

## AVALIAÇÃO DA DOR NA UNIDADE NEONATAL SOB A PERSPECTIVA DA EQUIPE DE ENFERMAGEM EM UM HOSPITAL NO NOROESTE PAULISTA

PAIN ASSESSMENT IN THE NEONATAL UNIT UNDER A PERSPECTIVE OF NURSING TEAM AT A HOSPITAL OF THE NORTHWEST REGION OF SÃO PAULO

EVALUACIÓN DEL DOLOR EN LA UNIDAD DE CUIDADO NEONATAL DESDE LA PERSPECTIVA DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE UN HOSPITAL EN EL NOROESTE DEL ESTADO DE SÃO PAULO

Luciana Sabatini Doto Tannous Elias\*, Claudia Cajigas\*\*, Beatriz dos Santos Thimóteo\*\*\*, Guilherme Giacomello Barbisan\*\*\*, Juliana Bianchi Cavaleti\*\*\*, Tatiana Medeiros Alves\*\*\*

### Resumo

**Introdução:** Vários trabalhos evidenciam que médicos e enfermeiros mostram-se quase sempre incapazes de identificar e tratar adequadamente a dor do recém-nascido que não se queixa verbalmente. **Objetivo:** Avaliar como está sendo identificada, interpretada e tratada a dor no período neonatal em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de alto risco de um hospital-escola do interior do estado de São Paulo. **Material e Método:** Estudo descritivo, exploratório e retrospectivo. Foram incluídos e revisados 44 prontuários de recém-nascidos internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do hospital-escola, para análise dos registros da enfermagem sobre a avaliação da dor nestes bebês. O instrumento usado rotineiramente nas avaliações da dor neonatal é a Escala de Faces. **Resultados:** Na avaliação dos 44 recém-nascidos, apenas 21 bebês (47,7%) apresentaram dor durante o período de internação; em outros 8 (18%) bebês, a presença da dor foi constatada por duas ou três vezes, e em apenas 5 (11%) recém-nascidos enfermos houve o registro de quatro ou, no máximo, cinco avaliações positivas para dor durante a permanência destes na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. O choro foi associado a dor máxima (score 5) em 60% das avaliações da enfermagem. **Conclusão:** A dor no período neonatal, mesmo quando avaliada rotineiramente como um dos sinais vitais, deve ser feita por profissionais preparados e qualificados para promover o conforto destes pacientes com adequada avaliação e tratamento da dor.

**Palavras-chave:** Dor. Medição da dor. Recém-nascidos.

### Abstract

**Introduction:** Several studies have showed that physicians and nurses are almost always incapable of identifying and properly treating pain in newborn who does not verbally complain. **Objective:** To evaluate how pain is being identified, interpreted and treated in the neonatal period at a high-risk neonatal in the Intensive Care Units Neonatal of a school hospital of São Paulo state countryside. **Methods:** It was a descriptive, exploratory and retrospective research. 44 medical records in the Intensive Care Units Neonatal of a University Hospital were included and revised in order to analyze nursing records about pain assessment in these infants. The routinely used instrument for assessments of Neonatal Pain is the Faces Pain Scale. **Results:** Only 21 infants (47,7%) of the 44 newborns evaluated presented pain during the hospitalization period. 8 of them (18%) had pain detected at least once during hospitalization; in 8 other newborns (18%) the presence of pain was observed twice or three times, and in only 5 critically ill infants (11%) records of the presence of pain were found in four, at most five, pain assessments during their stay in the Intensive Care Units Neonatal. Crying was associated with severe pain (score 5) in 60% of the nursing assessments. **Conclusion:** Pain in the neonatal period, even when routinely assessed as one of the vital signs, should be evaluated by trained and qualified professionals in order to promote the comfort of these patients with proper assessment and treatment of pain.

