

**Medidas não farmacológicas para controle da dor no recém-nascido
pré-termo**

**Nonpharmacological Measures Control the Pain in Newborn Pre-Term
Las Medidas no Farmacológicas Controlan el Dolor en los Recién Nacidos
Plazo**

**Aline Piovezan Entringer¹, Ana Luísa Durante², Patrícia Moreira Melo
Thomaz³**

¹Mestre em Ciências pelo IFF/FIOCRUZ. Especialista em Enfermagem Neonatal pelo IFF/FIOCRUZ. Docente da Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO). Brasil. Email: alineentringer@gmail.com.

²Especialista em Enfermagem Neonatal pelo IFF/FIOCRUZ e em Cuidados Paliativos em Oncologia pelo INCA. Enfermeira do Hospital Federal de Bonsucesso. Brasil. Email: aninha_durante@yahoo.com.br.

³Especialista em Enfermagem Neonatal pelo IFF/FIOCRUZ, Enfermeira do Hospital Estadual Azevedo Lima. Brasil. Email: patriciamoreiramel@yahoo.com.br.

RESUMO

O objetivo desse estudo é descrever as medidas não farmacológicas para controle e profilaxia da dor em recém-nascidos prematuros (RNPT). **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura. A busca bibliográfica foi realizada em estudos indexados nas bases de dados internacionais LILACS, MEDLINE e SCIELO, usando como descritores *infant, premature and pain*. **Resultados:** Estudos comprovaram a eficácia de métodos não farmacológicos como a sucção não nutritiva, uso de glicose e sacarose oral e método canguru na prevenção e alívio da dor RNPT. Alguns métodos ainda são pouco estudados, como musicoterapia, posição e contenção. **Conclusões:** É fundamental que a equipe esteja capacitada para detectar mudanças fisiológicas e comportamentais durante os procedimentos dolorosos e para prevenir e tratar a dor nos recém-nascidos prematuros.

Palavras-chaves: Prematuro; Dor; Unidade de Terapia Intensiva; Humanização da Assistência.

ABSTRACT

The object this study is to describe the nonpharmacological pain relief in premature newborn, through literature review. **Method:** This is an integrative literature review. The literature

search was performed on studies indexed in international databases LILACS, MEDLINE and SCIELO. **Results:** Studies have shown the effectiveness of non-pharmacological methods such as non-nutritive sucking, use of oral sucrose and glucose, Kangaroo care and breastfeeding in the prevention and relief of pain in preterm infants. Some methods are still poorly studied, such as music therapy, position and restraint. **Conclusions:** It is essential that the multidisciplinary team is able to detect physiological and behavioral changes during painful procedures so you can minimize, prevent and treat pain in preterm infants admitted to the Neonatal Intensive Care Units.

Key words: Infant, Premature; Pain; Intensive Care Units; Humanization of Assistance.

INTRODUÇÃO

Até meados da década de 70, acreditava-se que os neonatos não sentiam dor. Devido a esse conceito pouca ou nenhuma importância foi dada à prevenção e tratamento da dor (BERNALDO; HUBERNAN, 2002). Esta aparente negligência pode ser atribuída a diversos fatores, em especial ao fato de a dor ser uma experiência subjetiva e complexa sobre a qual as crianças em fases precoces do desenvolvimento infantil não são capazes de transmitir informações precisas e confiáveis (BARROS, 2003).

Vários são as produções científicas que demonstram que o neonato não só sente dor, mas que a dor pode ter repercussões orgânicas e emocionais que comprometem o seu bem-estar. Durante a vida fetal todo complexo responsável pela transmissão da dor está em desenvolvimento. O complexo neurobiológico necessário para a percepção da dor já se apresenta formado entre a 24^a e 28^a semana de gestação. Na 24^a semana de idade gestacional (IG) já estão presentes os neurônios e vias nervosas para a percepção da dor (GRUNAU, 2002). Já os mecanismos inibitórios do sistema de transmissão da dor amadurecem mais tardiamente, após as primeiras semanas de vida extra-uterina. Assim o recém-nascido (RN) e especialmente o prematuro respondem a estímulos dolorosos de forma exagerada, generalizada e mais intensa que adultos e lactentes mais velhos, devido à imaturidade do sistema inibitório (GASPARY, 2004).

Alterações biodinâmicas poderão ocorrer após estímulos dolorosos incluindo modificações cardiovasculares, respiratórias, imunológicas, hormonais, metabólicas e comportamentais. É fundamental avaliar a dor em um contexto geral, pois tem interface com diversas alterações fisiológicas e comportamentais, podendo aumentar a morbimortalidade neonatal (ROSSATO, 2008).

