacientes fue la hipoglicemia con un 26%; en cuanto al manejo del dolor se pudo determinar que el 100% del personal de enfermería no utiliza medidas farmacológicas ni tampoco no farmacológicas para el manejo y prevención del dolor. **Conclusiones:** *los resultados evidencian la urgencia de implementar en las instituciones de salud el uso de escalas de valoración, manejo y prevención del dolor en neonatos por parte del personal de salud para disminuir el riesgo de complicaciones.*

**Palabras clave:** dolor, neonato, enfermería.

**Abstract:** **Objective:** to evaluate the management of pain by nurses in a neonatology service of a general hospital in the city of Quito (Ecuador). **Materials and Methods:** a descriptive, cross-sectional study was carried out, using a reference of 760 clinical histories of newborns, the sample size was 227 clinical histories of patients aged 0 to 28 days who remained for a minimum period of 4 days hospitalization in the neonatology service. A checklist with parameters that showed the following variables was applied: assessment, causes, complications and pain management in newborns. **Results:** from the total of medical records reviewed, it was observed that the criterion most used to assess pain was the oxygen desaturation parameter in 89.4%; within the causes of pain in this group of patients, intramuscular prophylaxis of vitamin K was a painful procedure

*in 99.6%; the main complication found in these patients was hypoglycemia with 26%; regarding pain management, it was determined that 100% of the nursing staff does not use pharmacological measures or non-pharmacological measures for pain management and prevention. Conclusions: the results of the present investigation show the urgency that the use of scales of assessment, management and prevention of pain in newborns by health personnel to reduce the risk of complications in them is implemented in health institutions. Keywords: pain, newborns, nursing.*

## Introducción

Tanto médicos como enfermeras en el momento de aplicar procedimientos o técnicas deben disminuir al máximo el nivel de dolor en el manejo del paciente; especialmente durante los procedimientos invasivos que pueden complicar el cuadro clínico del neonato, lo que permite que los neonatos con afecciones muy graves tengan posibilidades de sobrevivir, con una mejor calidad de vida.

A pesar de los avances tecnológicos en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) que han contribuido a la reducción de la mortalidad y al aumento de la supervivencia de los neonatos nacidos a término como prematuros, siguen aplicándose técnicas y procedimientos invasivos que resultan dolorosos y estresantes para el recién nacido [1, 2].

Se define como dolor a aquella experiencia sensorial y emocional no placentera relacionada con daño a la integridad tisular, producido por la activación de mecanismos hormonales y aumento del nivel de estrés oxidativo. En la actualidad algunos profesionales de la salud piensan equivocadamente que el sistema nervioso central de los neonatos tiene una menor percepción o mayor tolerancia al dolor [3].

Es incuestionable que el alivio del dolor más que una necesidad es una obligatoriedad inmediata en el cuidado del recién nacido, lo que ha determinado que se creen protocolos nacionales e internacionales para el manejo del dolor del recién nacido. Los protocolos para el manejo del dolor contienen pautas clínicas y farmacológicas para su valoración y tratamiento. Las primeras, basadas en escalas medibles, tienen como objetivo disminuir los eventos de estrés y dolor durante los procedimientos invasivos, y también existen técnicas no farmacológicas frecuentemente utilizada como es el contacto piel con piel, administración de soluciones azucaradas por vía oral antes de los procedimientos que minimizan el dolor neonatal [4,5,6,7].

Otra estrategia implementada desde 1999 en numerosos países europeos es el cuidado centrado en el desarrollo (CCD), cuya finalidad es el desarrollo neurosensorial y emocional del recién nacido. Este cuidado reafirma el rol de la familia pues la presencia de los padres durante los procedimientos dolorosos disminuye el nivel de estrés. Los profesionales de la salud deben adaptar sus prácticas a este nuevo paradigma asistencial [8].

