

MANEJO DEL DOLOR EN EL RECIEN NACIDO HOSPITALIZADO

MARIA FERNANDA ESPARZA GOMEZ

LEIDY VIVIANA GOMEZ LEIVA

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA

FACULTAD DE ENFERMERIA

BUCARAMANGA

2017

MANEJO DEL DOLOR EN EL RECIEN NACIDO HOSPITALIZADO

MARIA FERNANDA ESPARZA GOMEZ

LEIDY VIVIANA GOMEZ LEIVA

MAGDA LILIANA VILLAMIZAR

Asesora

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA

FACULTAD DE ENFERMERIA

BUCARAMANGA

2017

MANEJO DEL DOLOR EN EL RECIEN NACIDO HOSPITALIZADO

Leidy Viviana Gómez Leiva, Maria Fernanda Esparza Gómez

RESUMEN

Introducción: Los recién nacidos (RN), son sometidos regularmente a estímulos dolorosos (vacunas, hemogluco test y toma de muestra para grupo sanguíneo) en las primeras horas de vida, el dolor en el neonato ha sido tratado de forma insuficiente, ya que la incapacidad del recién nacido para verbalizar sus sentimientos y expresar su dolor era interpretada como la incapacidad de experimentarlo y recordarlo. **Metodología:** Se realizó una revisión bibliográfica compuesta por 42 artículos sobre el dolor en los recién nacidos hospitalizados en las bases de datos en línea ProQuest, ScienceDirect, Scopus, Biblioteca Virtual en Salud, Redalyc, Scielo, OvidSP y Google académico, con publicaciones del año 2006 al 2016. **Resultados:** Se identificaron 9 escalas de valoración del dolor unidimensionales y multidimensionales dentro de los 42 artículos seleccionados, para el manejo del dolor farmacológico se encontró el uso de opioides, no opioides y anestésicos locales, dentro de las alternativas no farmacológicas se encuentra el contacto piel a piel, lactancia materna, glucosa oral, succión no nutritiva y estrategias ambiental. **Conclusiones:** a pesar de los avances que se han desarrollado en este campo, el dolor en el neonato en muchas partes aún no tiene la importancia suficiente para su abordaje, el profesional de enfermería cumple un papel importante frente al cuidado y manejo del dolor, iniciando desde su valoración y conocimiento del mismo hasta su tratamiento oportuno.

Palabras claves: Recién nacido, Dolor, Enfermería, Procedimiento (fuente Decs).

INTRODUCCION

El dolor es definido por la International Association for the Study of Pain (IASP) como “una experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial” (Aguirre, 2008). Se evidencio que en la búsqueda de literatura es escaso el conocimiento acerca del manejo del dolor en neonatos hospitalizados.

Según Aguirre (2008) el dolor en el neonato ha sido tratado de forma insuficiente, ya que la incapacidad del recién nacido para verbalizar sus sentimientos y expresar su dolor es interpretada como la incapacidad de experimentarlo y recordarlo. Así mismo, esta revisión sistemática refleja los avances del manejo del dolor en neonatos durante su estancia en la unidad de cuidados Neonatal.

Los recién nacidos, son sometidos regularmente a estímulos dolorosos: vacunas, hemoglucotest y toma de muestra para grupo sanguíneo en las primeras horas de vida, sin ningún tipo de analgesia. A si mismo si por algún motivo son hospitalizados, se exponen a un mayor número de procedimientos dolorosos (invasivos y no invasivos). El 80% de los procedimientos realizados a los recién nacidos hospitalizados en las unidades de cuidados intensivos, se realizan sin métodos analgésicos (Rivara, 2011).

En la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) durante las dos primeras semanas después del nacimiento, los recién nacidos están expuestos a aproximadamente 16 procedimientos invasivos por día por parte del equipo de salud, de los cuales sólo un tercio completados con arreglo a la analgesia (Arias, 2012).

El dolor puede tener consecuencias a corto, mediano y a largo plazo. Los episodios de dolor pueden causar cambios cardiovascular y respiratorio tales como el aumento la presión sanguínea y la disminución de la saturación de oxígeno, así como los trastornos metabólicos y endocrinos, incluyendo catabolismo, hipermetabolismo y la supresión de la actividad de insulina por lo consiguiente hiperglucemia (Alves, 2013)

Mediante esta revisión sistemática se pretende identificar ¿cuáles son los instrumentos de medición, el tratamiento farmacológico y no farmacológico del dolor en el recién nacido a término hospitalizado en la Unidad de Cuidado Neonatal y en qué grado del dolor es considerable utilizarlas? Se revisaron artículos publicados durante el periodo del año 2006-2016, en diferentes idiomas como español, inglés y portugués; toda la literatura revisada va enfocada al manejo del dolor en el recién nacido y todos aquellos aspectos que abarcan el tema, evidenciando la escasa investigación sobre instrumentos, escalas de valoración del dolor como también su tratamiento farmacológico y no farmacológico.

METODOLOGIA

Estudio documental retrospectivo donde se pretende recolectar, clasificar y seleccionar una serie de información obtenida de artículos en revistas indexadas encontradas en bases de datos electrónicas que respectan al manejo del dolor en el recién nacido hospitalizado, su medición y su tratamiento farmacológico y no farmacológico.

Los criterios de inclusión fueron, artículos publicados desde el año 2006 hasta la fecha actual, el idioma de publicación en español inglés y portugués, por ser los idiomas mayoritarios en publicaciones de Ciencias de la Salud, y por el dominio de los autores. Artículos que abarquen manejo del dolor en el recién nacido hospitalizado y que se encuentren en las bases de datos que dispongan de texto de libre acceso.

Los criterios de exclusión fueron, artículos publicados antes del año 2006, que manejen el dolor en prematuros hospitalizados y artículos que traten del manejo del dolor en recién nacidos por otras razones que no estén hospitalizados.

