

A assistência do enfermeiro intensivista frente à dor e o estresse no recém-nascido prematuro durante procedimentos dolorosos

Letícia Rocha Marques Zanela*, Gisele Aparecida Fófano, M.Sc.**

*Enfermeira, Pós-Graduada da Faculdade Redentor de Juiz de Fora/MG, **Professora de cursos de pós-graduação lato sensu do Faculdade Redentor/Instituto Educacional São Pedro (IESPe), Juiz de Fora/MG

Resumo

Introdução: O nascimento de bebês prematuros cresce a cada dia, o que implica permanência prolongada na UTI Neonatal (UTIN) e submissão a procedimentos dolorosos, geralmente previsíveis, mas pouco observados nos cuidados diários da equipe para com o recém-nascido pré-termo (RNPT). Sabe-se que a dor no neonato pode causar alterações fisiológicas de diversas ordens e inclusive sequelas neurológicas. **Material e métodos:** Foi realizada uma revisão sistemática da literatura, por meio de consulta as bases de dados eletrônicas e também livros, teses, manuais, revistas e periódicos utilizando as seguintes palavras-chave: recém-nascido prematuro (RNP), dor, UTIN e assistência de enfermagem. **Resultados:** Os resultados evidenciaram que a avaliação da dor no RNP é possível através da utilização de escalas que levam em consideração variáveis fisiológicas e comportamentais e que a eficácia da assistência do enfermeiro intensivista possibilita a minimização da dor do recém-nascido (RN), durante procedimentos dolorosos. **Conclusão:** Percebe-se que a prematuridade constitui um grave problema de saúde e apresenta um alto percentual de morbimortalidade neonatal. Assim, vê-se a importância de treinamento, educação continuada da equipe de enfermagem e demais profissionais de saúde para que saibam utilizar efetivamente as escalas de dor com o objetivo de minimizar a dor dos RNP.

Palavras-chave: prematuro, dor, Unidades de Terapia Intensiva Neonatal, cuidados de enfermagem.

Abstract

The care of intensive nurse minimizing pain and stress in preterm infants during painful procedures

Introduction: Premature births are increasing every day, which implies a prolonged stay in the Neonatal Intensive Care Units (NICU) and expose to painful procedures. The procedures are usually predictable, but rarely observed in the routine care provided by the team to the newly born preterm. It is well known that pain in the infant may cause physiological changes and also can lead to neurological sequelae. **Methods:** We conducted a systematic literature review, using electronic databases as well as books, theses, manuals, magazines and journals and the following key-words: preterm infant, pain, NICU and nursing care. **Results:** The results showed that pain assessment in premature newborns is possible using scales which take into account physiological and behavioral variables and that the effectiveness of care of intensive nurse enables

Artigo recebido em 28 de novembro de 2012; aceito em 12 de dezembro de 2013.

Endereço para correspondência: Letícia Rocha Marques Zanela, Rua Cesário Alvim, 150/303, 36062-280 Juiz de Fora MG, E-mail: zanela.leticia@gmail.com

the minimization of pain in newborns during painful procedures. *Conclusion:* It is clear that prematurity is a serious health problem and presents a high percentage of morbidity and mortality. Thus, one sees the importance of training, continuing education of nursing staff and other health professionals in order to know how effectively use the pain scales and minimize the pain of premature newborns.

Key-words: infant premature, pain, Neonatal Intensive Care Units, nursing care.

