

HOSPITAL MILITAR CENTRAL		GUIA DE MANEJO: MANEJO DE DOLOR EN UNIDAD NEONATAL	CÓDIGO: HP-ATPN-GM-42
 	UNIDAD: MEDICO HOSPITALARIA		FECHA DE EMISIÓN: 03-06-2015
	PROCESO: HOSPITALIZACION		VERSIÓN: 01
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO SGI		PÁGINA 1 DE 9

HOSPITAL MILITAR CENTRAL
NIT: 830.040.256-0

1. OBJETIVO

Dar a conocer las bases fisiológicas del dolor en los recién nacidos a término y pretérmino, la importancia de su valoración, clasificación y manejo con el fin de disminuir alteraciones neurosensoriales, del desarrollo y sociales a futuro.
Socializar las escalas de valoración de dolor, su utilidad, las indicaciones y de acuerdo a sus resultados implementar el tratamiento adecuado de acuerdo al tipo de dolor.

2. METODOLOGIA

Revisión sistemática de la literatura. Cochrane, Pubmed, ScienceDirect. Se aplicó la metodología GRADE para la graduación de la evidencia.

3. ALCANCE

Desde la evidencia de presencia de dolor en el neonato, el manejo del dolor hasta lograr el control del mismo.

4. POBLACION OBJETO

La población incluye a todos los recién nacidos hospitalizados por cualquier razón y cualquier edad gestacional en la Unidad de Recién Nacidos.

5. RECOMENDACIONES

FISIOLOGÍA DEL DOLOR:

Aunque en las últimas dos décadas ha habido mucho progreso, aún hay un problema a nivel mundial que necesita solución respecto a cómo reconocer y manejar el dolor en el neonato. Luego del trabajo de Anand y colaboradores en 1980 (1) que demostró el efecto preventivo del fentanil en la respuesta al estrés quirúrgico en recién nacidos pretérmino, avances importantes han ocurrido en el estudio del dolor en esta población. Ahora se reconoce que los neonatos experimentan dolor y comunican su experiencia a través de una amplia variedad de síntomas.

Durante la hospitalización en la unidad de cuidado intensivo neonatal (UCIN), a los recién nacidos se les realiza entre 2 y 14 procedimientos invasivos cada día, para los cuales menos de un tercio recibe manejo analgésico. Adicionalmente, entre más pequeños son estos neonatos en edad gestacional, más procedimientos dolorosos les serán realizados. Aunque las vías ascendentes que conducen la nocicepción se pueden desarrollar a partir de la semana 20 de gestación, las vías descendentes que juegan un rol clave en la inhibición de impulsos dolorosos no maduran hasta el último trimestre, lo que aumenta la sensibilidad del recién nacido pretérmino al dolor. Por lo tanto, la sumatoria de estas experiencias dolorosas, más las múltiples fuentes de estrés en la UCIN

GUIA DE MANEJO	MANEJO DE DOLOR EN UNIDAD NEONATAL	CODIGO	HP-ATPN-GM-42	VERSION	01
		Página:	2 de 9		

5. RECOMENDACIONES

pueden tener consecuencias negativas significativas en el neurodesarrollo de estos neonatos vulnerables.

Aunque existen más de 40 métodos para evaluar dolor en los lactantes, disponibles para uso en la práctica clínica, el pobre reconocimiento del dolor y el dolor no tratado continua siendo uno de los problemas más comúnmente reportados en las UCIN. Ahora bien, teniendo en cuenta que el consenso para la prevención y manejo de dolor en los recién nacidos desarrollado por el Grupo Internacional Basado en la Evidencia para el Dolor Neonatal recomienda planes individualizados para la evaluación y el manejo del dolor, se ha hecho una revisión de las escalas disponibles y se han escogido dos escalas para ser adoptadas en nuestra UCIN de acuerdo al tipo de dolor.