Estudios recientes demuestran que las medidas empleadas para el control del dolor durante la realización de técnicas tan frecuentes como cateterismo umbilical, sondaje gástrico y punción de calcáneo son insuficientes y todavía de difícil implementación en la mayoría

de los países [9,10], aunque está demostrado que el dolor provoca cambios inmediatos en el neonato como mímica facial de dolor, movimiento del cuerpo, el llanto, la caída de la saturación de oxígeno, aumento de la frecuencia cardíaca y de la concentración de cortisol, catecolaminas endógenas entre otros componentes hormonales [11]. La mielinización incompleta es compensada por el distanciamiento interneuronal menor, que aumenta la velocidad media de conducción nerviosa, y el neonato presenta todos los componentes anatómicos, funcionales y neuroquímicos necesarios para la recepción y para la transmisión del estímulo doloroso [12].

Los neonatos son expuestos a muchos procedimientos dolorosos a menudo inevitables; estudios sobre este tema muestran que los neonatos prematuros se someten a un promedio de ciento treinta y cuatro procedimientos dolorosos en las dos primeras semanas de vida o de diez a catorce procedimientos dolorosos al día, estas cifras demuestran que el dolor y el estrés en el neonato siguen siendo tratados por los investigadores de forma insuficiente [13,14].

La sensación de dolor que sufre una persona en edades tempranas puede desencadenar alteraciones en cuanto a la sensibilidad al dolor en la adolescencia y en la edad adulta; también se pueden desencadenar alteraciones en cuanto a la conducta, emociones y del aprendizaje, así como discapacidades neuroanatómicas [15,16].

Es necesario aplicar permanentes las escalas de valoración del dolor en los Servicios de Neonatología, sin embargo, el personal médico y de enfermería del Hospital General de Quito (Ecuador) no las utilizan. Solo emplean observaciones clínicas para referir la presencia del dolor, como el llanto y la expresión facial entre otras manifestaciones.

En Ecuador no se han realizado estudios que indiquen con datos estadísticos lo beneficioso de aplicar una escala de valoración del dolor en los pacientes neonatos sometidos a un procedimiento invasivo; si bien existe un conocimiento científico sobre el dolor y su escalas de medición, en la práctica hospitalaria no se aplican; deben implementarse estos protocolos para evaluar y manejar el dolor en este grupo etario de pacientes logrando que tengan una mejor estadía hospitalaria y menores complicaciones en su recuperación [17,18].

El manejo del dolor en el período neonatal debe estar basado en la identificación precisa de la presencia de dolor, para su manejo ideal y seguidamente utilizar intervenciones que minimicen su intensidad y duración, evitándole al paciente una experiencia estresante [19,20,21]. La valoración y el manejo del dolor deben ser fundamentales en todas las actividades y servicios donde se atiendan los neonatos [22,23,24].

Tomando en cuenta las consideraciones anteriores, la presente investigación pretende determinar qué criterios clínicos utilizan las enfermeras de un centro de salud para indicar la presencia del dolor en neonatos.

## Materiales y métodos

**Tipo de estudio:** se realizó un estudio descriptivo, transversal, se revisaron 227 historias clínicas de la unidad de neonatología de un hospital general de la ciudad de Quito (Ecuador).

**Población:** el universo estuvo constituido por 760 historias clínicas de neonatos que se encontraban hospitalizados en el área de cuidados intensivos, cuidados intermedios y de corta estancia de la unidad de neonatología de un Hospital general de Quito durante el periodo mayo - diciembre 2016. La muestra se obtuvo aplicando la fórmula de población finita, con los siguientes parámetros de muestreo: universo 760 historias clínicas, error máximo admitido del 5%, nivel de significancia 0,05 y nivel de confianza 95% el resultado obtenido fue una muestra total de estudio de 227 historias clínicas de neonatos que cumplieron los siguientes criterios de inclusión: pacientes que se les aplicó algún procedimiento invasivo, con una edad posnatal menor a los 28 días de vida, que permanecieron en el servicio de neonatología en las diferentes salas (cuidados intensivos, intermedios y corta estancia) que a hubieran tenido como mínimo cuatro días de hospitalización.