La búsqueda de la información de esta revisión sistemática se realizó en el periodo de tiempo comprendido desde el mes de septiembre de 2016 al mes de enero del 2017. se realizó a través de ocho bases de datos electrónicas disponibles en la Universidad Cooperativa de Colombia y otras: ProQuest, ScienceDirect, Scopus, Biblioteca Virtual en Salud Redalyc, Scielo, OvidSP, Google académico y se tomaran como referencia aquellos artículos (observacionales , descriptivos, casos y controles, ensayos clínicos , transversales, cuasi experimentales) donde su tema central sea el manejo del dolor en el recién nacido hospitalizado. Para la investigación se utilizaron las siguientes palabras claves: Recién nacido, Dolor, Enfermería, Procedimiento estas fueron buscadas en Decs.

La búsqueda de artículos se realizó a través de ecuaciones de búsqueda utilizando los operadores boléanos (Tabla 1).

ESPAÑOL	INGLES	PORTUGUES
Enfermería (OR) cuidado de enfermería (AND) dolor (AND) recién nacido (OR) neonato	Nursing (OR) Nursing Care (AND) pain (AND) Infant-newborn (OR) newborn	Enfermagem (OR) Cuidados de Enfermagem (AND) dor (AND) Recêm-nascido (OR) neonato
Recién nacido (OR) Neonato (AND) dolor (AND) UCIN (OR) Unidad Neonatal	Infant- newborn (OR) Infant-newborn (AND) Pain (AND) UCIN (OR) neonatal unit	Recêm- nascido (OR) neonato (AND) Dor (AND) UCIN (OR) unidade neonatal
Terapéutica (OR) intervención (AND) dolor (AND) recién nacido (OR) neonato	therapeutics (OR) intervention (AND) pain (AND) Infant- newborn (OR) Neonate	Terapêutica (OR) intervenção (AND) dor (AND) Recêm-nascido (OR) neonato
Vías clínicas (AND) dolor (AND) hospitalización (OR) Unidad Neonatal (AND) recién nacido (OR) Neonato	Clinical routes(AND) pain (AND) Hospitalization (OR) neonatal unit (AND) Infant-newborn (OR) Neonate	Procedimientos clínicos (AND) dor (AND) Hospitalização (OR) unidade neonatal (AND) Recêm- nascido (OR) neonato
vías clínicas (OR) terapéutica (AND) recién nacido (OR) Neonato (AND) dolor	Clinical routes (OR) therapeutics (AND) Infant- newborn (OR) Neonate (AND) pain	Procedimientos clínicos (OR) Terapêutica (AND) Recêm-nascido (OR) neonato (AND) dor
Cuidado de enfermería (AND) dolor (AND) recién nacido (OR) neonato	Nursing Care (AND) pain (AND) Infant- newborn (OR) Neonate	Cuidados de Enfermagem (AND) dor (AND) Recêm-nascido (OR) neonato
Cuidado de enfermería (AND) manejo del dolor (OR) técnicas (AND) recién nacido (OR) neonato	Nursing Care (AND) Pain Management (OR) techniques (AND) Infant- newborn (AND) Neonate	Cuidados de Enfermagem (AND) Manejo de dor (OR) técnicas (AND) Recêm- nascido (OR) neonato
Dolor (AND) Neonatos (AND) Evaluación (AND) Escalas	Pain (AND) Infant- newborn (AND) Evaluation (AND) scales	Dor (AND) Recêm- nascido (AND) Avaliação (AND) escalas

Tabla 1. Ecuaciones de búsqueda.

Proceso de evaluación de los datos

Se utilizó las siguientes variables para realizar la comparación y evaluación de los artículos de investigación encontrados relativa al grupo de sujeto de cuidado, estancia hospitalaria, diseño, intervenciones, tratamientos, medición de resultados y seguimiento.

Se revisaron los diferentes artículos teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión a través de la lectura individual y colectiva de los artículos para lograr una mayor certeza frente al tema del manejo, evaluación y medición del dolor en el recién nacido hospitalizado.

Se elaboró una base de análisis para la revisión de los artículos la cual constaba de tres (3) partes, la primera se incluía año de publicación, base de datos, autores, país y objetivo del estudio; la segunda parte constaba de las características metodológicas de artículos, incluyendo: la incidencia del dolor en el recién nacido, procedimientos que causan dolor, escalas de valoración del dolor, manejo farmacológico y medidas no farmacológicas utilizadas para el manejo del dolor en el recién nacido y por último la tercera parte incluye tipo de estudio, población, muestreo, instrumento de medición, intervención realizada ,hallazgos encontrados y limitaciones .

Finalmente en el análisis de la información se estableció las variables, y su medición, a través de una base de datos en Excel, donde se almaceno la información de los artículos encontrados en las bases de datos. Se realizó un análisis crítico y la pertinencia de la información de acuerdo al objetivo.

De los artículos hallados en las diferentes bases de datos se encontraron 42 artículos en total, de los cuales 10 en idioma español, 17 en inglés y 15 en portugués, cuya información se enfocaba hacia la incidencia del dolor en el recién nacido (42%), procedimientos que causan dolor (69%), escalas de valoración del dolor (71%), manejo farmacológico (26%) y medidas no farmacológicas utilizadas para el manejo del dolor en el recién nacido (57%), (tabla 2) de los cuales 10 son estudios cualitativos y 32 cuantitativos; los artículos en su mayoría enunciaban las diferentes escalas de valoración del dolor utilizadas en los neonatos con un 71%.

TEMA	# DE ARTICULOS	PORCENTAJE %
Incidencia del dolor en el neonato	18	42 %
Procedimientos que causan dolor	29	69%
Escalas de valoración del dolor	30	71%
Manejo farmacológico	11	26%
Manejo no farmacológico	24	57%

Tabla 2. Información artículos

RESULTADOS

De acuerdo con los artículos revisados (42) se logró evidenciar que el dolor en el recién nacido aun no presenta gran relevancia para el equipo de salud, ya que en la mayoría de investigaciones se observa la falta de valoración por medio del personal de salud, no se utilizan las escalas de valoración pues el dolor se convierte en algo subjetivo por lo tanto se brinda un adecuado manejo y su tratamiento no es oportuno, causando así consecuencias a largo plazo para el recién nacido, a continuación se evidencia lo encontrado.

Proporción del dolor en el recién nacido

Se encontraron 18 artículos que equivalen a un 42%, los cuales nos muestran la incidencia del dolor del neonato respecto a la cantidad de intervenciones que les son realizadas diariamente durante su hospitalización.