Resumen

Atención del enfermero intensivista ante el dolor y estrés del recién-nacido prematuro durante procedimientos dolorosos

Introducción: El nacimiento de bebés prematuros aumenta a cada día, lo que implica permanencia prolongada en UCI Neonatal (UCIN) y sumisión a procedimientos dolorosos, que son previsibles, pero poco observados en los cuidados diarios del equipo al recién-nacido pretérmino. Se sabe que el dolor del neonato puede causar diversas alteraciones fisiológicas e inclusive secuelas neurológicas. *Material y métodos:* Se realizó una revisión de literatura sistemática, a través de consulta a las bases de datos electrónicas y también libros, tesis, manuales, revistas y periódicos utilizando las siguientes palabras-clave: recién-nacido prematuro, dolor, UCIN y cuidado de enfermería. *Resultados:* Los resultados evidencian que la evaluación del dolor en el recién-nacido prematuro (RNP) es posible a través de la utilización de escalas que llevan en consideración variables fisiológicas y comportamentales y que la eficacia del cuidado del enfermero intensivista posibilita la reducción del dolor del recién-nacido, durante los procedimientos dolorosos. *Conclusión:* Se percibe que la prematuridad constituye un grave problema de salud y presenta un alto porcentaje de morbimortalidad neonatal. Así, se ve la importancia del entrenamiento, educación continuada del equipo de enfermería y demás profesionales de la salud para que sepan utilizar efectivamente las escalas del dolor con el objetivo de minimizar el dolor de (RNP).

Palabras-clave: prematuro, dolor, unidades de cuidado intensivo neonatal, atención de enfermería.

Introdução

Sabe-se que o período neonatal é uma etapa da vida bem delicada na qual o neonato encontra-se constantemente vulnerável a procedimentos que lhe causam dor. Calcula-se que cada recém-nascido internado em unidade de terapia intensiva receba cerca de 50 a 150 procedimentos potencialmente dolorosos ao dia [1].

A dor em recém-nascidos vem sendo estudada, possibilitando aos profissionais a fundamentação necessária para perceber fontes causadoras de dor e stress, e assim, identificar, mensurar e tratar a dor. A dor foi conceituada pela Associação Internacional para Estudo da Dor “como uma sensação ou experiência emocional desagradável relacionada à lesão tecidual real ou potencial, ou descritas em termos de tal lesão” [2]’. Segundo Balda *apud* Sousa *et al.* “[...] a capacidade para a percepção de uma condição dolorosa não depende de uma experiência anterior, pois a dor é uma sensação primária própria, assim como o tato, o olfato, a visão e a audição, essenciais para o crescimento e o desenvolvimento do indivíduo [3]”.

O período neonatal compreende os primeiros vinte e oito dias de vida do bebê. O recém-nascido a termo é aquele cuja idade gestacional é de 37 a 42 semanas e o pré-termo (RNPT) todo aquele que tem menos de 37 semanas [4]. No que se refere ao seu aspecto físico, seu tamanho é menor, apresenta baixo peso, pele fina, brilhante e rosada, por vezes coberta por lanugo (penugem branca), suas veias são visíveis sob a pele, tem pouca gordura subcutânea, cabelo escasso e a sua cabeça é grande comparando com o resto do corpo, tendo as orelhas finas e moles, seus músculos são fracos e a atividade física reduzida, e o reflexo de sucção e de deglutição são diminuídos [5].

Acreditava-se até meados da década de 1970 que o recém-nascido (RN) era incapaz de sentir dor, devido à imaturidade neurológica, falta de mielinização ou ausência de memória da dor. Porém, estudos recentes mostram que 75% dos impulsos noceptivos são carreados por meio de fibras periféricas não mielinizadas e que o RN apresenta todos os componentes anatômicos, funcionais e neuroquímicos necessários para a recepção, transmissão do estímulo doloroso [6].

O nascimento do prematuro rompe a progressão do desenvolvimento das estruturas

cerebrais e afeta o desenvolvimento dos sistemas sensoriais. Durante o desenvolvimento, neste período crítico, as células migram para áreas específicas do cérebro, ocorrendo a sinaptogênese, a mielinização e a própria organização do cérebro. Geralmente esses bebês chegam à UTI e lidam com a dor e estresse. O cérebro não se desenvolveu inteiramente e não tem habilidade para interagir com a dor e o estresse: como excesso de luz, excesso de ruído, excesso de manipulação e repetidas punções venosas [7].