**Variabes:** en la presente investigación se evaluaron las variables cualitativas: valoración de dolor, causas del dolor, complicaciones del dolor y manejo del dolor en neonatos. Utilizando listas de verificación con preguntas dicotómicas, que fueron medidas en términos de frecuencias absolutas.

**Procedimiento:** la investigación se realizó con los datos de pacientes ingresados al área de neonatología del hospital general de la ciudad de Quito (Ecuador) durante los meses de mayo a diciembre del 2016, proporcionados por la unidad de estadística de dicho hospital y con la respectiva autorización de la institución. Para recolectar los datos se usó un instrumento previamente validado y se procedió a trabajar con la muestra de 227 historias clínicas después de lo cual se procesó la información.

**Análisis estadísticos:** la información obtenida fue incluida en una base de datos mediante el programa Microsoft Excel (Microsoft Corp.) y el análisis estadístico se llevó a cabo en el paquete estadístico IBM SPSS versión 24 (IBM Corp.), realizando distribuciones de frecuencia y el análisis de tablas cruzadas de las variables en estudio. Se diseñó una lista de chequeo con parámetros que ayudaron a identificar el comportamiento de las variables de estudio, a la cual se le determinó la fiabilidad por el método Alfa de Cronbach con un 0,89 de fiabilidad del instrumento.

**Control de sesgos:** se revisaron todas las historias clínicas que cumplían con los criterios de inclusión ya descritos, se contó con la ayuda del área de estadística del hospital para proporcionar datos exactos de cada una de las historias del área de neonatología, revisadas en la base de datos del hospital con el sistema AS400.

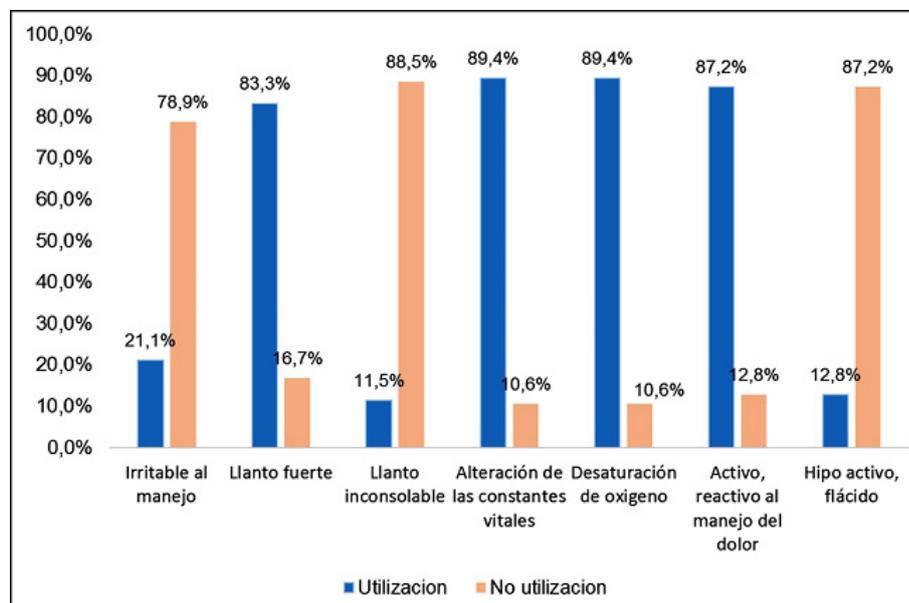
**Consideraciones éticas:** el proyecto fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad

Central del Ecuador y del departamento de docencia e investigación del hospital investigado.

## Resultados

Según el análisis realizado se observó que, a partir de la población de estudio, de 227 neonatos el 20,26% corresponde a neonatos prematuros y el 79,74% corresponde a neonatos a término.

Es necesario destacar en este análisis que los criterios más utilizados por el personal de enfermería del hospital de estudio, son la alteración de las constantes vitales y desaturación de oxígeno con un 89,4%, respectivamente. En menor porcentaje se han encontrado criterios de evaluación del dolor como irritable al manejo con un 21,1%, hipoactivo, flácido con 12,8%, y llanto inconsolable con un 11,5% (Figura 1).