Los recién nacidos ingresados en Unidades de Cuidados Intensivos neonatales (UCIN) están expuestos a múltiples procedimientos médicos y / o de enfermería, considerados potencialmente dolorosos, se estima que en promedio cada recién nacido experimenta alrededor de ocho a diez acontecimientos dolorosos por día. La gravedad de la enfermedad, el volumen de procedimientos a los que están sometidos y su mayor vulnerabilidad generan un gran sufrimiento en los neonatos. Aunque se reconoce ampliamente que la mayoría del dolor experimentado por el recién nacido puede ser prevenido o aliviado sustancialmente (Cunha, 2010).

Por otro lado, según Oliveira (2015), nos menciona que los recién nacidos cuando son hospitalizados, son constantemente manipulados. Se estima que la recepción de 134 procedimientos dolorosos en las dos primeras semanas de vida o hasta 14 procedimientos dolorosos por día además, de procedimientos de diagnóstico y terapéuticos son necesarios para su supervivencia. En la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) durante las dos primeras semanas después del nacimiento, los recién nacidos están expuestos a aproximadamente 16 procedimientos invasivos por día, de los cuales sólo un tercio completados con arreglo a la analgesia (Arias 2012).

Algunos estudios han demostrado que un recién nacido puede presentar durante el cuidado diario alrededor de una centena (100) procedimientos dolorosos. Por lo tanto, la comprensión del proceso del dolor y la atención a la manifestación de dolor recién nacido debe ser parte de la rutina de cuidado realizado por el equipo de enfermería (Cateano, 2013). La falta de tratamiento del dolor puede desencadenar respuestas de comportamiento en el recién nacido y puede tener efectos duraderos en el sistema nociceptivo que dan lugar a un procesamiento alterado del dolor y el estrés y una mayor susceptibilidad a la psicósomática y psiquiátrica cambia durante la infancia y la adolescencia (Arias, 2012).

Actualmente los profesionales de enfermería encargados de la atención del neonato se ven incapaces de identificar el dolor y por lo tanto de tratarlo ya que este en los recién nacidos no puede ser verbalizado, esta falta de verbalización se presenta como un obstáculo importante para realizar un diagnóstico y de este modo poder describir los efectos inmediatos del dolor (Tamez y Silva, 2009).

Se puede deducir que mediante la revisión de estos artículos la proporción del dolor, los recién nacidos que se encuentran hospitalizados reciben en promedio mínimo de 8 a 16 procedimientos dolorosos al día y máximo 100 a 130 según la gravedad de su patología o el motivo de hospitalización, se logró evidenciar que la falta de protocolos por parte de las instituciones de salud para el manejo del dolor es insuficiente, de igual forma el desconocimiento por parte del equipo de salud para poder abordar estos acontecimientos.

Procedimientos que causan dolor

Se encontraron 29 artículos que equivalen al 69%. El cuidado rutinario de los recién nacidos en las Unidades de Cuidados Neonatales, intermedios o intensivos, como son: La toma de signos vitales o el cambio de pañal, puede producir lo que se ha denominado hipersensibilidad sensorial, es decir, un estímulo no nocivo que puede ser percibido como doloroso; además, la manipulación y la inmovilización para la preparación de procedimientos dolorosos pueden incrementar la percepción nociceptiva y acentuar la respuesta del neonato al dolor (Hernández, 2011). Según Oliveira (2015), entre los muchos procedimientos dolorosos durante la hospitalización de los lactantes en la unidad de

cuidados intensivos neonatales puede mencionar la intubación, la aspiración de las vías respiratorias, la instalación sonda orogástrica, la eliminación de adhesivos, drenaje torácico, la obtención de vías centrales, punción lumbar, punción venosa y arterial.

Entre los procedimientos sistemáticos que generan dolor en el recién nacido sano se encuentra la punción del talón para la toma de muestras sanguíneas dentro de las 48 horas de vida (Aguirre, 2008), según Rivara (2009), la punción de talón, la manera más común de obtener sangre para los análisis en los recién nacidos, causa dolor intenso, así como los diversos procedimientos invasivos a los que los neonatos son sometidos. Los recién nacidos sanos experimentan dolor como parte del cuidado diario.

Este dolor viene en forma de procedimientos invasivos como la toma de sangre, vacunas, inyecciones de vitamina K. Los recién nacidos con alguna alteración en su salud requieren un aumento de la atención médica, lo que resulta en una mayor exposición a los procedimientos dolorosos (Garry, 2012). Cabe resaltar que la punción del talón para la extracción del grupo sanguíneo y la punción intravenosa predominaron en cuanto a los procedimientos que causan dolor en el neonato durante su estancia hospitalaria, en los estudios revisados se evidencia que estos procedimientos tenían más incidencia en el dolor ya que son invasivos.

De igual manera el solo hecho de manipular al recién nacido implicaba un estímulo doloroso y a la vez estresante ocasionando en el neonato el aumento de la frecuencia cardiaca, la frecuencia respiratoria, la presión arterial, alteración en la saturación de oxígeno, la presión intracraneal y de la sangre (Arias, 2012).

Escalas de valoración del dolor

Se seleccionaron 30 artículos que incluían escalas de valoración para la medición del dolor en neonatos, estos equivalen a un 71% siendo el tema de mayor relevancia de este estudio debido a su alto porcentaje. De estos 30 artículos se identificaron nueve escalas validadas para la valoración del dolor de las cuales cuatro son multidimensionales estas nos permiten realizar una evolución más completa debido a que miden indicadores tanto fisiológicos

como de comportamiento y cinco unidimensionales, estas permiten la valoración de comportamiento o fisiológica del neonato.

La selección de un instrumento de evaluación de dolor debe estar en función del tipo de sujeto de cuidado, de su patología y del manejo e intervenciones que deben ser practicados en respuesta a ese dolor. Hay instrumentos que miden de manera multidimensional el dolor en el recién nacido (Hernández, 2011).

De los instrumentos identificados en la revisión de artículos, se muestran en las tablas 3 y 4 la clasificación de las escalas de acuerdo a la intensidad del dolor.