Percebendo a existência da dor neonatal, durante procedimentos, deixa-se a questão se existem cuidados efetivos que realmente possam minimizar a dor do recém-nascido prematuro.

O presente estudo teve por objetivo descrever evidências científicas referentes à dor no recém-nascido prematuro e as intervenções terapêuticas usadas para minimizá-la.

A pesquisa é importante, pois, a prematuridade constitui um grave problema de saúde e apresenta um alto percentual de morbimortalidade neonatal. Acreditando assim, contribuir com acréscimo de conhecimentos para equipes de saúde de UTI Neonatal, possibilitando uma assistência mais digna e humanizada.

Dados do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) indicam que mais de um milhão de recém-nascidos morrem por ano nas primeiras 24 horas de vida, por falta de assistência qualificada. Dessa forma, há uma necessidade de uma assistência eficaz, exigindo do enfermeiro e sua equipe um conhecimento e habilidades técnico-científicas [8].

Material e métodos

Busca sistemática da literatura, por meio da consulta aos indexadores de pesquisa nas bases de dados eletrônicas como Medline, Lilacs e Scielo e também livros, teses, manuais, revistas e periódicos. O levantamento foi realizado com as seguintes palavras-chave: recém-nascido prematuro, dor, UTI Neonatal e assistência de enfermagem. O período de seleção dos estudos foi de 1994 a 2011.

Os critérios de inclusão dos estudos foram: publicações em língua inglesa e portuguesa, estudos com seres humanos, amostras de recém-nascidos. Ao total foram selecionados 137 artigos e foram excluídos 87 artigos, ficando efetivamente para análise 50 artigos que realmente se enquadravam no objetivo da pesquisa.

Resultados

Revisão bibliográfica

Quando o bebê nascido pré-termo é levado para a UTI Neonatal, encontrará um ambiente extremamente diferente daquele onde se encontrava. O nível sonoro é alto, e as luzes, fortes e contínuas. O meio ambiente nem sempre permite flexão adequada ou limites, e a ação da gravidade impede muitos de seus movimentos, como, por exemplo, levar o dedo à boca para sugar e se organizar. O bebê passa a ser excessivamente manuseado. Esse manuseio geralmente é imprevisível – podendo ocorrer a qualquer hora, de acordo com as necessidades da equipe de saúde – e variando, pois são muitos os cuidadores. Quase sempre é não contingente, isto é, não é originado ou modificado pelos sinais do bebê. Geralmente existe uma separação das modalidades sensoriais: quem cuida pode estar falando com outra pessoa, desatento aos sinais emitidos pelo bebê, não existindo frequentemente tentativas de consolo ou diminuição do alerta. Após os procedimentos, o bebê continua reagindo por vários minutos, até parar, exausto. É importante enfatizar que o pré-termo reage diante desse ambiente com algum “gasto energético”, que pode se refletir negativamente, em termos fisiológicos, no desenvolvimento do SNC e até na interação mãe-bebê [7].

O recém-nascido necessita de cuidados que possibilitem sua adaptação ao mundo exterior; portanto as atenções a ele dispensadas na unidade de neonatologia, nos primeiros momentos, podem ser decisivas para a sua vida futura [9].

Na UTIN o bebê pré-termo passa um dos períodos de maior desenvolvimento e organização do Sistema Nervoso Central e muitos podem apresentar alterações no seu desenvolvimento biopsicomotor, alguns dos quais serão diagnosticados na idade escolar. As alterações nem sempre são benéficas, como, por exemplo: dificuldades de aprendizado; desordens da atenção/interação; dificuldade de concentração; problemas na fala, desordens emocional; dificuldades na autorregulação; dentre outros. Portanto, os cuidados em UTIN, desde estímulos sonoros, luminosos, gustativos e dolorosos, proporcionados pelo cuidador e equipe, podem colaborar com o bom ou o mal desenvolvimento neuropsicomotor desses RNs [10].