Diante das especificidades da dor é inegável a importância da atuação do enfermeiro garantindo a resolutividade da assistência. Muitas vezes a dor tem tido uma passagem silenciosa pelos profissionais, devido à dificuldade das pessoas em identificar e reconhecer a dor no RN, em especial o pré-termo. Portanto é preciso envolver os profissionais a fim de que façam assistência cuidadosa e qualificada, identificando, prevenindo e tratando a dor de forma adequada.

Frente às colocações acima, tem-se como objetivo nesse estudo descrever as medidas não farmacológicas para alívio da dor no neonato pré-termo.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. A elaboração da pesquisa seguiu as seguintes etapas: identificação do tema e seleção da questão de pesquisa, estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão dos estudos, definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados, avaliação dos estudos incluídos, interpretação dos resultados e, por último, apresentação da revisão/síntese do conhecimento (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

A busca bibliográfica foi realizada em estudos indexados nas bases de dados internacionais Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciência da Saúde (LILACS), National Library of Medicine (MEDLINE via PUBMED) e na coleção Scientific Electronic Library Online (SCIELO) após consulta às terminologias em saúde a serem utilizadas nos descritores de ciências da saúde (DECS). Os descritores utilizados foram: *premature, infant e pain*. Foram selecionados os artigos de 2000 a 2011.

Para inclusão dos artigos no estudo foram considerados os seguintes critérios: estar relacionado ao objeto de estudo, estar nos idiomas português, espanhol ou inglês, apresentar resumo, não utilizar como metodologia revisão bibliográfica. Os artigos que não apresentavam esses critérios foram excluídos da análise. Os artigos foram analisados para inclusão a partir do resumo.

Por se tratar de um artigo de revisão científica, não houve necessidade de submissão do presente estudo ao Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS

Foram detectados 369 artigos com a busca realizada nas três bases de dados. Destes foram selecionados 39 que seguiram os critérios de inclusão (figura 1). Outros artigos foram incluídos pelas referências dos artigos avaliados.