INSTRUMENTOS UNIDIMENSIONALES

Dolor agudo	Dolor prolongado	Dolor agudo y prolongado
Escala de dolor de ABC	Escala del dolor del niño de Riley (RIPS)	Escala Sistema Neonatal de Codificación Facial (NFCS)
Escala del dolor agudo en el recién nacido (DAN)		
Escala conductual del dolor y malestar (EDIN)		
Escala de indicadores Conductuales del Dolor Infantil (BIIP)		

Tabla 3. Clasificación de las escalas unidimensionales según la intensidad del dolor

Fuente: Melo Et al. (2014). Escalas de avaliação de dor em recém-nascidos: revisão integrativa

INSTRUMENTOS MULTIDIMENSIONALES

Dolor agudo	Dolor prolongado	Dolor agudo y prolongado
Escala Neonatal de Dolor Infantil (NIPS)	Escalas de Llanto, oxígeno, aumento de signos vitales, expresiones e insomnio (CRIES)	Escala de CONFORT adaptada
	Escala de dolor neonatal, agitación y sedación (N-PASS)	Escala del perfil del dolor del prematuro (PIPP)

Tabla 4. Clasificación de las escalas multidimensionales según la intensidad del dolor.

Fuente: Melo Et al. (2014). Escalas de avaliação de dor em recém-nascidos: revisão integrativa

La escala de evaluación de dolor neonatal 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 (Hernández, 2011).

La 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. 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.

La escala de evaluación de dolor neonatal (Neonatal Pain Assessment Scale, NPAS) fue desarrollada en 1994 por Susan Givens Bell en el Children's Hospital de Saint Petersburg, Florida, EUA y ha sido ampliamente usada en neonatos críticamente enfermos. Incorpora ambos tipos de parámetros, los fisiológicos y los conductuales, además toma en consideración la capacidad de consolución del bebé (medida en tiempo). Es una escala práctica que ha sido aplicada y mejorada por personal de enfermería, cuyas calificaciones van de cero a 10. Estimaciones menores de 2.5 reflejan un adecuado control del dolor (Hernández, 2011).

De las nueve escalas encontradas, realizando un análisis se concluyó que las escalas de perfil de dolor del neonato prematuro (PIPP) y la escala de dolor del neonato (NIPS) son las más utilizadas para la valoración del dolor en neonatos, ya que dentro de los artículos revisados equivalen a un 70%, en los estudios realizados en gran parte estas dos escalas eran utilizadas ya que permiten evaluar el dolor según la edad gestacional que tenga el recién nacido, a continuación encontraremos estas escalas. Además el perfil de dolor del neonato prematuro o Premature Infant Pain Profile (PIPP), inicialmente se consideraba válido sólo para prematuros, pero ha sido usado en neonatos de todas las edades gestacionales. El puntaje de la calificación es de siete como valor mínimo hasta el valor

máximo de 21, dependiendo de la edad gestacional del paciente. Si la calificación tiene un valor mayor de 12, el dolor requerirá intervención farmacológica. (Tabla 5)

Valoración del dolor en neonatos según escala PIPP

Proceso	Parámetros	0	1	2	3
Gráfica	Edad gestacional	>36 sem	32 a <36 sem	28-32 sem	<28 sem
Observar al niño 15 s	Comportamiento	Activo/Despierto	Quieto/Despierto	Activo/Dormido	Quieto/Dormido
		Ojos abiertos	Ojos abiertos	Ojos cerrados	Ojos cerrados
		Mov. faciales	No mov. faciales	Mov. faciales	No mov. faciales
Observar al niño 30 s	FC max	0-4 lat/min	5-14 lat/min	15-24 lat/min	>25 lat/min
	Sat O ₂ min	0-2,4%	2,5-4,9%	5-7,4%	>7,5%
	Entrecejo fruncido	Ninguna	Mínimo	Moderado	Máximo
		0-9% tiempo	10-39% tiempo	40-69% tiempo	>70% tiempo
	Ojos apretados	Ninguna	Mínimo	Moderado	Máximo
		0-9% tiempo	10-39% tiempo	40-69% tiempo	>70% tiempo
	Surco nasolabial	No	Mínimo	Moderado	Máximo
			0-39% tiempo	40-69% tiempo	>70% tiempo

>36 sem valor máximo 18 (<8 ausencia o mínimo dolor, >8 dolor moderado o intenso).

Tabla 5. Fuente: Steffen Et al. (2011). Valoración del dolor en procedimientos realizados a neonatos en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Escala del perfil de dolor del neonato prematuro

La escala de dolor del neonato (The Neonatal Infant Pain Scale o NIPS) se creó para evaluar procedimientos dolorosos en neonatos de término y pretérmino, aunque después fue validada para medir dolor postquirúrgico. Sólo examina parámetros de comportamiento como la expresión facial, llanto, movimiento y tono de las extremidades y estado de excitación. Al no necesitar medir parámetros fisiológicos, esta escala puede aplicarse en lactantes sanos y a término y no requerirá de equipo o personal especializado. Esta herramienta no se acompaña de recomendaciones de intervención, pero se sugiere, en general, que cuando un pequeño obtenga una calificación a la mitad de cualquier escala propuesta (en el caso NIPS de cuatro o más) significa que el paciente está experimentando dolor moderado a grave, por lo tanto, el tratamiento farmacológico está justificado (Hernández, 2011) (Tabla 6).

Valoración del dolor en neonatos según escala NIPS

Parámetros	0	1	2	Total
Expresión facial	Normal	Gesticulación (ceja fruncida, contracción nasolabial o de párpados)		
Llanto	Sin llanto	Presente, consolable	Presente, continuo, no consolable	
Patrón respiratorio	Normal	Incrementado o irregular		
Mov. de brazos	Reposo	Movimientos		
Mov. de piernas	Reposo	Movimientos		
Estado de alerta	Normal	Despierto continuamente		
			TOTAL	

Puntuación máxima= 7 (0, no hay dolor; 7, existe dolor grave).

Tabla 6. Fuente: Bonetto Et al. (2008). Prevención del dolor en recién nacidos de término: estudio aleatorizado sobre tres métodos. Escala de valoración del dolor en neonatos NIPS

Manejo Farmacológico

Se eligieron 11 artículos que equivalen a un 26% los cuales refería un manejo farmacológico para tratar el dolor en el recién nacido hospitalizado, respecto a este tipo de tratamiento, no se identificaron muchos estudios ya que en su mayoría eran utilizados los métodos no farmacológicos.