**Keywords:** Pain. Pain measurement. Infant newborn.

### Resumen

**Introducción:** Varios estudios muestran que los médicos y enfermeros son casi siempre incapaces de identificar y tratar adecuadamente el dolor del recién nacido cuando no es una queja verbal. **Objetivo:** Evaluar cómo está siendo identificada, interpretado y tratado con dolor e nel período neonatal en una Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal e sen alto riesgo de un hospital-escola en el interior del estado de São Paulo. **Material y Método:** Estudio descriptivo, exploratorio y retrospectivo. Fueron incluidos y se examinó 44 registros de recién nacidos ingresados en la Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal del hospital-escola, para el análisis de registros de enfermería sobre la evaluación del dolor en estos bebés. El instrumento utilizado rutinariamente en la evaluación del dolor neonatal es la escala de caras. **Resultados:** En la evaluación de 44 recién nacidos, sólo 21 (47,7%) presentaban dolor durante el período de hospitalización; en otros 8 (18%) de los bebés, la presencia de dolor fue grabado por dos o tres veces, y solo en 5 (11%) de los recién nacidos enfermos hubo un récord de cuatro o más en cinco comentarios positivos para el dolor durante la estancia en la Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal. El llanto se asoció con el máximo dolor (score 5) e nel 60% de las evaluaciones de la enfermería. **Conclusión:** El dolor durante el período neonatal, incluso cuando evaluar rutinariamente como uno de los signos vitales debe ser realizado por profesionales entrenados y capacitados para promover la comodidad de estos pacientes con adecuada evaluación y tratamiento del dolor.

**Palabras clave:** Dolor. Dimensión del dolor. Recién nacido.

\* Doutora em Pediatria, docente titular da disciplina de Pediatria no curso de Medicina das Faculdades Integradas Padre Albino (FIPA) e Coordenadora da Unidade Materno-Infantil do Hospital-Escola Padre Albino, Catanduva-SP. Contato: luciana\_sabatini@terra.com.br

\*\* Médica e estagiária do segundo ano do Programa de Especialização/Residência Médica em Pediatria Geral pelas Faculdades Integradas Padre Albino (FIPA).

\*\*\* Graduandos do curso de Medicina das Faculdades Integradas Padre Albino (FIPA).

## INTRODUÇÃO

A Neonatologia tem passado por profundas transformações tanto tecnológicas como científicas que têm proporcionado maior sobrevivência aos recém-nascidos (RN), principalmente os prematuros. Contudo, a hospitalização do RN na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é acompanhada por inúmeros procedimentos dolorosos que podem gerar desconforto, estresse e dor. Assim, é fundamental que os cuidadores estejam preparados e qualificados para lidarem com esses avanços, sem perder o foco de suas ações que envolvem o paciente como centro e sujeito do cuidado<sup>1</sup>.

A exposição frequente do RN doente, em especial os prematuros, à dor, está ocorrendo em período crítico de organização estrutural e funcional do sistema nervoso central. Os estímulos dolorosos e estressantes repetitivos e/ou prolongados podem ocasionar alterações funcionais dos circuitos neuronais<sup>2,3</sup>. O resultado dessa permanência em ambiente pouco acolhedor e dos procedimentos dolorosos e desconfortáveis realizados de forma repetida nos RN internados pode ser o desequilíbrio dos mecanismos de homeostase, com consequências danosas à sua evolução clínica em curto, médio e longo prazo<sup>4-7</sup>.

Nos anos 1970 acreditava-se que os recém-nascidos eram incapazes de sentir dor, em virtude da imaturidade neurológica e devido ao fato de não verbalizarem a dor que sentem<sup>8</sup>. Contudo, estudos recentes demonstram que o RN apresenta todos os componentes anatômicos, funcionais e neuroquímicos necessários para a recepção e para a transmissão do estímulo doloroso e que a mielinização incompleta é compensada pelo distanciamento interneuronal menor, que aumenta a velocidade média de condução nervosa<sup>4,9</sup>.

As vias anatômicas responsáveis pela dor (neurotransmissores, ramificações dendríticas e talâmicas) já se encontram desenvolvidas de forma precoce na 7ª semana de gestação, e totalmente espalhadas pela superfície corporal ao redor da 20ª semana de gestação, portanto, os RN e lactentes podem sentir dor<sup>6</sup>. A aplicação de estímulos nocivos no organismo provoca a ativação de receptores específicos, os nociceptores (terminações nervosas livres), que são encontrados ao longo dos tecidos do corpo. Assim, todos os RN atendidos na UTI, sejam de alto, médio ou baixo risco são capazes de sentir dor. Importante considerar que as vias necessárias para

a modulação e a inibição da dor no neonato, tanto no RN de termo como no prematuro, ainda são imaturas ao nascimento<sup>10,11</sup>. Dessa forma, a exposição ao estímulo doloroso não é acompanhada de inibição endógena eficiente da dor, o que deixa o RN mais vulnerável à sensação dolorosa.