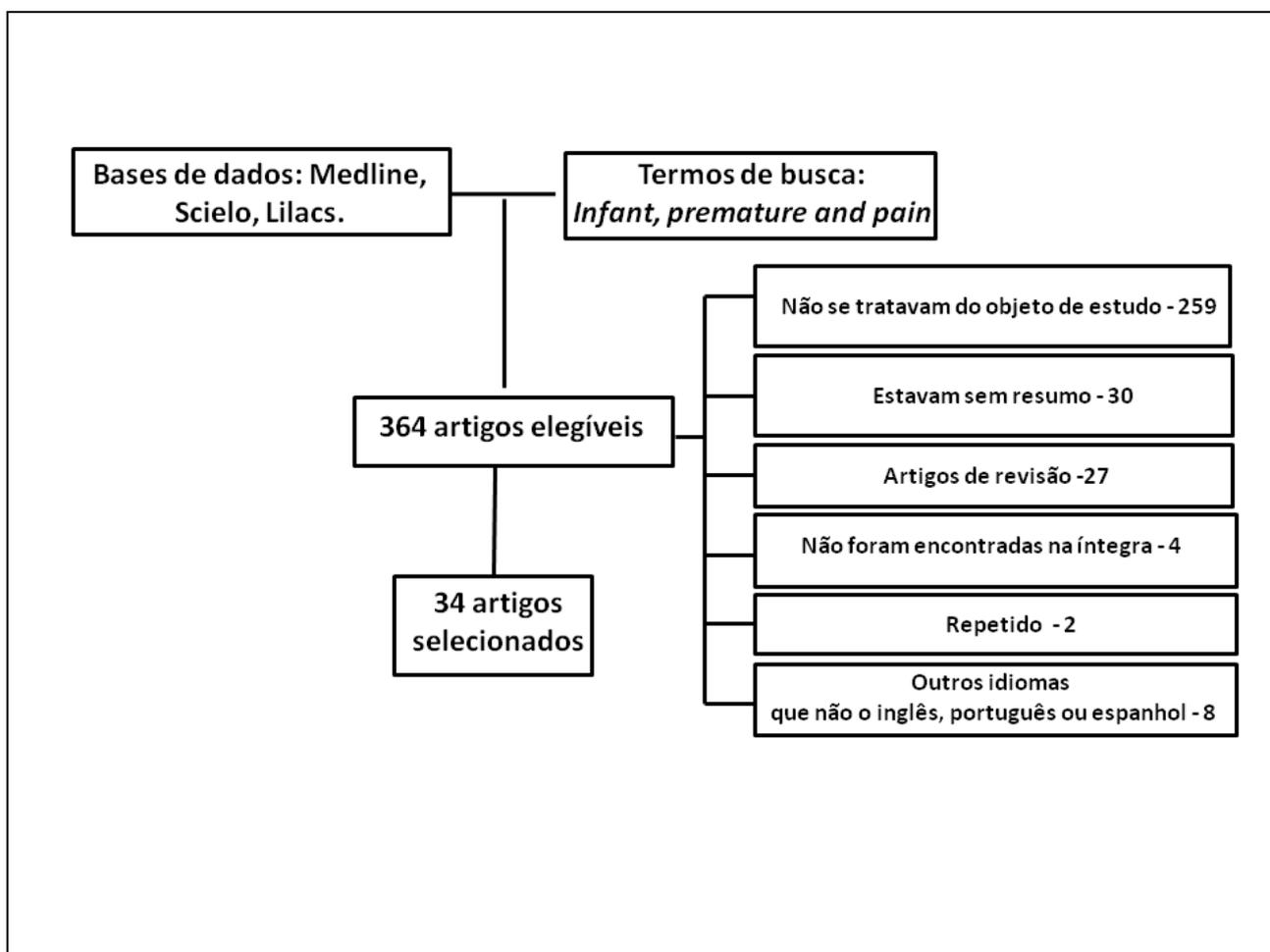


Figura 1: Fluxograma do processo de identificação e seleção dos artigos.

Os resultados são apresentados em categorias de acordo com os métodos não farmacológicos de alívio da dor identificados.

Sucção não nutritiva

Sucção não nutritiva (SNN) é a prestação de uma chupeta ou um bico não lactante para RN a fim de promover comportamento de sucção, sem a presença de leite materno ou fórmula para fornecer nutrição. Embora reflexos de sucção estejam presentes no início da gestação, não é bem estabelecido se esses reflexos podem ser usados por neonatos mais imaturos como comportamentos intencionais para reduzir a dor (GIBBINS; STEVENS, 2003).

Estudos que avaliaram prematuros durante e após procedimentos dolorosos associados à SNN demonstrou que os escores de dor de crianças com SNN foram significativamente inferiores aos que não tiveram essa sucção, mostrando a segurança e eficácia do método (CORBO et al, 2000; LIAW et al, 2010).

A SNN pode ser utilizada em pequenos procedimentos, como por exemplo, a coleta de sangue capilar. Embora haja controvérsias a respeito do uso de chupeta em unidades neonatais

devido a sua associação a um possível desestímulo ao aleitamento materno, a sucção não nutritiva em pacientes prematuros e muito manipulados parece ser de grande utilidade na organização neurológica e emocional do RN após o estímulo agressor. Acredita-se que o seu emprego deva ser até estimulado de maneira seletiva, em populações neonatais específicas (BEYEA; NICOLL, 1998).

A diretriz para tratamento de dor em neonatos possui evidência B para a utilização da SNN na punção de calcâneo. No entanto, a diretriz não diferencia neonato a termo e pré-termo (LAGO et al, 2009).

Solução glicosada

Há alguns anos, vem-se discutindo a utilização da água com açúcar como analgésico. O efeito mais consistente é a redução do tempo total de choro e poucos trabalhos consideram efeitos adversos e ressaltam que esses são mínimos, como a diminuição temporária de saturação de oxigênio (SILVA; GOMES; MÁXIMO, 2007).

Não existe um consenso sobre a dose certa de glicose a ser administrada (0,012 a 0,12 g). No entanto, doses repetidas parecem ser mais eficazes que uma dose única. Além disso, parece haver sinergismo entre a SNN com a glicose (SILVA; GOMES; MÁXIMO, 2007).

A recomendação é a administração de soluções glicosadas por via oral, cerca de um a dois minutos antes de pequenos procedimentos, como punções capilares, venosas ou arteriais (SILVA; GOMES; MÁXIMO, 2007). Essa medida permite ao RN ficar mais tranquilo e organizado durante o estímulo doloroso (SILVA; CHAVES; CARDOSO, 2009).

Belliene et al (2001) também compararam a eficácia da glicose oral a 10% (0,2- 0,3 ml) e da SNN associada com a glicose oral a 10%. Em ambos os casos houve diminuição significativa dos escores da dor, de acordo com a escala de PIPP (*Premature Infant Pain Profile*), quando comparados ao controle que não receberam nenhuma intervenção.

A efetividade da glicose para alívio da dor foi demonstrado por Carbajal et al (2002) durante a injeção de eritropoietina. Esse estudo evidenciou que a administração de glicose 30% na dosagem de 0,3ml se mostrou eficaz para alívio da dor em RN prematuros. Quando a dosagem de glicose foi comparada com SNN mais glicose, não foram detectados benefícios adicionais.

Axelin et al (2009) comprovaram que o uso da glicose oral em prematuros durante os procedimentos de punção de calcâneo e aspiração endotraqueal é muito eficaz, diminuindo a pontuação do PIPP e NIPS (*Neonatal Infant Pain Score*).