Dentro de las medidas que eran utilizadas se encontraban que el personal de salud hacía uso de los siguientes medicamentos:

La crema EMLA es un anestésico tópico con alto contenido de agua (lo que facilita su penetración en el estrato córneo de la piel) lidocaína y prilocaína mezcla. Se debe aplicar a la piel para ser perforado y cubierto durante 60 minutos de manera que su acción no es eficaz. Es capaz de producir vasoconstricción local pequeña, y ha demostrado su éxito en los bebés por encima de 37 semanas (Ribeiro, 2010).

En cuanto a las prácticas farmacológicas, los profesionales de la salud describen los más utilizados: La morfina, dipirona y acetaminofén en gotas, administrada como una receta. Por otra parte los analgésicos opioides son una forma de tratamiento del dolor en el recién nacido críticamente enfermo. Entre ellos, es morfina, un analgésico potente y sedante, su acción comienza un minuto después de la administración, su efecto analgésico dura de seis a siete horas y su efecto sedante de una a tres horas. Su mecanismo de acción es la

activación de los receptores opioides en todo el sistema nervioso central para inhibir la transmisión de estímulos centros superiores nociceptivo, y activan las vías cortical descendente dolor inhibitorio, lo que conduce a analgesia (Kegler, 2016).

Algunos profesionales de enfermería muestran temor de utilizar morfina, debido al riesgo de apnea, se sabe que entre los efectos secundarios de la morfina, la más grave en los recién nacidos es la depresión respiratoria.

En el grupo de analgésicos no opioides, medicamento antiinflamatorio no esteroideo (AINE) se indican en los procesos de dolor leve, como adyuvantes en el tratamiento moderado, dolor severo y cuando el dolor se asocia con un proceso antiinflamatorio. Entre los fármacos de este grupo, el paracetamol es el único analgésico seguro para su uso en recién nacidos (Kegler, 2016).

Cabe resaltar que el tratamiento farmacológico en muchas ocasiones solo es utilizado cuando se presenta dolor severo en el recién nacido, ya que muchos de los medicamentos utilizados traen efectos colaterales al neonato y por tal motivo limitan su uso, dentro de otras revisiones también se encontró el uso de los siguientes fármacos, las benzodiazepinas, No opioides como las Ketamina y Óxido nitroso, hipnosedantes como midazolam y propofol.

Según ribeiro (2010) y keggler (2016), concluyen que el tratamiento farmacológico es una de las alternativas para el alivio del dolor en los neonatos, la analgesia es recomendable solo cuando el dolor en el recién nacido es prolongado o esta expuesto a un procedimiento invasivo como la colocación del PICC (catéter central de inserción periférica) o la punción venosa en su defecto.

Manejo no farmacológico

Se revisaron 24 artículos que corresponden a un 57% los cuales enunciaban diferentes alternativas para el manejo del dolor en el recién nacido no haciendo necesario el uso de tratamiento farmacológico.

Las intervenciones no farmacológicas están destinadas a prevenir o reducir la intensidad un proceso doloroso, que se puede observar (Veronez, 2010).

Dentro de las diferentes alternativas de manejo no farmacológico para el alivio del dolor en el recién nacido, los más utilizados por el personal de salud fueron las siguientes intervenciones.

El contacto inmediato piel a piel, ha demostrado múltiples beneficios; tanto para la madre como para el recién nacido: estabilización de la frecuencia cardíaca, respiraciones más regulares efecto analgésico, mejora en la evolución de la temperatura corporal, menores problemas en el inicio de la lactancia materna, entre otros (Rivara, 2011).

La utilización de glucosa al 25% muestra una reducción significativa de los indicadores de dolor, se utiliza la glucosa como analgésico en recién nacidos prematuros y a término. La glucosa oral se utiliza ampliamente porque se cree que activa las papilas gustativas en la parte posterior de la lengua, dando lugar a la liberación de opioides endógenos (Alves, 2014).

La succión no nutritiva libera serotonina durante los movimientos rítmicos inhibe la hiperactividad, modula malestar RN, lo que reduce el dolor de recién nacidos a término y recién nacidos prematuros. La succión no nutritiva implica una gran estimulación no dolorosa a las fibras sensoriales, y a los impulsos nociceptivos de las fibras del dolor ascendientes. Permite la autorregulación, es decir, recién nacido controla la fuente de estímulos a través de su propia actividad (Martins, 2010).

La lactancia materna también se puede utilizar para aliviar el dolor de procedimiento en los recién nacidos. En comparación con los chupetes, fue encontrado para reducir el tiempo de llanto durante los procedimientos dolorosos, y fue tan eficaz como la sacarosa. Debe tenerse en cuenta que la leche materna por sí sola no tiene ningún efecto analgésico. Sin embargo, el olor de la leche de la madre ha demostrado reducir el dolor de la punción en el

talón en recién nacidos a término, en comparación con la leche, fórmula o de control (suero salino) de otra madre (Nicolet, 2010).

Entre otras alternativas no farmacológicas para el manejo del dolor en el recién nacido encontramos métodos como lo son los cambios de posición, los masajes, la musicoterapia y la acupuntura, estas estrategias ayudan a que el recién nacido se recupere del procedimiento doloroso.

Por otro lado se encuentran también las estrategias ambientales que abarcan reducir el ruido y la iluminación donde se encuentra el recién nacido esto contribuye a que no presente o experimente estrés. A pesar de todos los avances que la investigación ha contribuido acerca del manejo del dolor en el neonato, hay que reconocer que existe aún limitaciones entre la práctica, los conocimientos y el abordaje que se le da a este fenómeno frente a su evaluación y como tal a su tratamiento oportuno (Nicolet, 2010).

Discusión

Esta investigación contribuye a la práctica de enfermería respecto al manejo del dolor en el recién nacido hospitalizado, como realizar la valoración y como tal brindar un tratamiento oportuno utilizando medidas farmacológicas o no farmacológicas, lo importante es que el profesional de enfermería tenga la experticia y el conocimiento de identificar adecuadamente que manejo realizar al neonato dependiendo su estado de salud.