A importância do estudo da dor em Neonatologia deve-se ao fato de que a sensação de dor e estresse significa sofrimento e desconforto para os RN e, apesar desse conhecimento, pouco tem sido feito para minimizá-los<sup>11</sup>. Atualmente, há consenso mundial sobre a importância do controle da dor no RN, porém vários trabalhos evidenciam que médicos e enfermeiros mostram-se quase sempre incapazes de identificar e tratar a dor do RN e do lactente que não se queixa verbalmente<sup>11,12</sup>. As causas para o tratamento inadequado da dor não são totalmente claras, mas estão identificados obstáculos como: o insuficiente conhecimento por parte de alguns profissionais de saúde sobre a fisiopatologia da dor e seus efeitos deletérios, métodos de avaliação da dor no neonato, os meios de prevenção e tratamento da dor, além de uma filosofia de cuidados que ainda não valoriza, na plenitude, a qualidade de vida na doença, relegando para plano secundário o tratamento da dor, o não reconhecimento da inutilidade do sofrimento e a não assunção na perfeição de princípios éticos e deontológicos que conduzem à melhoria da qualidade dos cuidados<sup>13</sup>.

A dor quando inadequadamente prevenida e tratada aumenta a morbidade (infecções, coagulação vascular disseminada, alterações hemodinâmicas, imunitárias, respiratórias, cardiovasculares, gástricas, intestinais e comportamentais) e mortalidade<sup>14</sup>, visto que até no plano socioeconômico (redução de complicações, diminuição do tempo de internação, ausência dos pais ao trabalho) deveria ser uma exigência. Prevenir e tratar a dor de maneira eficaz é um dever dos profissionais de saúde e um direito dos que dela sofrem<sup>15,16</sup>. Calcula-se que um RN internado na UTI receba cerca de 50 a 150 procedimentos potencialmente dolorosos ao dia<sup>17,18</sup>. Apesar deste quadro, o emprego de medidas para o alívio da dor ainda é raro, estima-se que em apenas 3% das situações que potencialmente causam dor seja indicado algum tratamento analgésico ou anestésico específico e, em 30%, sejam aplicadas técnicas coadjuvantes para minimizar a dor<sup>19,20</sup>. Observa-se, portanto, um descompasso

entre a frequência da realização de procedimentos potencialmente dolorosos em RN e o tratamento da dor nesse grupo de pacientes<sup>21</sup>.

Diante dessa problemática em avaliar a dor no período neonatal e instituir uma terapêutica mais específica, adequada e eficaz, de acordo com as circunstâncias de cada bebê durante sua permanência na UTI, situa-se o presente estudo, o qual objetiva avaliar como está sendo identificada, interpretada e tratada a dor no período neonatal em uma UTI Neonatal de alto risco de um hospital-escola do interior do estado de São Paulo.

## MÉTODO

Estudo descritivo, exploratório e retrospectivo, realizado após aprovação do CEP (parecer 1.118.012), no qual foram revisados os prontuários de cada recém-nascido internado na UTI Neonatal do Hospital Padre Albino/Faculdades Integradas Padre Albino (FIPA), no período de setembro de 2014 a março de 2015. Foram incluídos no estudo todos os RN internados nesse período, independentemente do sexo, peso de nascimento, idade gestacional e diagnóstico no momento da internação. Foram excluídos do estudo todos os bebês com diagnóstico clínico de qualquer malformação congênita e síndromes cromossômicas, pois a visualização de alterações fenotípicas por parte das auxiliares de enfermagem que cuidam desses bebês poderia interferir na avaliação da presença e da intensidade da dor por essas cuidadoras.