A diretriz para tratamento de dor no RN possui recomendação B e C para utilização da glicose para punção venosa e punção de calcâneo, respectivamente. É indicada na dosagem de 1-2ml de glicose a 10-33%. No entanto a diretriz não diferencia o neonato a termo do pré-termo para administração da glicose oral (LAGO et al, 2009).

Sacarose

A sacarose é um dissacarídeo doce que tem sido utilizado por gerações para acalmar. Nos últimos anos tem sido uma medida não farmacológica para alívio da dor bastante utilizada nos RN. Vários autores descrevem a utilização da mesma nos procedimentos mais variados. Contudo, a literatura é restrita sobre a avaliação sobre a eficácia da sacarose para alívio da dor em diferentes IG. Há também uma escassez de estudos examinando a segurança em longo prazo de doses repetidas de sacarose para os RN mais imaturos (GIBBINS; STEVENS, 2003).

Um estudo avaliando a efetividade da sacarose (0,5 ml 2 minutos antes do procedimento) em diferentes IG identificou que a mesma associada à SNN pode ser eficaz para alívio a dor durante a punção de calcâneo quando comparado com água estéril associado à SNN em RN entre 27 a 32 semanas de IG. Para esse grupo de RN o estudo evidenciou que não houve diferença na escala PIPP quando foi utilizada a sacarose associada à SNN e comparada com apenas a sacarose. Para RN de IG entre 32 e 36 semanas o estudo evidenciou que a sacarose associado à SNN reduziu a escala PIPP quando comparado com sacarose apenas, mas não reduziu quando comparado com água e SNN. Não houve diferença entre água associado à SNN e sacarose apenas. RN mais imaturos tiveram mais efeitos adversos com o uso da sacarose e SNN que os RN a termo (GIBBINS; STEVENS, 2003).

Stevens e colaboradores (2005) também evidenciaram que a associação de sacarose e SNN é eficaz para alívio da dor em neonatos prematuros durante procedimentos de rotina e pode ser superior que utilizar outras medidas como posicionamento, enrolamento e apenas SNN. Este estudo também avaliou efeitos adversos ao uso da sacarose e SNN em RN prematuros nos primeiros 28 dias de vida e não detectou alterações clínicas e neurológicas pelo uso da técnica.

A utilização da sacarose para alívio da dor durante a triagem de retinopatia da prematuridade (ROP) tem se mostrado controversa. Alguns autores evidenciaram que o uso da sacarose é eficaz para avaliação dos olhos na triagem da ROP (MITCHELL et al, 2004). Quando combinada com a SNN reduziu a dor, as respostas comportamentais e fisiológicas. No entanto, os escores de dor permaneceram consistentemente elevados (O'SULLIVAN et al,

2010): A eficácia da sacarose durante a triagem da ROP não foi confirmada por outros autores (GRABSKA et al, 2005; RUSH, 2005).

Boyer e colaboradores (BOYER et al, 2004) testaram 0,1 ml de sacarose a 24% em três doses antes de qualquer procedimento na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) neonatal e não evidenciaram alteração nos parâmetros fisiológicos após os procedimentos. O mesmo resultado foi corroborado por outros autores (JOHNSTON et al, 2002). Segundo os autores o resultado pode ser decorrente da baixa dose de sacarose administrada.

Um estudo realizado com prematuros entre 27 e 36 semanas de IG utilizou, durante procedimentos simples, seis diferentes regimes (0,5 mL de água estéril com SNN, 0,5 mL de água estéril e sem SNN, 0,5 mL de sacarose 24% com SNN, 0,5 mL de sacarose 24% sem SNN, somente SNN e grupo controle) durante uma estadia em UTI neonatal de até 15 dias. O estudo mostrou que de todos os regimes, a pontuação mais baixa da dor ocorreu com o uso da solução de sacarose 24% combinado com SNN (ELSERAFY et al, 2009).

Ahuja e colaboradores (2000) usaram diferentes tipos de adoçantes disponíveis comercialmente contendo sacarina para avaliar a dor durante as injeções intramusculares em prematuros com menos de 3 dias. Os resultados mostraram diminuição significativa de parâmetros fisiológicos quando comparados com aqueles que não receberam nenhuma solução ou receberam água estéril.

Storm e Fremming (2002) identificaram que a administração de 1ml de sacarose a 15% 2 minutos antes do procedimento pode ser eficaz para alívio da dor e existe um aumento da efetividade quando administrado leite 1 hora antes do procedimento.

A diretriz para tratamento de dor neonatal possui recomendação A para alívio da dor no neonato prematuro utilizando a sacarose na dose de 0,2-0,3 ml por via oral 2 minutos antes do procedimento (LAGO et al, 2009).

Musicoterapia

Butt e Kisilevsky (2000)⁶ testaram a musicoterapia em 14 RN prematuros e evidenciaram que o método pode ser eficaz para alívio da dor durante a punção de calcâneo. Não foram detectados outros artigos que falem da técnica em neonatos prematuros. Dessa forma, mais estudos são necessários para indicar esse método como eficaz no alívio da dor em unidades neonatais para neonatos pré-termo.