El dolor por intervenciones es como aquel causado por la punción del talón, que sirve como “prueba de oro” para evaluar intervenciones que reducen dolor tales como la administración de azúcar o la lactancia. El dolor posoperatorio se define usualmente como aquel que se experimenta en las primeras 24-48 horas después de la cirugía. Aunque hay muchos estudios aleatorizados controlados que determinan las dosis óptimas para el uso de opioides en el manejo del dolor posoperatorio para los diferentes grupos etarios, hay una gran variabilidad interindividual que debe ser identificada con el uso de las escalas y las guías para evitar sub o sobredosificaciones. El dolor crónico, usualmente definido como aquel que dura más de 3 meses no aplica para los recién nacidos dado que no han vivido lo suficiente para cumplir con este criterio. Es por esto que en esta población es más utilizado el término de dolor prolongado o persistente, causado por enfermedades tales con la enterocolitis necrotizante o la peritonitis, y por terapias como la ventilación mecánica, las intubaciones orotraqueales o los drenajes torácicos.

VALORACIÓN DEL DOLOR:

La mayoría de las escalas disponibles son multidimensionales e incorporan indicadores tanto comportamentales (acción facial, movimiento corporal, llanto) como fisiológicas (frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, tensión arterial y saturación. También se debe tener en cuenta tanto la edad gestacional como la edad de vida extrauterina, pues estas afectan de manera significativa el comportamiento ante el dolor. Los recién nacidos de mayor edad gestacional han estado en el ambiente uterino protector por más tiempo y tienen respuestas más robustas a los procedimientos que causan dolor agudo. La tasa para los recién nacido pretérmino para mostrar cambios comportamentales y fisiológicos en respuesta al dolor es 0.94 veces mayor por cada semana de edad posconcepcional al nacimiento y 0.66 veces mayor por cada semana de edad posnatal. Teniendo en cuenta estos aspectos, decidimos adoptar la escala de NIAPAS para nuestra UCIN dado que contempla variables tanto fisiológicas como comportamentales, además tiene en cuenta la edad del paciente y es fácil de aplicar. Para la valoración del dolor en paciente postoperatorio utilizaremos la escala CRIES ya que su mayor utilidad según la literatura es en este grupo de pacientes sin importar edad gestacional ni días de vida.

Debemos clasificar el dolor para poder realizar un tratamiento adecuado de acuerdo a su gravedad y valorar la respuesta a nuestro manejo.

Para esta guía vamos a dividir el manejo y la valoración del dolor en dos fases: inicialmente describiremos los procedimientos realizados frecuentemente en la unidad de Recién Nacidos que generan algún tipo de dolor y su probable equivalencia en la escala para poder establecer un manejo profiláctico previo al procedimiento y controlar el dolor. Esto solo se aplica para el paciente al cual se le va a realizar un procedimiento y no se encuentra ya en manejo o en protocolo de dolor.

GUIA DE MANEJO	MANEJO DE DOLOR EN UNIDAD NEONATAL	CODIGO	HP-ATPN-GM-42	VERSION	01
		Página:	3 de 9		

5. RECOMENDACIONES

Procedimientos dolorosos realizados en la Unidad de Recién nacidos:

CLASIFICACIÓN	PROCEDIMIENTO
SEVERO	Inserción tubo de tórax
	Intubación orotraqueal.
	Catéter central venoso (yugular y/o femoral)
	Retiro de tubo de tórax.
MODERADO	Punción Suprapúbica.
	Punción Lumbar.
	Examen oftalmológico.
	Punción arterial.
	Inyección intramuscular y/o subcutánea.
	Succión orotraqueal.
	Punción en talón.
	Canalización o punción vena periférica
LEVE	Inserción sonda vesical.
	Extubación.
	Paso y/o retiro de sonda orogástrica.
	Retiro de electrodos y/o materiales adhesivos.
	Retiro de accesos vasculares.
	Exámenes diagnósticos (radiografía, ecografías, ecocardiograma).
	Terapia respiratoria.

*Es importante saber que existen otras medidas no farmacológicas que nos ayudan a disminuir el dolor y el discomfort que pueden presentar nuestro pacientes, estas son:

-Limitar el número de procedimientos. (Solo solicitar lo que realmente requiere el paciente, no por rutina).

GUIA DE MANEJO	MANEJO DE DOLOR EN UNIDAD NEONATAL	CODIGO	HP-ATPN-GM-42	VERSION	01
		Página:	4 de 9		

5. RECOMENDACIONES

-Intentar realizar o agrupar todos los procedimientos en una sola intervención. (Parte de mínima manipulación y respeto del sueño y descanso del recién nacido).