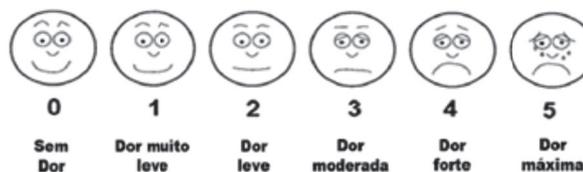
Como rotina nos cuidados prestados pela equipe de auxiliares de enfermagem e enfermeiras da UTI Neonatal do hospital-escola, todos os RN internados são submetidos à monitorização contínua de seus sinais vitais incluindo a avaliação da dor realizada através da Escala de Faces, indicando-se em uma extremidade a marcação "SEM DOR", e na outra, "DOR MÁXIMA" (Figura 1). Os registros destes parâmetros são avaliados rotineiramente, a cada 3 horas, durante as 24 horas que completavam cada dia de internação.

### Avaliação da dor

As coletas dos registros das avaliações da dor dos bebês internados foram obtidas na folha de Planejamento de Cuidados de Enfermagem padronizada pela UTI Neonatal do hospital-escola, nas quais havia impresso um desenho com seis expressões faciais refletindo magnitudes

de intensidade de dor diferentes, denominada Escala de Faces de Dor<sup>22</sup>, demonstrado na Figura 1.

Figura 1 - Escala de Faces de Dor



A Escala de Faces de Dor (EFD) é o método de escolha utilizado para avaliação rotineira da dor nos RN estudados. O uso de tais descritores visuais auxilia a equipe de enfermagem a quantificar a intensidade da possível dor sentida comparando a face do bebê de acordo com a mímica representada em cada face desenhada, sendo que à expressão de felicidade (escore zero) corresponde a classificação "Sem Dor", o escore 1 seria para "Dor Muito Leve"; escore 2 corresponde à "Dor Leve"; para expressar uma "Dor Moderada" e "Dor Forte" temos os escores 3 e 4, respectivamente; e à expressão de máxima tristeza corresponde a classificação "Dor Máxima ou Insuportável". Portanto, poderíamos ter escores de dor variando de zero até cinco e, quando não havia nenhuma anotação para DOR durante a realização dos controles rotineiros de sinais vitais, consideramos que os bebês não haviam sido avaliados quanto à dor nesses horários específicos. As seguintes variáveis foram coletadas dos prontuários dos RN de forma retrospectiva: peso ao nascer, idade gestacional, sexo, tempo de permanência na UTI Neonatal, sonda orogástrica, tempo em ventilação pulmonar mecânica convencional (VPM), tempo em ventilação não invasiva: NIPPV/CPAP, oxigenioterapia inalatória, acesso venoso, uso de medicamentos analgésicos e/ou sedativos, medidas usadas para o tratamento da dor e diagnósticos dos RN.

## RESULTADOS

Durante o período do estudo foram avaliados 44 RN. Quanto às características clínicas, o menor peso ao nascer foi 955 gramas e o bebê que mais pesou foi 5.500 gramas ao nascimento. A idade gestacional média foi 33 semanas, com uma variação de 26 semanas até 40

semanas. Quanto ao sexo, 20 (45,4%) bebês pertenciam ao sexo feminino e 24 (54,5%) eram do sexo masculino. A média do tempo de internação destes RN na UTI Neonatal foi de 26 dias, com permanência mínima de dois dias e máxima de 92 dias. Todos os RN internados foram submetidos à sondagem orogástrica, pelo menos nas primeiras 24 horas de vida. A permanência de venóclise periférica nestes pacientes variou de um dia até no máximo 15 dias, em média permaneceram cinco dias com acesso periférico. O cateter venoso central usado rotineiramente na UTI Neonatal é o Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) e sua permanência nos RN internados foi no mínimo um dia, e no máximo 80 dias. Quanto ao uso de Ventilação Pulmonar nos 44 RN avaliados, 26 (60%) deles foram submetidos a algum tipo de ventilação pulmonar, através de cânula traqueal (VPM) e/ou pronga nasal (NIPPV/CPAP), 16 (36%) bebês necessitaram apenas de oxigenioterapia inalatória e 2 (4,5%) RN permaneceram em ar ambiente durante todo o período da internação.