A atenção ao recém-nascido (RN) deve ser estruturada e organizada, pois este faz parte da po-

pulação sujeita a riscos. A assistência, portanto, não deve ser direcionada somente para condutas técnicas operacionais, mas também para uma tecnologia associada ao acolhimento, desenvolvendo uma visão esclarecedora, que vem do “olho do coração” do cuidador para o ser que está sendo cuidado em sua integralidade, respeitando sua individualidade [11].

Fisiologia da dor

Por volta da sétima semana de gestação, surgem os primeiros receptores sensorio-cutâneo na região perioral do feto humano. Esses receptores se espalham para o resto da face, para a palma da mão e planta dos pés, na décima primeira semana de gestação, para o tronco e as porções próximas dos membros superiores e inferiores na décima quinta. Por volta da vigésima semana, toda a superfície cutâneo-mucosa do feto apresenta receptores nervosos [12].

A partir da metade do terceiro trimestre da gestação pode-se observar a liberação de dopamina e noradrenalina após estímulo sensorial, comprovando que as vias inibitórias descendentes dos centros supraespinhais já estão desenvolvidas e maduras. O que se admite hoje, na verdade, é que recém-nascidos e lactentes têm sensibilidade aumentada ao estímulo doloroso, pois o que permanece imaturo são alguns mecanismos moduladores, funcionando abaixo de sua capacidade plena, permitindo que o estímulo doloroso alcance estruturas centrais com mais intensidade [13].

Uma série de parâmetros físicos e comportamentais se modifica no recém-nascido diante de um estímulo doloroso, desde a frequência cardíaca e respiratória, a pressão arterial e níveis hormonais até o movimento corporal, a mímica facial e o choro, entre outros [14].

A dor, quando não tratada, tem efeitos desastrosos, pois induz ao catabolismo persistente, ativa o sistema nervoso simpático, altera o sistema cardiovascular e pode desencadear ansiedade intensa e delírio [15]. Além disso, provoca inúmeros efeitos nocivos a criança, como alterações metabólicas, elevação dos níveis de hormônios circulantes, maior predisposição às infecções, alterações do fluxo sanguíneo cerebral e hemorragia cerebral, também conhecida como hemorragia ventricular, falta de oxigenação (hipóxia), episódios de parada da respiração (apneia), grande gasto de energia, necessitando da utilização de reservas de glicose, alteração dos pa-

drões de sono e vigília e alteração comportamental ante outros episódios dolorosos [16].

Sabe-se que a cóclea e os órgãos sensoriais se desenvolvem por volta da 25ª semana de gestação e que a capacidade de ouvir ruídos de 40 decibéis está presente a partir da 28ª semana. Outro fator é o desenvolvimento do ritmo circadiano o qual ocorre por volta da 32ª semana e pode ser alterado pelas variações de iluminação do ambiente de uma unidade de terapia intensiva neonatal [17].

A humanização do cuidado neonatal está voltada para o respeito às individualidades, garantia de tecnologia que promova a segurança do recém-nascido e o acolhimento tanto do recém-nascido quanto da sua família, buscando facilitar o vínculo mãe-bebê precocemente. Uma vez que o recém-nascido permaneça internado em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, ele estará exposto a estímulos nociceptivos como dor, estresse, ruídos de equipamentos e conversas de funcionários, manuseio excessivo e procedimentos invasivos dolorosos [5].

Desde o nascimento, verifica-se que grande parcela dos recém-nascidos passa por experiências desagradáveis, que, apesar de necessárias ou inevitáveis são invasivas, estressantes e, muitas vezes, dolorosas, devendo, portanto, ser minimizadas [18].

Discussão

A identificação da dor no recém-nascido compreende uma das ações do enfermeiro de grande relevância para o bem estar [19].