En los artículos analizados se encontró que el dolor al no ser tratado adecuadamente puede ocasionar en el recién nacido consecuencias a largo plazo comprometiendo su desarrollo. Según lo que concluyen los autores de los artículos científicos revisados, a partir del nacimiento, los recién nacidos gravemente enfermos están expuestos a estímulos repetitivos y dolorosos como parte del diagnóstico y procedimientos necesarios para su supervivencia.

Durante los dos primeras semanas después del nacimiento, los recién nacidos están expuestos a procedimientos invasivos por día, de los cuales sólo un tercio son bajo analgesia. El bajo tratamiento del dolor puede desencadenar respuestas conductuales en el

recién nacido y efectos duraderos sobre el sistema nociceptivo que resultan en una alteración del dolor y el estrés y un aumento de la susceptibilidad psicosomática y psiquiátrica contribuyendo muchas veces a cambios durante la infancia y la adolescencia (Arias, 2012).

Dentro de los procedimientos que causan más dolor durante la hospitalización del neonato se encontró dentro de los artículos revisados en un mayor porcentaje la punción venosa y la punción del talón.

Una de las tareas de enfermería es proporcionar un acceso venoso para la terapia de drogas por vía intravenosa. Con este fin, se realiza una punción de la vena periférica o central. La técnica de punción venosa periférica recomendada en la literatura como un procedimiento no doloroso o causar dolor moderado en el recién nacido. Sin embargo, cuando se realiza de forma incorrecta o ineficiente, la punción se convierte en un factor de riesgo potencial para el estrés y por consiguiente producir dolor en el recién nacido (Ribeiro, 2010).

La extracción sanguínea de talón es un procedimiento doloroso para el recién nacido, cuya intensidad ha disminuido en los últimos años con la incorporación de nuevas lancetas, que brindan un tipo de incisión capilar lineal, hecho que mejora la calidad de las muestras, estandariza el procedimiento y minimiza el dolor. En nuestro medio añadimos medidas complementarias de calentamiento y contención del recién nacido, que disminuyen el dolor durante la extracción (Aguirre, 2008).

Teniendo en cuenta que para un buen manejo del dolor y para poder abordar adecuadamente el recién nacido debemos hacer uso de las diferentes escalas de valoración del dolor validadas como la escala del dolor agudo en el recién nacido (DAN), escala conductual del dolor y malestar (EDIN), escala de indicadores Conductuales del Dolor Infantil (BIIP), escala Sistema Neonatal de Codificación Facial (NFCS), escala de dolor neonatal, agitación y sedación (N-PASS) de Susan Givens, entre estas podemos encontrar multidimensionales que se encargan de valorar los aspectos fisiológicos y de

comportamiento, también están las unidimensionales que valoran ya sea aspectos comportamentales o fisiológicos.

Dentro de las escalas más utilizadas por los profesionales de salud se encontró la escala de dolor del neonato (NIPS) la cual solo examina parámetros de comportamiento y la escala del perfil de dolor del neonato prematuro (PIPP) esta valora parámetros tanto fisiológicos y de comportamiento (Hernandez, 2011).

La escala de dolor del neonato (The Neonatal Infant Pain Scale o NIPS) se creó para evaluar procedimientos dolorosos en neonatos de término y pretérmino, aunque después fue validada para medir dolor postquirúrgico. Sólo examina parámetros de comportamiento como la expresión facial, llanto, movimiento y tono de las extremidades y estado de excitación. Al no necesitar medir parámetros fisiológicos, esta escala puede aplicarse en lactantes sanos y a término y no requerirá de equipo o personal especializado.

El perfil de dolor del neonato prematuro o Premature Infant Pain Profile (PIPP) inicialmente se consideraba válido sólo para prematuros, pero ha sido usado en neonatos de todas las edades gestacionales. El puntaje de la calificación es de siete como valor mínimo hasta el valor máximo de 21, dependiendo de la edad gestacional del sujeto de cuidado. Si la calificación tiene un valor mayor de 12, el dolor requerirá intervención farmacológica (Hernandez, 2011).

Mientras que el estrés no es doloroso, el dolor es siempre estresante y su alivio requiere a menudo analgesia y sedación. Muchos analgésicos y hipnosedantes están disponibles, pero pocos de ellos han sido estudiados en los recién nacidos. Por otra parte, estudios recientes han puesto de manifiesto la posibilidad de efectos adversos a corto y largo plazo de estos agentes terapéuticos en los recién nacidos. La elección de una medicación adecuada requiere un delicado equilibrio entre los beneficios y riesgos (Nicolet, 2010)

Las intervenciones no farmacológicas incluyen estrategias ambientales y de comportamiento, que reducen el dolor neonatal directamente mediante el bloqueo de la

transducción o la transmisión nociceptiva o mediante la activación de las vías descendentes inhibitorias, e indirectamente mediante la reducción de la cantidad total de los estímulos nocivos a los que están expuestos los niños. A diferencia de los medicamentos que se utilizan a menudo fuera de la etiqueta o están sin licencia en los recién nacidos, los métodos no farmacológicos tienen eficacia a corto plazo, una buena tolerabilidad, y son ampliamente recomendados para la prevención y el tratamiento del dolor. Se pueden implementar fácilmente por las enfermeras ya que rara vez requieren una receta médica, y deben ser utilizados de manera sistemática antes de procedimientos dolorosos o estresantes para preservar el bienestar del recién nacido. Estas intervenciones no son sustitutos o alternativas, pero son complementarias a las intervenciones farmacológicas que se deben utilizar si es necesario (Nicolet, 2010). El uso de la glucosa para aliviar el dolor causado por procedimientos menores (punción en el talón, venopunción, etc.), pero parecen ser realmente eficaz sólo para la venopunción y no para la punción del talón o la inyección intramuscular de vitamina K. Debido a que la sacarosa oral reduce pero no elimina el dolor en recién nacidos que debe ser usado con otras medidas no farmacológicas para mejorar su eficacia. La administración de una solución dulce mejora tanto indicadores fisiológicos y de comportamiento de dolor (Nicolet, 2010).