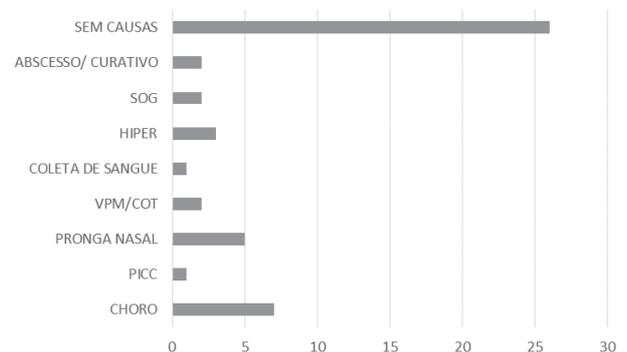
### Avaliação da dor neonatal

Analisamos que nos 44 RN avaliados, em apenas 21 (47,7%) bebês a dor esteve presente no período que permaneceram internados. Conforme as avaliações da enfermagem quanto à presença da dor, verificamos que em 18% dos bebês, ou seja, em 8 pacientes, a dor esteve presente uma única vez durante o período de internação, em outros 8 (18%) bebês, a presença da dor foi constatada por duas ou três vezes, e em apenas 5 (11%) RN enfermos houve o registro de quatro ou, no máximo, cinco avaliações positivas para dor durante a permanência destes na UTI Neonatal. Considerando que estes bebês permaneciam, em média, 26 dias internados, identificamos quais os fatores mais associados à presença da dor e sua intensidade segundo as avaliações da enfermagem.

Conforme demonstrado no Gráfico 1, o choro do bebê esteve associado ao Escore Máximo de Dor em 70% das avaliações da enfermagem. Igualmente citados como fatores associados à Dor Máxima ou Insuportável estão a Ventilação Pulmonar Mecânica através da cânula orotraqueal (COT), as alterações da temperatura corporal (hipotermia ou hipertermia), a presença de sonda orogástrica (SOG). Apenas um registro de escore 5 não foi associado a nenhuma causa provável. A presença de pronga nasal usada em algumas modalidades de

ventilação não invasiva como o CPAP ou a NIPPV foi a segunda causa mais citada como fonte de dor, cuja intensidade variou desde Dor Muito Leve (escore 1) até Dor Moderada (escore 3). A presença de um abscesso em ponto de punção e de sonda orogástrica também foram registradas como causadoras de Dor Moderada (escore 3) nos bebês internados. Não evidenciamos nenhum registro de Dor Forte, ou seja, escore de intensidade 4 na Escala de Faces durante a internação destes bebês.

**Gráfico 1** – Principais causas descritas pela enfermagem como fonte de dor nos RN da UTI Neonatal



Diante dos resultados obtidos pela interpretação descritiva, o choro foi o principal responsável pela maior frequência de registros de Dor Máxima ou Insuportável nos bebês. Todos os profissionais de saúde que trabalham nas UTI Neonatal estão lidando com pacientes pré-verbais, que têm no choro sua principal maneira de comunicação, o que o torna pouco específico para avaliação e mensuração da dor quando usado isoladamente.

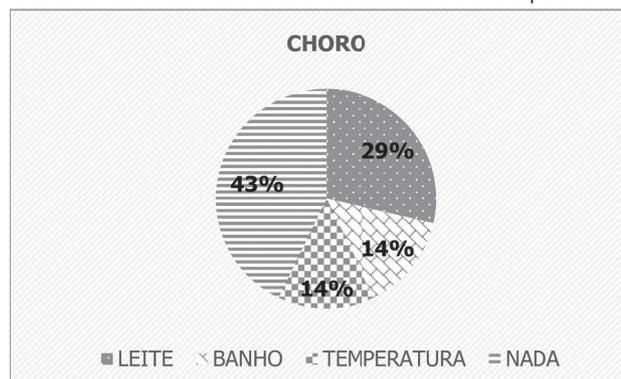
### Tratamento da dor dos RN internados na UTI Neonatal

O uso rotineiro dos analgésicos opioides é indicado quando o paciente gravemente enfermo, internado na UTI Neonatal do hospital-escola, permanece em Ventilação Pulmonar Mecânica por mais de 24 horas. Dois pacientes receberam Fentanil, continuamente, por preencherem tais critérios. Em ambos, as avaliações rotineiras para dor baseadas na Escala de Faces de Dor durante o uso do Fentanil foram de Dor Ausente (escore zero). Ainda em relação ao uso de analgésicos, não faz parte da rotina do serviço o uso de analgesia farmacológica durante a passagem do Cateter Central de Inserção Periférica (PICC). O PICC foi inserido em 17 bebês internados, porém apenas

dois receberam morfina durante tal procedimento. O uso de analgesia não farmacológica, como administração de glicose por via oral, é o método rotineiramente mais usado nestes pacientes durante a passagem do PICC.