**Figura 1**

Valoración del dolor en el neonato por el personal de enfermería

Base de datos e historias clínicas seleccionadas del Servicio de Neonatología

Relacionado al manejo del dolor se pudo determinar que el personal de enfermería no ha tomado medidas de prevención no farmacológicas como envolver en la manta, succión no nutritiva, lactancia materna, sacarosa y glucosa en los cuales se ha obtenido un 100% que hace referencia al uso de estas medidas de prevención, a diferencia de la aplicación del plan canguro en el cual se evidencia un 0,4% de empleo (Figura 2).

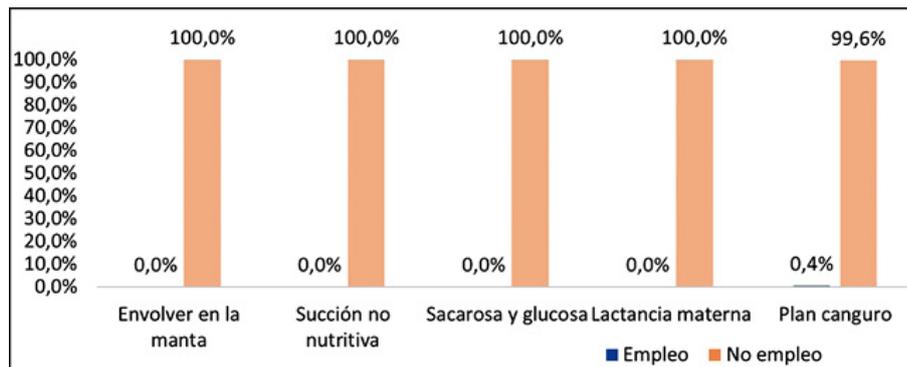


Figura 2

Manejo del dolor en el neonato con procedentes no farmacológicos por el personal de enfermería  
Base de datos e historias clínicas seleccionadas del Servicio de Neonatología

Dentro de las causas del dolor en los neonatos, los procedimientos que se realizan con mayor frecuencia son: la aplicación de profilaxis intramuscular con un 99,6%, las punciones capilares con un 94,7%, mientras que los procedimientos que se aplicaron con menor frecuencia fueron la inserción de catéteres umbilicales 4%, la intubación orotraqueal 8,4% y la punción lumbar con un 6,6% (Figura 3).

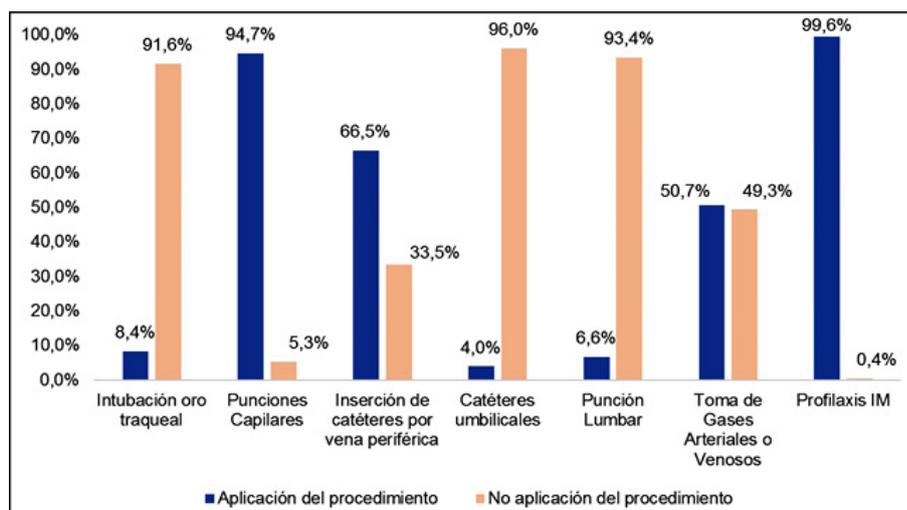


Figura 3

Causas que generan dolor en el neonato  
Base de datos e historias clínicas seleccionadas del Servicio de Neonatología.