El contacto piel-a-piel antes, durante y tres minutos después del procedimiento calma al neonato, haciéndoles llorar menos durante el procedimiento, y dándoles una calma este hallazgo parece ser explicado por la liberación de opioides endógenos, dando lugar a un efecto analgésico (Alves, 2014).

En el estudio de Meneses (2011), la succión no nutritiva es una de las medidas de comportamiento más frecuentemente utilizado por el personal de enfermería en las UCIN (unidad de cuidado intensivo neonatal), ciertamente promueve la calma y comodidad al neonato. Por otro lado Nicolet (2010), enuncia que la lactancia materna es más eficaz que la sacarosa para aliviar el dolor inducido por la punción del talón o venopunción en recién nacidos a término. Debe tenerse en cuenta que la leche materna por sí sola no tiene ningún efecto analgésico. Sin embargo, en su estudio el olor de la leche de la madre ha demostrado reducir el dolor de la punción en el talón, en comparación con la leche, fórmula o de control (suero salino) de otra madre. La estimulación multimodal como el contacto de piel a piel,

posicionamiento, el tacto y olor de la madre están posiblemente involucrados en la capacidad de la lactancia materna para calmar el dolor.

Según Nicolet (2010), el objetivo de las intervenciones ambientales es disminuir la tensión externa a la que son sometidos los recién nacidos en la unidad de cuidado intensivo neonatal. La reducción de las luces, ruidos, y la manipulación frecuente, todos tienen efectos beneficiosos sobre el comportamiento posterior del recién nacido y disminuir la gravedad de la enfermedad.

Conclusiones

Con el análisis de los estudios revisados, la investigación sobre el manejo y medición del dolor en el recién nacido hospitalizado, se evidencia que el neonato está expuesto a repetidos procedimientos dolorosos y estresantes durante su estancia en la unidad de cuidados intensivos neonatales, es allí donde el profesional de enfermería cumple un papel importante frente al cuidado y manejo del dolor, iniciando desde su valoración y conocimiento del mismo, utilizando escalas validadas como : la escala del perfil de dolor del neonato prematuro o *Premature Infant Pain Profile (PIPP)* y la escala de dolor del neonato (*The Neonatal Infant Pain Scale o NIPS*) siendo estas las más utilizadas y a su vez permiten un mejor direccionamiento hacia su tratamiento, ya sea farmacológico usando opioides, no opioides, AINES o anestésicos locales, entre otros, de acuerdo a la literatura este manejo se lleva a cabo cuando el dolor en el neonato es severo y prolongado puesto que estos medicamentos pueden ocasionar efectos adversos a corto y a largo plazo; por esta razón existen el manejo no farmacológico que se enfoca en el uso de otras alternativas para el alivio del dolor en el recién nacido, tales como el contacto piel a piel, el uso de la leche materna, la glucosa, la succión no nutritiva y las estrategias ambientales; a pesar de los avances que se han desarrollado en este campo, el dolor en el neonato en muchas partes aún no tiene la importancia suficiente para su abordaje.

Recomendaciones

Dentro de la literatura revisada frente al manejo del dolor en el recién nacido hospitalizado, se sugiere que las instituciones prestadoras de servicios de salud implementen el desarrollo de investigación científica de escalas de medición del dolor en neonatos y así brindar el manejo ya sea farmacológico o no farmacológico como parte del cuidado integral de la atención de enfermería.

Debido a la poca literatura encontrada en las bases de datos sobre el abordaje de este tema se sugiere que se realice más investigación acerca del manejo y medición del dolor en el recién nacido hospitalizado, para así tener una mayor información para la realización de futuras investigaciones.

Referencias

- Aguilar MJ, Mur N, García I. (2015) Evaluation of Pain in Healthy Newborns and in Newborns with Developmental Problems (Down Syndrome). *Pain Management Nursing*, 16 (3): 267-272.
- Aguirre UB, Saitua IG, Sainz de Rozas A, Riveira FD. (2008). Analgesia en la toma sanguínea de talón en los recién nacidos. *An Pediatr*.69: 544-547.
- Alves R, Costa R. (2014). Métodos não farmacológicos para alívio do desconforto e da dor do recém-nascido: uma construção o coletiva da enfermagem. *Texto & Contexto Enfermagem*, 23 (1): 185 – 192.
- Alves FB, Andrade FA, Ávila LA, Amorim TM, Salvador M. (2013). DOR NEONATAL: A PERCEPÇÃO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL. *Revista CUIDARTE*. 4: 510-515.
- Alves R, Costa R. (2016).NON-PHARMACOLOGICAL METHODS FOR RELIEF OF DISCOMFORT AND PAIN IN NEWBORNS: A COLLECTIVE NURSING CONSTRUCTION. *Rede de Enfermagem do Nordeste*. 17: 435-442.
- Arias MC, Guinsburg R. (2012). Differences between uni- and multidimensional scales for assessing pain in newborn infants at the bedside. *CLINICAL SCIENCE*. 67: 1165-1170.
- Axelin, A, Agneta C, Mats E, Anne K, (2015). Neonatal Intensive Care Nurses' Perceptions of Parental Participation in Infant Pain Management. *J Perinat Neonat Nurs*, 29 (4): 363–374.