O enfermeiro é responsável por promover a adaptação do RN ao meio externo (manutenção do equilíbrio térmico adequado, quantidade de umidade, luz, som e estímulo cutâneo), observar o quadro clínico (monitorização de sinais vitais e emprego de procedimentos de assistência especial), fornecer alimentação adequada para suprir as necessidades metabólicas dos sistemas orgânicos em desenvolvimento (se possível, aleitamento materno), realizar controle de infecção, estimular o RN, educar os pais, estimular visitas familiares, elaborar e manter um plano educacional, organizar, administrar e coordenar a assistência de enfermagem ao RN e a mãe, desenvolver atividades multidisciplinares, orientar o ensino e supervisionar os cuidados de enfermagem prestados, entre outras atividades [20].

São múltiplas as causas de estresse para o recém-nascido numa UTIN, incluindo: ventila-

ção prolongada, nutrição inadequada, episódios de quedas de saturação de oxigênio, iluminação intensa, ruídos constantes, procedimentos múltiplos, entre outros [17].

Devido à complexidade dos cuidados ao RN internado, não podemos esquecer a importância da adoção de medidas relacionadas com a avaliação e tratamento da dor, traduzindo-se, num conjunto de iniciativas que visa a produção de cuidados de saúde capazes de conciliar a melhor tecnologia disponível com a promoção de um acolhimento holístico e respeito ético pelo RN [21].

Constatada a subjetividade que envolve o tema estudado e a necessidade da instituição de modelos para avaliar a presença da dor, foram desenvolvidas várias escalas para sua avaliação. Dentre elas, as mais estudadas são: Escala de Codificação de Atividade Facial Neonatal (NFCS - Neonatal Facial Coding Scale), Escala de Avaliação de Dor Neonatal (NIPS - Neonatal Infant Pain Scale) e o Perfil de Dor do Prematuro (PIPP - Premature Infant Pain Profile) [22].

Autores idealizaram um instrumento de avaliação da dor do recém-nascido, que pode ser utilizado para o estudo da dor ou para a sua avaliação clínica à beira do leito. Trata-se do Sistema de Codificação da Atividade Facial Neonatal - NFCS, que leva em conta a presença ou ausência dos seguintes movimentos faciais: fronte saliente; olhos espremidos; sulco nasolabial aprofundado; boca esticada; lábios entreabertos; lábios franzidos; língua tensa e tremor do queixo. Para cada um dos itens, quando presente, é atribuído um ponto, sendo o score máximo de 8 pontos. Considera-se a presença de dor quando a pontuação é superior a dois [14].

Tabela I - Presença de dor.

Movimento Facial	0 Pontos	1 Ponto
Fronte saliente	Ausente	Presente
Fenda palpebral estreitada	Ausente	Presente
Sulco naso-labial aprofundado	Ausente	Presente
Boca aberta	Ausente	Presente
Boca estirada (horizontal ou vertical)	Ausente	Presente
Língua tensa	Ausente	Presente
Protrusão da língua	Ausente	Presente
Tremor no queixo	Ausente	Presente

Score máximo: 8 pontos. Considera-se a presença de dor quando três ou mais movimentos faciais aparecem de maneira consistente, durante a avaliação da presença de dor.

Fonte: Ruth G [9].

A NIPS (Neonatal Infant Pain Scale), ou seja, Escala de Dor para o RN é composta por seis indicadores de dor, cinco comportamentais e um fisiológico, incluindo a expressão facial, o choro, a movimentação de braços e pernas, o estado de sono/alerta e o padrão respiratório. Trata-se de uma escala válida, pois se baseia nas alterações comportamentais frente ao estímulo doloroso e amplamente descritas na literatura. A escala NIPS tem se mostrado útil para a avaliação de dor em neonatos a termo e prematuros, conseguindo diferenciar os estímulos dolorosos dos não dolorosos [14]. Pode ser utilizada em RN pré-termo e termo. A pontuação varia de zero a sete, definindo dor para valores maiores ou iguais a quatro [1].