Pelo presente estudo constatamos que existe uma preocupação da enfermagem quanto à presença e intensidade da dor durante o período de internação dos bebês na UTI Neonatal, sendo o choro frequentemente associado a Dor Insuportável (em 70% dos casos). Porém, ao analisarmos as medidas tomadas para o alívio da Dor Máxima sentida por esses bebês, notamos que nada foi feito para o alívio da dor em quase metade dos casos em que a Dor Insuportável estava associada ao choro; para a outra metade, foram tomadas apenas medidas de conforto, como a oferta de leite, o banho, ou ainda retirados da incubadora e colocados em berço comum, conforme demonstramos no Gráfico 2.

**Gráfico 2** - Condutas mediante ao choro associado a Dor Insuportável



## DISCUSSÃO

Os profissionais envolvidos com os cuidados ao RN enfermo que permanece internado na UTI Neonatal devem estar aptos a decodificar a linguagem de dor própria dessa faixa etária, a fim de que possam exercer a sua função como profissionais de saúde: diminuir o sofrimento do paciente. Sabemos existir um substancial corpo de evidências científicas para indicar que o neonato não só sente dor, mas que a dor pode ter repercussões orgânicas e emocionais.

Assim, com o presente estudo pudemos constatar que na UTI Neonatal de um hospital-escola situado no interior do estado, mesmo distante dos grandes centros, tem incorporado nas rotinas de cuidados de enfermagem

a avaliação da dor como um dos sinais vitais<sup>22</sup>. Diante da importante conscientização sobre a avaliação da dor neonatal por parte destes profissionais de saúde, a escolha de um método validado que ajude o cuidador a "reconhecer" ou "decodificar" os sinais de dor emitidos pelo paciente pré-verbal é fundamental para que a dor mensurada seja também tratada ou aliviada adequadamente. A Escala de Faces de Dor escolhida para avaliação rotineira da dor dos RN internados na UTI Neonatal do hospital-escola é um método simples, unidimensional e fácil de ser aplicado. Porém, ao usar os descritores visuais comparando a face do bebê de acordo com a mímica representada em cada face desenhada, limitamos o processo de avaliação da dor apenas à mímica facial, não considerando os outros parâmetros comportamentais e fisiológicos para uma avaliação multidimensional da dor. Por outro lado, as enfermeiras associaram os maiores escores de Dor Insuportável (escore 5) à presença do choro. Este achado corrobora com autores que demonstram, em seus estudos, o grande valor atribuído ao choro no momento da avaliação da dor do paciente pré-verbal<sup>12</sup>. Entretanto, na prática, sua utilização é muito questionável, visto que o choro pode ser desencadeado por outros estímulos como desconforto, fome e frio, justificando o porquê da incoerência nas condutas para o alívio da Dor Máxima ou Insuportável, uma vez que a oferta de leite, o banho ou a retirada do bebê da incubadora, foram descritas como medidas de alívio para Dor Máxima, ou ainda, nada era feito. Desse modo, o choro não fornece isoladamente informações para a decisão terapêutica adequada a respeito da necessidade de analgesia na prática clínica<sup>18,19</sup>.

## CONCLUSÃO

Avaliar a dor e intervir em seu alívio é altamente desafiante aos profissionais de saúde, principalmente diante de um paciente incapaz de se expressar verbalmente. Pelo caráter subjetivo e pessoal, a dor geralmente é subtratada, sobretudo no neonato. Desta forma, por passar a maior parte do tempo com o paciente, a equipe de enfermagem deve buscar maneiras de promover seu conforto com adequada avaliação e tratamento da dor.