-Disminuir estímulos luminosos y auditivos adicionales.

- En los pacientes que sea posible se podría realizar el procedimiento durante la lactancia materna. (sólo en procedimientos que generen dolor leve).

* Para los procedimientos que producen un dolor leve se recomienda sacarosa al 25, en ausencia de esta se utilizara glucosa al 30% 05-1ml vía oral 1 a 2 minutos previos a la realización del procedimiento administrado en una jeringa directamente en la boca. Puede estar acompañado de medidas locales si el procedimiento incluye penetrar la barrera cutánea, EMLA (emulsión 1:1 de 2.5% lidocaína + 2.5% pilocarpina) aplicar 2 a 5 minutos antes del procedimiento preferiblemente con parche oclusivo para mejorar absorción. (CALIDAD DE LA EVIDENCIA MODERADA)

* Para procedimientos que producen dolor moderado utilizar paracetamol ya sea en la presentación oral o endovenosa a 10mg/k/dosis 2-5 minutos antes del procedimiento acompañado de la glucosa oral 1-2 minutos antes de realizarlo. (CALIDAD DE LA EVIDENCIA MODERADA)

* Para procedimientos que generan dolor severo se debe utilizar morfina (0.05mg-0.1mg/k/dosis) sabiendo que su acción inicia después de los 5 minutos de administración con ventaja que ofrece un poco más de sedación, Fentanilo con mayor potencia analgésica que la morfina, menor vida media, a dosis de 2-6mcg/k/dosis, se debe tener en cuenta que al menos 4-5% de los recién nacidos pueden presentar tórax en leño si se administra de manera muy rápida. Ketamina, potente hipnótico y analgésico de acción rápida y corta duración, procedimientos muy cortos (no más de 15 minutos) a dosis de 0.5-1mg/k/dosis, se debe tener en cuenta que produce cambios en tensión arterial, situación no adecuada para prematuros con riesgo de hemorragia intraventricular. (CALIDAD DE LA EVIDENCIA MODERADA)

La segunda fase en la valoración del dolor en el recién nacido es aplicable para los paciente que por su patología y comorbilidades cumplan criterios para estar hospitalizados en cuidados intensivos neonatales. A estos pacientes se les aplicara la escala NIAPAS cada 8 horas y, a quienes se encuentren en periodo posoperatorio, se les aplicara la escala CRIES cada 8 horas.

La escala NIAPAS, por sus siglas en ingles de Escala de Evaluación del Dolor Agudo en Neonatos y Lactantes es una escala multidimensional propuesta y validada por Polkii y colaboradores, que surge a partir de una modificación de la escala NIPS previamente validada por Lawrence y colaboradores en 1993, para incluir variables comportamentales, fisiológicas y edad gestacional. Fue una herramienta que se desarrolló en conjunto con Neonatólogos y personal de Enfermería con entrenamiento en UCIN para establecer preguntas que fueran fáciles de interpretar y de responder, demostrando que la escala tiene buena aplicabilidad, baja variación interobservador, buena reproducibilidad y es de fácil interpretación. A continuación se describe la escala.

VALORACION DE TODOS LOS LACTANTES (PUNTAJE DE 0 – 14)

EDAD GESTACIONAL (Al momento de la valoración)	0 = $\geq$ 37 semanas
	1 = 32 – 36.6 semanas
	2 = 28 – 31.6 semanas
	3 = < 28 semanas