Facilitated tucking

A intervenção chamada '*facilitated tucking*' inclui a participação dos pais mantendo o RN em posição de flexão durante procedimentos de rotina da unidade neonatal. Ward-Lanson,

Horn e Gosnell (2004) em estudo com 40 RN de muito baixo peso ao nascer não detectaram diferenças entre a escala PIPP utilizando o método para aspiração traqueal.

Axelin e colaboradores (2006) evidenciaram que o método é eficaz, diminuindo a escala NIPS durante a aspiração endotraqueal. Hill e colaboradores (2005) testaram o método obtiveram redução da escala PIPP durante os procedimentos de rotina. Dos 12 RN incluídos, 9 tiveram redução do escore avaliado.

A efetividade do método '*Facilitated tucking*' para alívio da dor no RN prematuro se mostrou controversa. Uma revisão sistemática incluindo cinco estudos evidenciou que realizar o método '*Facilitated tucking*' pode beneficiar os RN prematuros, atenuando a resposta a dor durante procedimentos dolorosos (OBEIDAT et al, 2009)³⁰.

A diretriz para tratamento da dor no neonato possui recomendação C para utilização dessa técnica na punção de calcâneo (LAGO et al, 2009). Poucos estudos descrevem a efetividade desse método, nesse sentido outros estudos são necessários para a utilização rotineira dessa técnica para alívio da dor. A utilização de outras técnicas poderia ser associada para o adequado alívio da dor nesses RN.

Aleitamento materno

Na amamentação evidências recentes demonstram um robusto efeito analgésico da amamentação antes, durante e logo após a punção capilar em neonatos a termo. A extensão desse achado para RN prematuros e/ou doentes vem sendo estudada (KOPELMAN et al, 2004).

A diretriz para tratamento da dor no neonatal possui evidência A para a utilização do aleitamento materno para punção de calcâneo e punção venosa. No entanto não diferencia neonato pré-termo e a termo (LAGO et al, 2009).

Método Canguru

Um dos benefícios que o MC tem apresentado é a diminuição da dor nos RN prematuros durante procedimentos dolorosos. Johnston e colaboradores (JOHNSTON et al, 2003) compararam a realização do contato pele a pele por 30 minutos com a manutenção do RN em incubadora em posição prona para punção de calcâneo. Utilizando a escala PIPP como parâmetro de avaliação da dor nos 74 RN prematuros participantes do estudo, ficou evidenciado que o MC é adequado para diminuir a dor nesses RN durante a punção do calcâneo. Ludington-Hoe e Hosseini (2005) avaliaram a contato pele a pele por 3 horas antes da punção de calcâneo. O MC neste estudo foi capaz de diminuir o choro e a frequência cardíaca dos RN do grupo contato pele a pele submetidos ao procedimento quando

comparados ao grupo incubadora. Johnston e colaboradores (2008) evidenciaram o mesmo resultado. Nesse estudo, os autores compararam 15 minutos de MC com a posição prona na incubadora. Outros autores evidenciaram diminuição de dor com a utilização do MC (HANLEY, 2008; AKCAN; YIGIT, ATICI; 2009).

No Brasil, a posição pele a pele por 10 minutos foi avaliado para alívio da dor sendo comparado com a incubadora (posição prona) e com 1ml de glicose oral a 15% 2 minutos antes da punção de calcâneo. O estudo evidenciou através de parâmetros fisiológicos, escala PIPP e atividade facial que o MC foi eficaz no alívio da dor, sendo superior ao uso da glicose oral (FREIRE; CARCIA; LAMY, 2008).

Johnston e colaboradores (2009) compararam o contato pele a pele de forma isolada e o contato pele a pele associado com a música, o balanço e a sucção e mostrou que não houve diferença no *score* PIPP entre os grupos após o procedimento. O estudo concluiu que o MC de forma isolada pode ser utilizado para o controle da dor na punção de calcâneo do neonato prematuro, não necessitando associá-lo a sucção ou a musicoterapia.

Percebe-se que os estudos apontam para a mesma direção, mostrando que além do MC ser eficaz em diminuir a dor no RN prematuro durante procedimentos invasivos, o mesmo pode se mostrar superior a outros métodos não farmacológicos. Contudo, não existe um consenso sobre o tempo que o RN deve ficar na posição canguru antes do procedimento ser realizado. A diretriz para tratamento da dor no neonato possui recomendação B para utilização dessa técnica na punção de calcâneo (LAGO et al, 2009).