Las principales complicaciones que presentaron los neonatos fueron la hipoglicemia con un 26,0%, seguido de llanto y desaturación de oxígeno con un 24,2%, alteración de las constantes vitales con 22,5%, además de hemorragia interventricular que se presentó en un 2,2% y depresión inmune con un 1,8% (Figura 4).

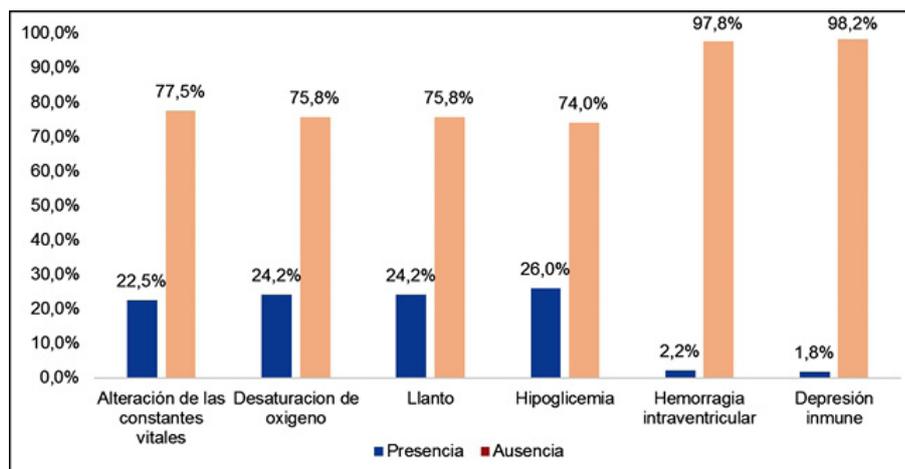


Figura 4

Complicaciones generadas por el dolor, en los neonatos de estudio

Base de datos e historias clínicas seleccionadas del Servicio de Neonatología.

Es significativo señalar que al establecer la correlación de las variables causas que generan dolor en el neonato y la variable complicaciones que generan se visualizó que el 35,3% de los neonatos que fueron sometidos a una intubación oro traqueal presentaron alteración de las constantes vitales, a diferencia del 99,4% a quienes no se realizó dicho procedimiento por lo que no presentaron cambios en su estado hemodinámico.

## Discusión

Se pudo establecer que no se emplearon escalas para evaluar el dolor en neonatos por parte del personal profesional de enfermería y médicos de la institución mencionada. Estos resultados guardan relación con lo que sostienen los autores Romero, et al. [25], en su artículo en el cual se manifiesta que en una encuesta realizada en Japón se obtuvo como resultado que solamente el 17% de los jefes de enfermería y el 24% de neonatólogos consideraron que sus profesionales en el servicio tiene en cuenta el manejo del dolor; Hernández et al. [26], en su artículo señalaron que existe un porcentaje mínimo de profesionales de enfermería que empleaban una escala para la evaluación del dolor en los neonatos tanto a término como los pre término.

El artículo de Romero et al. [25] evidenció que según un estudio realizado en una unidad de cuidados intensivos (UCI) de Estados Unidos, se obtuvo que el 88% del personal de enfermería utilizó una escala para la evaluación del dolor, lo cual contrasta de forma significativa con los resultados hallados en este estudio, en donde se encontró que el equipo profesional de enfermería del servicio de neonatología no utilizó ningún instrumento para evaluar el dolor; sin embargo se manifestó la presencia del dolor a través de criterios para la valoración del mismo, relacionados con la alteración de constantes vitales, alteración de la actividad del niño, características de la piel, entre otros. Según los resultados obtenidos en este estudio se pudo establecer que no se empleó escalas para la

evaluación del dolor en neonatos a término como en prematuros por parte del personal profesional de enfermería y médicos en el servicio de neonatología.