GUIA DE MANEJO	MANEJO DE DOLOR EN UNIDAD NEONATAL	CODIGO	HP-ATPN-GM-42	VERSION	01
		Página:	5 de 9		

5. RECOMENDACIONES

IRRITABILIDAD	0 = Calmado/Callado 1 = Inquieto 2 = Marcadamente inquieto	- Calmado, callado, dormido/desperto - Un poco/Ocasionalmente inquieto o agitado, consolable - Inquieto o agitado casi continuamente, sueño intermitente
EXPRESIONES FACIALES	0 = Relajado 1 = Insatisfecho 2 = Muecas	- Cara relajada, expresiones naturales - Ceño fruncido/expresión de inconformidad - Musculos faciales tensos, cejas, mejillas y barbilla tensos, muecas
LLANTO	0 = No llora 1 = Sonido que expresa inconformidad 2 = Gemido/Llanto suave 3 = Llanto fuerte	- Callado, no llora - Sollozo, gruñido, chirrido, quejido, otros sonidos similares - Gemido, llanto suave - Llanto contundente con aumento repentino, llanto estridente o gritos fuertes *Evalué llanto en paciente ventilado aunque no se escuche ningún sonido
TENSION MUSCULAR	0 = Sin cambios 1 = Con cambios	- Tensión muscular acorde a edad gestacional, movimientos ocasionales de las extremidades - Apariencia completa rígida/flácida, extremidades rígidas y/o extensiones rápidas, contracciones
RESPIRACION	0 = Sin esfuerzo 1 = Cambios en la respiración	- Patrón respiratorio habitual para el paciente - Inhalación irregular, más rápida de lo normal, limitada/pausas respiratorias
PACIENTE VENTILADO	0 = Adaptado 1 = No adaptado	- El RN está tranquilo - Respiración irregular, hace respiraciones o jadeos entre los ajustes
FRECUENCIA CARDIACA	0 = Normal 1 = Cambios leves 2 = Cambios evidentes	- Aumenta/disminuye 0-5 latidos de la frecuencia basal - Aumenta/disminuye 6-20 latidos de la frecuencia basal O frecuencia cardiaca entre 170-189lpm - Aumenta/disminuye >20 de la frecuencia basal O frecuencia cardiaca $\geq$ 190lpm
SaO2	0 = Normal 1 = Cambios leves 2 = Cambios evidentes	- No necesita oxígeno adicional o aumento de máximo 5% - Nivel de saturación permanece adecuado con aumento de 6 – 10% - Saturación < 80% a pesar de oxígeno adicional

- Modificado de Pollki T, Int J Nurs Stud. 2014

Puntaje 0 – 5: No dolor/Dolor leve (no requiere intervenciones farmacológicas)

Puntaje 6 – 9: Dolor moderado (realizar medidas no farmacológicas y considerar necesidad de medidas farmacológicas).

Puntaje $\geq$ 10: Dolor severo (intervenciones no farmacológicas y farmacológicas).