Posição

Poucos os autores testaram a posição do RN como um método para alívio da dor. Grunau et al (2004) observaram em ECR que a posição supina ou prona não afetou parâmetros comportamentais e fisiológicos durante a coleta de sangue nos 38 RN prematuros participantes do estudo. As evidências ainda são insuficientes para utilizar a posição como um método para alívio da dor no RN prematuro.

Contenção e enfaixamento

A contenção e o enfaixamento também são métodos estudados para o alívio da dor no neonato prematuro. Estudo comparando as duas técnicas evidenciou que o enfaixamento pode ser superior a contenção para aliviar a dor de RN prematuros durante a punção de calcâneo, diminuindo a escala PIPP e fazendo com que os RN retornem aos parâmetros fisiológicos de antes do procedimento mais rapidamente (HUANG et al, 2004).

Uma revisão sistemática mostrou que envolver o RN o acalma, induz o sono, aumenta o tempo de sono, diminui o tempo de atividade motora e diminui a frequência cardíaca. Contudo, não diminui a capacidade de resposta ao estímulo, apenas diminui a frequência dessas respostas. Em RN com lesões neurológicas o método pode diminuir o tempo de choro e se mostrar superior a massagem para realização de procedimentos (VAN SLEUWEN et al, 2006). No entanto, a literatura sobre essas técnicas ainda é limitada quando falamos de RN prematuros.

Massagem

Jain et al (2006) testaram a massagem como método para alívio da dor em 23 RN prematuros submetidos a punção de calcâneo. Foi realizado 2 minutos de massagem e 2-3 minutos de compressa morna no local da punção. Depois da punção o NIPS e frequência cardíaca aumentaram no grupo de não-massagem. Frequência respiratória, saturação de oxigênio e nível sérico de cortisol não foram diferentes entre os grupos.

A estimulação tátil (toque) também foi analisada antes da fisioterapia torácica e aspiração de cânula orotraqueal e vias aéreas superiores (MORAN et al, 2009). Em relação às variáveis da escala NIPS, 83,3% apresentaram melhora da dor após a estimulação tátil. Nenhum RN demonstrou choro ou desconforto após a estimulação tátil e todos após a estimulação tátil se mantiveram sem alteração.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sabe-se, atualmente, que o RN, mesmo prematuro, apresenta todo o substrato anatômico e bioquímico para sentir dor. A impossibilidade de verbalização do RNPT, tem como significado o desconforto e sofrimento, onde o faz ser dependente de seu cuidador para detectar e interpretar de forma singular as alterações fisiológicas e comportamentais a cada procedimento doloroso.

A dor sentida pelos RN criticamente doentes pode alterar a sua estabilidade respiratória, cardiovascular e metabólica, aumentando os índices de morbidade e mortalidade neonatais. Dessa maneira, do ponto de vista clínico, ético e humanitário, a dor do RN deve ser considerada e tratada. Existem alternativas não farmacológicas seguras e eficazes para o tratamento da dor do RN em vários procedimentos invasivos, podendo diminuir ainda a utilização rotineira de medidas farmacológicas.

É fundamental que a equipe de enfermagem esteja capacitada para detectar mudanças fisiológicas e comportamentais durante os procedimentos dolorosos para que se possa minimizar, prevenir e tratar a dor nos RN prematuros internados em UTI Neonatal.

REFERÊNCIAS

1. AHUJA, V.K., DAGA, S.R, GOSAVI, D.V., DATE, A.M. Non-sucrose sweetener for pain relief in sick newborns. *Indian J Pediatr.* n.67, v.7, p.487-9, 2000.
2. AKCAN, E., YIĞIT, R., ATICI, A. The effect of kangaroo care on pain in premature infants during invasive procedures. *Turk J Pediatr.* v.51, n.1, p.14-8, 2009.
3. AXELIN, A., SALANTERA, S., KIRJAVAINEN, J., LEHTONEN, L. Oral glucose and parental holding preferable to opioid in pain management in preterm infants. *CI in J Pain.* v.25, n.2, p.138-45, 2009.
4. AXELIN, A., SALANTERA, S., LEHOTONEN, L. Facilitated tucking by parents in pain management of preterm infants: a randomized crossover Trial. *Early Human Development.* v.82, p. 241-7, 2006.
5. BARROS, L. *Psicologia pediátrica: Perspectiva desenvolvimentista (2ª edição, texto revisto)*. Lisboa: Climepsi Editores, 2003.
6. BELLINI, C.V., BUONOCORE, G., NENCI, A., FRANCI, N., CORDELLI, D.M., BAGNOLI, F. Sensorial saturation: an effective analgesic tool for heel-prick in preterm infants: a prospective randomized trial. *Biol Neonate*, n.80, v.1, p.15-8, 2001.
7. BERNALDO, A.J.N., HUBERMAN, J.I. Dor no feto e no recém nascido. In: SEGRE, Conceição A M. *Fundamentos e prática. Perineonatalogia*. São Paulo: Sarvier, 2002.
8. BEYEA, S.C., NICOLL ,E.L.H. Writing integrative review. *Aorn Journal*, Denver. V.67, n.4, p.877-80, 1998.
9. BOYER, K., JOHNSTON, C., WALKER, C.D., FILION, F., SHERRARD, A. Does Sucrose Analgesia Promote Physiologic Stability in Preterm Neonates? *Biol Neonate.* n. 85, p.26–31, 2004.
10. BUTT, M.L, KISILEVSKY, B.S. Music modulates behaviour of premature infants following heel lance. *Can J Nurs Res.* n.31, p.17-39, 2000.
11. CARBAJAL, R., LENCLÉN, R., GAJDOS, V., JUDIE, M., PAUPE, A. Crossover Trial of Analgesic Efficacy of Glucose and Pacifier in Very Preterm Neonates During Subcutaneous Injections. *Pediatrics.* v.110, p. 389-93, 2002.
12. CORBO, M.G., MANSI, G., STAGNI, A., ROMANO, A., VANDEN, H., CAPASSO, L., et al. Nonnutritive sucking during heelstick procedures decreases behavioral distress in the newborn infant. *Biol Neonate*, v. 77, n.3, p.162-7, 2000.