Pérez et al. [27], plantean que el dolor produce afectación multisistémica a nivel cardiovascular con el incremento de la frecuencia cardíaca y la presión arterial debido a la estimulación simpática, vasoconstricción a nivel del cerebro lo cual produce un incremento de la presión intracraneana incrementando el riesgo de hemorragia interventricular, como otras manifestaciones de dolor se encontró inmovilidad, espasmos musculares y depresión del sistema inmunitario. En el presente estudio se evidenció que cuando el neonato se expone al dolor se alteraron las constantes vitales y que los procedimientos que más dolor les causaron fueron la profilaxis intramuscular de vitamina k y las punciones capilares como se evidencia en las figuras.

## Conclusiones

Los resultados obtenidos en la presente investigación demuestran la necesidad de que en las instituciones de salud, el personal de enfermería que labora en área de neonatología utilice escalas para la valoración, manejo y prevención del dolor en recién nacidos para evitar el sufrimiento y prevenir complicaciones en estos pacientes.

Así mismo, es importante que en las instituciones académicas de formación profesional de enfermería se considere al dolor como un parámetro importante dentro del cuidado integral del neonato.

**Limitaciones del estudio:** no fue posible realizar el presente trabajo en el área de estudio con pacientes in situ, porque el hospital no permite el ingreso a áreas críticas de personas ajenas al servicio, razón por la cual se debió utilizar historias clínicas.

**Conflictos de Interés:** las autoras declaran no tener conflictos de interés para la realización de la presente investigación.

**Fuentes de financiación:** la investigación no contó con fuentes de financiación externa.

## Literatura citada

- López-Maestro M, Melgar-Bonis A, de la-Cruz-Bertolo J, Perapoch-López J, Mosqueda-Pena R, Pallás-Alonso C. **Cuidados centrados en el desarrollo. Situación en las unidades de neonatología de España.** *An Pediatr (Barc)* 2014; 81(4):232-240. DOI: 10.1016/j.anpedi.2013.10.043
- Anand KJ, Papanicolaou AC, Palmer FB. **Repetitive neonatal pain and neurocognitive abilities in ex-preterm children.** *PAIN* 2013; 10:1899–1901. DOI: 10.1016/j.pain.2013.06.027
- Schneiderman LJ, Jecker NS, Jonsen AR. **Medical futility: its meaning and ethical implications.** *Annals of internal medicine* 1990; 112(12): 949-954.
- Kelly-Capellini V, Firmino-Daré M, Corrêa-Castral T, Moreira-Christofer M, Scochi-Silvan CG. **Conhecimento e atitudes de profissionais de**