GUIA DE MANEJO	MANEJO DE DOLOR EN UNIDAD NEONATAL	CODIGO	HP-ATPN-GM-42	VERSION	01
		Página:	6 de 9		

5. RECOMENDACIONES

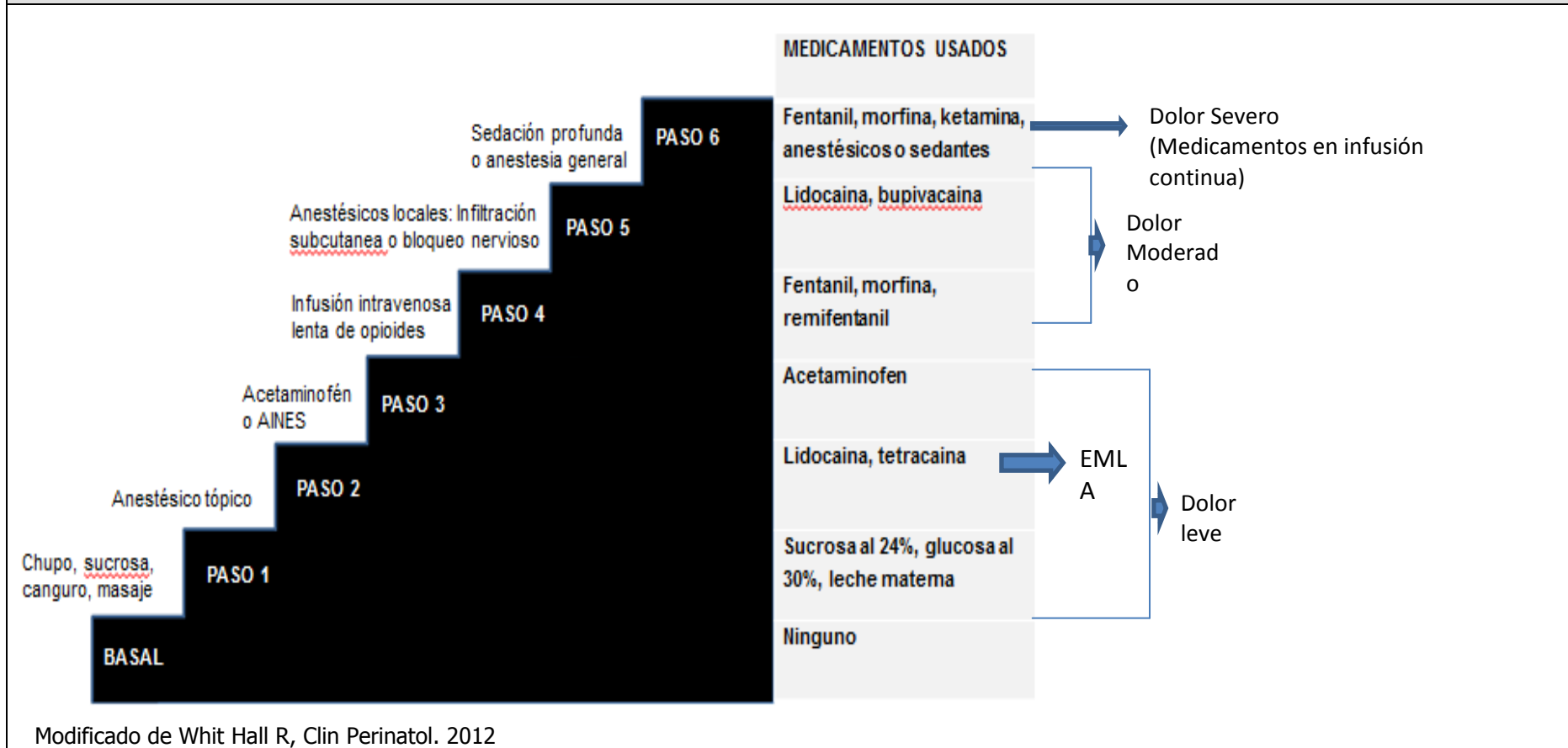
Por otro lado, la escala CRIES fue desarrollada en 1995 por Krechel y Bildner, como una herramienta de 10 puntos, similar al APGAR que es un acrónimo para cinco variables fisiológicas y comportamentales que han mostrado estar asociadas con el dolor neonatal; C: Llanto, R: Requiere aumento de oxígeno, I: Incremento de signos vitales, E: Expresión, S: Somnolencia. Esta herramienta ha sido probada para validez y confiabilidad y se ha demostrado que es de fácil aplicabilidad y de gran utilidad en el manejo del dolor del paciente posoperatorio.

PARAMETROS	0 PUNTOS	1 PUNTO	2 PUNTOS
Llanto	No	Agudo – Consolable	Agudo-Inconsolable
FiO2 para SatO2 > 95%	0.21	< o = 0.3	>0.3
FC y TA	< o = basal	Aumneto < 20% basal	Aumenta > 20% basal
Expresion facial	Normal	Muecas	Muecas/gemido
Periodos de sueño	Normales	Despierto muy frecuente	Despierto constantemente

- Modificado de Krechel SM, Paediatr Anaesth 1995. De acuerdo a la clasificación asignada al dolor en leve, moderado o severo se realizara intervención según el siguiente gráfico:

GUIA DE MANEJO	MANEJO DE DOLOR EN UNIDAD NEONATAL	CODIGO	HP-ATPN-GM-42	VERSION	01
		Página:	7 de 9		

6. ALGORITMO



7. CONTROL DE CAMBIOS

ACTIVIDADES QUE SUFRIERON CAMBIOS		OBSERVACIONES DEL CAMBIO	MOTIVOS DEL CAMBIO	FECHA DEL CAMBIO
ID	ACTIVIDAD			
1	No Aplica			

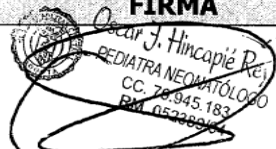
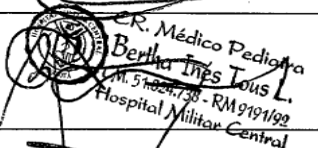
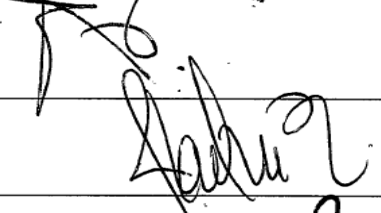
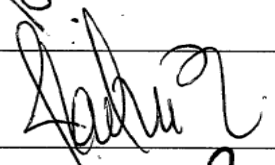
GUIA DE MANEJO	MANEJO DE DOLOR EN UNIDAD NEONATAL	CODIGO	HP-ATPN-GM-42	VERSION	01
		Página:	8 de 9		