## REFERÊNCIAS

1. Santos LM, Ribeiro IS, Santana RCB. Identificação e tratamento da dor no recém-nascido prematuro na Unidade de Terapia Intensiva. *Rev Bras Enferm.* 2012;65(2):269-75.
2. Leslie AT, Guinsburg R, Mello LE, Covolan L. Repetitive nociceptive stimuli in newborn rats do not alter the hippocampal neurogenesis. *Pediatr Res.* 2008;63:154-7.
3. Abu-Saad HH, Bours GJ, Stevens B, Hamers JP. Assessment of pain in the neonate. *Semin Perinatol.* 1998; 22:402-16.
4. Franck LS, Lawhon G. Environmental and behavioral strategies to prevent and manage neonatal pain. *Semin Perinatol.* 1998; 22:434-43.
5. Tamez RN, Silva MP. Enfermagem na unidade de terapia intensiva neonatal: assistência ao recém-nascido de alto risco. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p. 45-51.
6. Anand KJ. A fisiologia da dor em lactentes e crianças. *Anais Nestlé.* 2000; 59:1-13.
7. Guinsburg R, Balda RCX. Dor em neonatologia. In: Teixeira MJ, editor. *Dor: contexto interdisciplinar.* Curitiba: Editora Maio; 2003. p. 548-54.
8. Bueno M, Kimura AF, Pimenta CAM. Avaliação da dor em recém-nascidos submetidos à cirurgia cardíaca. *Acta Paul Enferm.* 2007;20(4):727-32.
9. Guinsburg R. Avaliação e tratamento da dor no recém-nascido. *J Pediatr (RJ).* 1999; 75:149-60.
10. Anand KJ. Clinical importance of pain and stress in preterm neonates. *Biol Neonate.* 1998;73:1-9.
11. Chermont AG, Guinsburg R, Balda RCX, Kopelman BI. O que os pediatras conhecem sobre avaliação e tratamento da dor no recém-nascido? *J Pediatr (RJ).* 2003; 79:265-72.
12. Barker DP, Rutter N. Exposure to invasive procedures in neonatal intensive care admissions. *Arch Dis Child.* 1995; 72:47-8.
13. Academia Americana de Pediatria, Sociedade Americana da Dor. Avaliação e terapêutica da dor em lactentes, crianças e adolescentes. *Pediatrics* (ed. Port.). 2001; 9:463-7.
14. Franck LS, Greenberg CS, Stevens B. Pain assessment in infants and children. *Pediatr Clin North Am.* 2000;47:487-512.
15. Portugal. Ministério da Saúde. Direção Geral da Saúde. A dor como 5º sinal vital. Registo sistemático da intensidade da dor. Circular Normativa nº 9/DGCG de 14/06/2003. Lisboa; 2011. [Internet] [citado em 23 dez. 2015]. Disponível em: <http://1nj5ms2li5hdggbe3mm7ms5.wpengine.netdna-cdn.com/files/2015/08/Dor-como-5-Sinal-Vital-Registo-sistemico-da-intensidade-da-Dor.pdf>
16. Vega-Stromberg T, Holmes SB, Gorski LA, Johnson BP. Road to excellence in pain management: research, outcomes and direction (ROAD). *J Nurs Care Qual.* 2002;17(1):15-26.
17. Barker DP, Rutter N. Exposure to invasive procedures in neonatal intensive care an at admissions. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 1995;72(1):F47-8.
18. Prestes AC, Guinsburg R, Balda RC, Marba ST, Rugolo LM, Pachi PR, et al. The frequency of pharmacological pain relief in university neonatal intensive care units. *J Pediatr.* 2005; 81(5):405-10.
19. Carbajal R, Rousset A, Danan C, Coquery S, Nolent P, Ducrocq S, et al. Epidemiology and treatment of painful procedures in neonates in intensive care units. *JAMA.* 2008; 300(1):60-70.
20. Carbajal R, Nguyen-Bourgain C, Armengaud JB. How can we improve pain relief in neonates? *Expert Rev Neurother.* 2008; 8(11):1617-20.
21. Hicks CL, von Baeyer CL, Spafford PA, van Korlaar I, Goodenough B. The Faces Pain Scale-Revised: toward a common metric in pediatric pain measurement. *Pain.* 2011; 93:173-83.
22. Grunau RE, Holsti L, Peters JW. Long-term consequences of pain in human neonates. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2006; 11:268-75.

Recebido em: 10/05/2016

Aceito em: 20/10/2016