13. ELSERAFY, F.A., ALSAEDI, S.A., LOUW RENS, J., BIN SADIQ, B., MERSAL, A.Y. Oral sucrose and a pacifier for pain relief during simple procedures in preterm infants: a randomized controlled trial. *Ann Saudi Med.* v.29, n.3, p.184-8, 2009.
14. FREIRE, N.B., GARCIA, J.B., LAMY, Z.C. Evaluation of analgesic effect of skin-to-skin contact compared to oral glucose in preterm neonates. *Pain.* v.139, n.28-33, 2008.
15. GASPARY, L.V., ROCHA, I. Intervenções não farmacológicas para o alívio da dor em recém nascido prematuro. *Nursing*, v. 79, n. 7, p. 63-92, 2004.
16. GIBBINS, S., STEVENS, B. The influence of gestational age on the efficacy and short-term safety of sucrose for procedural pain relief. *Advances in Neonatal Care*, v. 3, n. 2, p. 241-249, 2003.
17. GRABSKA, J., WALDEN, P., LERER, T., KELLY, C., HUSSAIN, N., DONOVAN, T., *et al.* Can Oral Sucrose Reduce the Pain and Distress Associated with Screening for Retinopathy of Prematurity? *J Perinatol*, n.25, p.33–35,2005.
18. GRUNAU, R.E. Early pain in preterm infants: a model of long term effects. *Clin Perinatol*, v.29, p. 373-394, 2002.
19. GRUNAU, R.E., LINHARES, M., HOLSTI, L., OBERLANDER, T.F., WHITFIELD, M.F. Does Prone or Supine Position Influence Pain Responses in Preterm Infants at 32 Weeks Gestational Age? *Clin J Pain.* v.20, n.2, p.76–82, 2004.
20. HANLEY, M.A. Therapeutic touch with preterm infants: composing a treatment. *Explore (NY)*. v.4, n.4, p.249-58, 2008.
21. HILL, S., ENGLE, S., JORGENSEN, J., KRALIK A, WHITMAN K. Effects of facilitated tucking during routine care of infants born preterm. *Pediatr Phys Ther.* v.17, n.2, p.158-63, 2005.
22. HUANG, C.M., TUNG, W.S., KUO, L.L., YING-JU, C. Comparison of Pain Responses of Premature Infants to the Heelstick Between Containment and Swaddling. *J Nurs Res.* v.12, n.1, p.31-39, 2004.
23. JAIN, S., KUMAR, P., MCMILLAN, D.D. Prior leg massage decreases pain responses to heel stick in preterm babies. *Journal of Paediatrics and Child Health.* v.42, n.9, p.505–508, 2006.
24. JOHNSTON, C.C., FILION, F., CAMPBELL-YEO, M. Enhanced Kangaroo mother care diminishes pain from heel lance in very preterm neonates: a crossover trial. *BMC Pediatr.* v.8, n.13, p.1-9, 2008.