- Bonetto G, Salvatico E, Varela N, Cometto C, Gómez PF, Calvo F. (2010). Prevención del dolor en recién nacidos de término: estudio aleatorizado sobre tres métodos. Arch Argent Pediatr . 81: 392-396.
- Caetano EA, Ferreira NR, Macedo S, Vieira FM, Da Silva D, Marqués SM. (2013). O recém-nascido com dor: atuação da equipe de enfermagem. Escola Anna Nery Revista de Enfermagem, 17 (3): 439-445.
- Costa P, Ponce P, Bueno M, Fumiko A. (2010). Dimensionamento da dor durante a instalação do catéter central de inserção periférica em neonatos. Acta Paul Enferm. 23: 35-40.
- Cruz CT, Sonogo J, Kirchner RM, Fernandes EM. (2016). Evaluation of pain of neonates during invasive procedures in intensive care. Revista Dor . 17: 197-200.
- Cuhna LM. (2010). Intervenções não farmacológicas no controle da dor em cuidados intensivos neonatais. Revista de Enfermagem. III: 73-80.
- De Moura EC, Nascimento G. (2013) Avaliação da dor em recém-nascidos durante aplicação da técnica de aumento do fluxo expiratório. ConScientiae Saúde,. 12 (3): 413
- Edilaine AC, Natália FL, Samara MC, Fernanda VP, Denis SM, Soraia MB. (2013). O RECÉM-NASCIDO COM DOR: ATUAÇÃO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM. Escola Anna Nery. 17: 439-445.
- Gray L, Colleen L, Stephen P. (2012). Warmth is analgesic in healthy newborns. International Association for the Study of Pain,. 153: 960-966.
- Harrison D, Loughan P, Manias E, Gordon I, Johnston L. (2009). Repeated Doses of Sucrose in Infants Continue to Reduce Procedural Pain During Prolonged Hospitalizations. Nursing Research, 58 (6): 427-434.
- Hernández DS, Suárez N, Fernández BI, Mena N. (2015). Efecto de la dextrosa y la lactancia materna en el alivio del dolor en recién nacidos. Rev Ciencias Médicas. 19(6).
- Hernández M, Sánchez B, Barbosa R. (2011). Dolor neonatal. ¿Es necesario evaluar el dolor por punciones transcutáneas? Perinatol Reprod Hum. 25: 10-16.
- Karakoc A, Turker F. (2014). Effects of White Noise and Holding on Pain Perception in Newborns. Pain Management Nursing,. 15 (4): 864-870.

- Kegler JJ, Cardoso C, Tatsch E, Bigolin E. (2016). Manejo da dor na utilização do cateter central de inserção periférica em neonatos. *Esc Anna Nery*. 20: 1-7.
- Martins F, Moreira M. (2010). DOR NEONATAL: MEDIDAS NÃO FARMACOLÓGICAS UTILIZADAS PELA EQUIPE DE ENFERMAGEM. *Rev Rene*. 11: 169-177.
- Martins G, Aguilar AP, Falconieri A, Moreira MV., Martins V. (2014). Escalas de avaliação de dor em recém-nascidos: revisão integrativa. *Revista Paulista de Pediatria*,. 32 (4): 395 - 402.
- Martins G, De aguilar ALP, Falconieri A, Moreira MV, Martins V. (2014). Pain assessment scales in newborns: integrative review. *Revista Paulista de Pediatria*,. 32 (4): 395 - 402.
- Melo GM, Almeida AC, Vera M, Leitão LM, Martins L. (2013). Nursing team communication with regard pain in newborns: a descriptive study. *Online Brazilian Journal of Nursing*. 12: 462-70.
- Meneses R, Almeida AP, Siebra AV, Camelo EM, Sales LM, Cabalcante S. (2011). IMPLEMENTAÇÃO DE MEDIDAS PARA O ALÍVIO DA DOR EM NEONATOS PELA EQUIPE DE ENFERMAGEM. *Esc Anna Nery* . 15: 277-283.
- Moreira CM, Corrêa CT, Firmino M, Langona L, Silvan CG. (2016.) Knowledge of healthcare professionals on the evaluation and treatment of neonatal pain. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 69 (3): 516-522.
- Nicolet W, Annequin D, Biran V, Mitanchez D, Tourniaire B. (2013). Pain Management in Newborns. *Pediatric Drugs*, 12 (6): 353-365.
- Oliveira I, Teixeira FE, Magalhães F, Martins L, Mendonça MS. (2015). Pain evaluation in newborns using the Neonatal Facial Activity Coding scale during blood gases analysis. *Revista Dor*. 16: 176-180.
- Paixão E, Zanelato S, Coca L. (2009). Avaliação e alívio da dor no recém-nascido. *Revista Eletrônica de Enfermagem* . 11: 64-69.
- Pinheiro GC, Chollopetz ML. (2015). Prevention and non-pharmacological management of pain in newborns. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 68 (1): 123-127.
- Ribeiro EF, Moreira, Nicolini PA. (2010). NURSING ACTIONS IN VENIPUNCTURE: MINIMIZING THE PAIN OF THE NEWBORN. *Rev. de Pesq*. 2: 947-957.

- Rivara G, Briceño D, Bucher OA, Bejarano C, Huaipar S, Salazar M, Et Al. (2011). Saturación sensorial y lactancia materna como métodos analgésicos no farmacológicos: estudio randomizado controlado. *Revista Horizonte Médico*. 11: 80 – 85.
- Rivara G, Huaipar S, Miyasato D, Bejarano C, Briceño D, Bucher A, Et Al. (2009). Dolor agudo neonatal con estímulos dolorosos repetitivos, estudio randomizado comparando tres métodos analgésicos no farmacológicos. *Rev. peru. Pediat* . 62: 8-14.
- Sadat A, Negarandeh R, Movahedi Z. (2013) The Effect of a Familiar Scent on the Behavioral and Physiological Pain Responses in Neonates. *Pain Management Nursing*,. 14 (4): 196-203.
- Slater R, Cornelissen L, Fabrizi L, Patten D, Alan AY, Et Al. (2010). Oral sucrose as an analgesic drug for procedural pain in newborn infants: a randomised controlled trial. *The Lancet*. 376: 1225-1232.
- Steffen G, Olvera A, Hernández AB, Díaz BA. (2011). Valoración del dolor en procedimientos realizados a neonatos en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. *Pediatría de México*. 13: 145 – 150.
- Sudário MA, Varga IM, Ribeiro L. (2011). O enfermeiro no manejo da dor neonatal. *Revista Baiana de Enfermagem*,. 25 (3): 301-209.
- Van CJ, Kanwaljeet JS, Kramer BW, Andriessen P. (2014). Chronic Pain in the Newborn. Toward a Definition. *Clinical Pain*,. 30 (11): 970-977.
- Veronez M, Martins DA. (2010). A DOR E O RECÉM-NASCIDO DE RISCO: PERCEPÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM. *Cogitare Enferm*. 15: 263-270.
- Villamil AL, Ríos MM, Bello MD, López NC, Pabón IC. (2007). Valoración del dolor neonatal: una experiencia clínica. *AQUICHAN*. 7: 120-129.