8. ANEXOS

BIBLIOGRAFÍA

1. Polkki, T., et al, Development and preliminary validation of the Neonatal Infant Acute Pain Assessment Scale (NIAPAS). Int. J. Nurs. Stud (2014).
2. Anand KJS, Sippell WG, Aynsley-Green A: Randomised trial of fentanyl anaesthesia in preterm babies undergoing surgery: effects on the stress response. Lancet 329:62-66, 1987
3. Simons SHP, van Dijk M, Anand KS, et al: Do we still hurt newborn babies? A prospective study of procedural pain and analgesia in neonates. Arch Pediatr Adolesc Med 157:1058-1064, 2003
4. Johnston CC, Collinge JMR, Henderson SJB, et al: A cross-sectional survey of pain and pharmacological analgesia in Canadian neonatal intensive care units. Clin J Pain 13:308-312, 1997
5. Fitzgerald M: Development of pain mechanisms. Br Med Bull 47:667-675, 1991
6. Fitzgerald M, Anand KJS: Developmental neuroanatomy and neurophysiology of pain, in Schechter NL, Berde CB, Yaster M (eds): Pain in Infants, Children, and Adolescents. Baltimore, MD, Williams & Wilkins, 1993, pp 11-32
7. Anand KJS, Carr DB: The neuroanatomy, neurophysiology, and neurochemistry of pain, stress, and analgesia in newborns and children. Pediatr Clin North Am 36:795-822, 1989
8. Grunau RE, Holsti L, Peters JWB: Long-term consequences of pain in human neonates. Semin Fetal Neonatal Med 11:268-275, 2006
9. Knibbe CA, Krekels EH, van den Anker JN, et al. Morphine glucuronidation in preterm neonates, infants and children younger than 3 years. Clin Pharmacokinet 2009;48:371.
10. Tibboel D, Anand KJ, van den Anker JN. The pharmacological treatment of neonatal pain. Semin Fetal Neonatal Med 2005;10:195.
11. Pillai Riddell RR, Stevens BJ, McKeever P, et al. Chronic pain in hospitalized infants: health professionals' perspectives. J Pain 2009;10:1217-25.
12. Beggs S, Fitzgerald M. Development of peripheral and spinal nociceptive systems. In: Anand KJ, Stevens BJ, McGrath PJ, editors. Pain in neonates and infants. 3rd edition. Edinburgh (United Kingdom): Elsevier; 2007. p. 11-24.
13. Vinall J, Steven PM, Chau V, et al. Neonatal pain in relation to postnatal growth in infants born very preterm. Pain 2012;153:1374-81.
14. Johnston CC, Stevens BJ. Experience in neonatal intensive care unit affects pain response. Pediatrics 1996;98:925-30.

GUIA DE MANEJO	MANEJO DE DOLOR EN UNIDAD NEONATAL	CODIGO	HP-ATPN-GM-42	VERSION	01
		Página:	9 de 9		

APROBACIÓN					
	NOMBRE	CARGO	FECHA	FIRMA	
ELABORÓ	Dr. Oscar Javier Hincapié Reyes	Neonatólogo	Junio de 2015		
REVISÓ	CR.MD. Bertha Ines Tous L	Coordinadora Grupo Materno Infantil	Junio de 2015		
	Dra. Eliana Ramírez Cano	Jefe de Unidad de Seguridad y Defensa- Unidad Médica Hospitalaria	Junio de 2015		
APROBÓ	BG. MD. Clara Esperanza Galvis	Subdirector Sector Defensa – Subdirectora Médica	Junio de 2015		
PLANEACIÓN –CALIDAD Asesoría Técnica del Formato	SMSD. Pilar Adriana Duarte Torres	Coordinadora Grupo Gestión de Calidad Integral	Junio de 2015		