25. JOHNSTON, C.C., FILION, F., CAMPBELL-YEO, M., GOULET, C., BELL, L., MCNAUGHTON, K., BYRON, J. Enhanced kangaroo mother care for heel lance in preterm neonates: a crossover trial. *Journal of Perinatology* v.29, p.51–6, 2009.
26. JOHNSTON, C.C., FILION, F., SNIDER, L., MAJNEMER, A., LIMPEROPOULOS, C., WALKER, C.D., et al. Routine Sucrose Analgesia During the First Week of Life in Neonates Younger Than 31 Weeks' Postconceptional. *Age. Pediatrics*. n.110, v.3, p. 523-28,2002.
27. JOHNSTON, C.C., STEVENS, B., PINELLI, J., GIBBINS, S., FILION, F., JACK, A., et al. Kangaroo Care Is Effective in Diminishing Pain Response in Preterm Neonates. *Arch Pediatr Adolesc Med*. v.157, n.11, p.1084 – 88, 2003.
28. KOPELMAN, B.I., SANTOS, A.M.N., GOULART, A.L., ALMEIDA, M.F.B., MIYOSHI, M.H., GUINSBURG, R. *Diagnóstico e tratamento neonatologia*. São Paulo: Atheneu; 2004.
29. LAGO, P., GARETTI, E., MERAZZI, D., PIERAGOSTINI, L., ANCORA, G., PIRELLI, A., et al. Guidelines for procedural pain in the newborn. *Acta Paediatrica*. V.98, n.6, p. 932–939, 2009.
30. LIAW, J.J., YANG, L., TI, Y., BLACKBURN, S.T., CHANG, Y.C., SUN, L.W. Non-nutritive sucking relieves pain for preterm infants during heel stick procedures in Taiwan. *J Cl in Nurs*, vol.19, p.2741-51, 2010.
31. LUDINGTON-HOE, S.M., HOSSEINI, R.B. Skin-to-Skin Contact Analgesia for Preterm Infant Heel Stick. *AACN Clin Issues*. v.16, n.3, p.373–387, 2005.
32. MENDES, K.D.S., SILVEIRA, R.C.C.P., GALVÃO, C.M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm*, v. 17, n.4, p. 758-64, 2008.
33. MITCHELL. A., STEVENS, B., MUNGAN, N., JOHNSON, W., LOBERT, S., BOSS, B. Effects of Oral Sucrose and Pacifier during Eye Examinations for Retinopathy of Prematurity Pain Management. *Pain Manag Nurs*, n.5, v.4, p.160-168, 2004.
34. MORAN, C.A., SERRA, N.L., NEGRÃO, A.S., OLIVEIRA, C.S. Estimulação tátil e dor em recém-nascido pré-termo submetido à ventilação mecânica: estudo piloto. v.7, n.30, p.112-116, 2009.
35. OBEIDAT, H., KAHALAF, I., CALLISTER, L.C., FROELICHER, E.S. Use of facilitated tucking for nonpharmacological pain management in preterm infants: a systematic review. *J Perinat Neonatal Nurs*. v.23, n.4, p.372-7, 2009.

36. O'SULLIVAN, A., O'CONNOR, M., BROSNAHAN, D., MCCREERY, K., DEMPSEY, E.M. Sweeten, soother and swaddle for retinopathy of prematurity screening: a randomised placebo controlled trial. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*, n.95, v.6, p.419-22, 2010.
37. ROSSATO, L.M. Abordagem da dor na criança e no adolescente. In: Almeida F.A, Sabates A. L. (Org.). *Enfermagem Pediátrica: a criança, o adolescente e sua família no hospital*. São Paulo: Manole; 2008.
38. RUSH, R., RUSH, S., IGHANI, F., ANDERSON, B., IRWIN, M., NAQVI, M. The effects of comfort care on the pain response in preterm infants undergoing screening for retinopathy of prematurity. *Retina*, n. 25, v.1, p.59-62, 2005.
39. SILVA, T.M., CHAVES, E.M.C., CARDOSO, M.V. Dor sofrida pelo recém-nascido durante a punção arterial. *Esc. Anna Nery Rev. Enferm.* n.13, p.4, p.726-32, 2009.
40. SILVA, Y., GOMEZ, R., MÁXIMO, T. Sedação e Analgesia em Neonatologia. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, n.57, v.5, p.25-27, 2007.
41. STEVENS, B., YAMADA, J., BEYENE, J., GIBBINS, S., PETRYSHEN, P., STINSON, J., *et al.* Consistent management of repeated procedural pain with sucrose in preterm neonates: Is it effective and safe for repeated use over time? *The Clinical Journal of Pain*, n. 21, p.543-548, 2005.
42. STORM, H., FREMMING, A. Food intake and oral sucrose in preterms prior to heel prick. *Acta Paediatr Diatr.* n.91, v.5, p. 555-60,2002.
43. VAN SLEUWEN, B.E., ENGELBERTS, A.C., BOERE-BOONEKAMP, M.M., KUIS, W., SCHULPEN, T.W., L'HOIR, M.P. Swaddling: A Systematic Review. *Pediatrics*. v.120, n.4, p.1097- 6, 2007.
44. WARD-LARSON, C., HORN, R.A., GOSNELL, F. The efficacy of facilitated tucking for relieving procedural pain of endotracheal suctioning in very low birthweight infants. *J Matern Child Nurs.* v.29, n.3, p.151-6, 2004.