- saúde sobre avaliação e manejo da dor neonatal. *Rev Electr Enf* 2014; 16(2):361-369.
- Assunção-Caetano E, Ferreira-Lemos N, Macedo-Cordeiro S, Vieira-Pereira M, da-Silva-Moreira D, Marques-Buchhorn M. **O recém-nascido com dor: atuação da equipe de enfermagem.** *Esc Anna Nery* 2013; 17(3):439-445.
- Presbytero R, Costa M, Santos R. **Os enfermeiros da unidade neonatal frente ao recém-nascido com dor.** *RENE* 2010; 11(1):125-132.
- Do Amaral B, Alves-Resende T, Contim D, Barichello E. **The nursing staff in the face of pain among preterm newborns.** *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem* 2014; 18(2):241-246.
- Presbytero R, Vaz-Da-Costa ML, Sales-Santos RC. **Os enfermeiros da unidade neonatal frente ao recém-nascido com dor.** *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste* 2010; 11(1):125-132.
- López EN, Chova FC, Iglesias FG, Baldo JM. **Manejo del dolor en el recién nacido.** Madrid: Junta directiva de la sociedad española de neonatología. 2º edición. Asociación Española de Pediatría: Neonatología Protocolos AEP; 2008. 461-469.
- González-Fernández C, Fernández-Medina. **Revisión bibliográfica en el manejo del dolor.** *ENE* 2012 6(3)0-0.
- Gómez-Paz O. **El dolor en neonatología y práctica profesional.** *Fundación de Enfermería de Cantabria* 2013; 2(9):0-0.
- Lemus-Varela MDL, Sola A, Golombek S, Baquero H, Borbonet D, Dávila-Aliaga C, Natta D. **Consenso sobre el abordaje diagnóstico y terapéutico del dolor y el estrés en el recién nacido.** *Rev Panam Salud Pública* 2014; 36:348-354.
- San-Juan-Orte L. **Manejo enfermero del dolor neonatal.** Revisión bibliográfica. Trabajo de grado de enfermería. Valladolid: Universidad de Valladolid, Enfermería; 2015.
- Scherman E, Johansson L, Gradin, Van Der Berg J, Eriksson M. **Dolor de procedimiento en recién nacidos: ¿Las enfermeras siguen las pautas nacionales? Una encuesta a las unidades neonatales suecas.** *Journal of Neonatal Nursing* 2014; 20(1):31-36.
- Ozawa M, Yokoo K. **Pain management of neonatal intensive care units in Japan.** *Acta Paediatr* 2013;102(4):366-72. DOI: 10.1111/apa.12160.
- Cong X, McGrath JM, Delaney C, Chen H, Liang S, Vazquez V, et al. **Neonatal nurses' perceptions of pain management: survey of the United States and China.** *Pain Management Nursing* 2014;15(4): 834-844.
- Jeong IS, Park SM, Lee JM, Choi YJ, Lee J. **Perceptions on pain management among Korean nurses in neonatal intensive care units.** *Asian nursing research* 2014; 8(4): 261-266.
- Bonolo-do-Amaral J, Alves-Resende T, Contim, Barichello E. **The nursing staff in the face of pain among preterm newborns.** *Escola Anna Nery* 2014; 18(2):0-0.
- San-Martín-Gacitúa DP. **Nivel de dolor en el recién nacido frente a procedimientos de enfermería en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, 2015.** Doctoral dissertation. Concepción: Universidad de Concepción. Facultad de Enfermería; 2016.

- Godoy A, Oliva A. **Conocimientos y manejo de las técnicas del control del dolor en pacientes neonatos por el personal enfermero.** Tesis de Grado. Mendoza: Escuela de Enfermería, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo; 2015.
- Preciado E. **Valoración del dolor en neonatos: propuesta de un modelo de registro en la Unidad de Neonatología del complejo hospitalario de Navarra.** Tesis de grado de Enfermería. Navarra: Universidad Pública de Navarra; 2013.
- Aguilar-Cordero M, Baena-García L, Sánchez-López A, Mur Villar N, Fernández Castillo R, García García I. **Procedimientos no farmacológicos para disminuir el dolor de los neonatos; revisión sistemática.** *Nutr Hosp* 2015; 32(6):2496-2507.
- Braga-Sposito NP, Rossato M, Bueno M, Fumiko-Kimura A, Costa T, Batista-Guedes D. **Evaluación y manejo del dolor en recién nacidos internados en una Unidad de Terapia Intensiva Neonatal: estudio transversal.** *Rev Latino-Am Enfermagem* 2017; 25:e2931. DOI: 10.1590/1518-8345.1665.2931
- González-Fernández C, Fernández-Medina I<sup>a</sup>M. **Revisión bibliográfica en el manejo del dolor neonatal.** *Revista de Enfermería* 2012; 6(3):0-0.
- Romero H, García A, Galindo JP. **Manejo del dolor en neonatos hospitalizados.** *Repertorio medico* 2015; 24(3):182-193.
- Hernández R, Vázquez-Solano, Juárez-Chávez A, Villa-Guillén, Villanueva-García D, Murguía-de-Sierra T. **Valoración y manejo del dolor en neonatos.** *Boletín Médico del Hospital Infantil de México* 2004; 61(2):164-173.
- Pérez R, Villalobos E, Aguayo K, Guerrero M. **Valoración y estrategias no farmacológicas en el tratamiento del dolor neonatal.** *Rec Cubana Pediatr* 2006; 78(3):0-0.

## Enlace alternativo

<http://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/archivosmedicina/article/view/3407> (html)