Tabela II - Pontuação da dor.

NIPS	0 pontos	1 ponto	2 pontos
Expressão facial	Relaxada	Contraída	
Choro	Ausente	“resmungos”	vigoroso
Respiração	Relaxada	diferente do basal	-
Braços	Relaxados	fletidos/estendidos	-
Pernas	Relaxadas	fletidas/estendidas	-
Estado de consciência	Dormindo/calmo	Desconfortável	-

Fonte: Ruth G [9].

O PIPP (Premature Infant Pain Profile) foi desenvolvido especialmente para avaliar a dor aguda de recém-nascidos prematuros e de termo e consta da avaliação do estado de alerta, variação da frequência cardíaca, saturação de oxigênio e três parâmetros de mímica facial: testa franzida, olhos espremidos, sulco nasolabial aprofundado. O PIPP reflete acuradamente diferenças entre estímulos dolorosos e não dolorosos, em toda faixa etária neonatal. Esta escala valoriza o prematuro e leva em conta que ele pode expressar menos dor, parecendo ser um instrumento útil, específico e sensível para a avaliação da dor no paciente neonatal [14].

Tabela III - Avaliação da dor aguda de recém-nascidos prematuros e de termo.

Indicadores		0	1	2	3
IG (sem.)		≥ 36	32-356/7	28-316/7	< 28
Observar RN 15 seg. Anotar FC/ Sat O ₂ basais	Estado de alerta	ativo	quieto	ativo	quieto
		acordado	acordado	dormindo	dormindo
		olho aberto	olho aberto	olho fechado	olho fechado
		movimentos faciais +	sem mímica facial	moviementos faciais +	sem mímica facial
Observar RN 30 seg	FC Máxima	↑ 0-4 bpm	↑ 5-14 bpm	↑ 15-24 bpm	↑ ≥ 25 bpm
	SO ₂ Mínima	↓ 0-2,4%	↓ 2,5-4,9%	↓ 5,0-7,4%	↓ ≥ 7,5%
	Testa franzida	ausente	mínimo	moderado	máxima
	Olhos espremidos	ausente	mínimo	moderado	máxima
	Sulco naso-labial	ausente	mínimo	moderado	máxima

Fonte: Ruth G [9].

Uma escala ideal útil para o clínico deve requerer um mínimo de recursos financeiros e preparação por quem a utiliza, ser fácil de aplicar e interpretar, consumir pouco tempo, permitir a quantificação da dor quer em intensidade quer em duração e ser comparável a outras [23]. Além disso, deve ser adequada à idade do RN, ao contexto clínico e ao tipo de dor [24].

Para assegurar tratamento adequado da dor na pediatria e para evitar ao máximo a subjetividade, autores enfatizam que a avaliação da dor por algum método deve ser usada regular e sistematicamente, e não somente “conforme necessário”, quando um profissional de saúde achar que uma criança pode estar com dor. Isso somente pode tornar-se verdadeiro se, assim como para qualquer outro sinal vital, uma alteração clinicamente significativa na intensidade da dor, anotada no prontuário, puder ser traduzida numa ação apropriada para aliviar a dor e identificar sua causa [25].

Porém, avaliar essas alterações é difícil, já que os indicadores observáveis da dor podem ser mínimos ou ausentes. Isto exige que os profissionais adequem a forma, a linguagem e o conteúdo da prática de avaliação da dor para atender a realidade dos usuários e, sobretudo, os grupos especiais [26].

O problema está diretamente relacionado com a incapacidade desses pequenos pacientes em expressarem seus sentimentos, não suscitando nos profissionais ações que venham minimizá-la. Para a equipe de saúde, as técnicas e os procedimentos necessários na internação se tornam prioritários sobre a dor, na medida em que os próprios currículos de graduação, normalmente, não preparam para o enfrentamento desta temática [27].

Um passo importante para a melhoria da QV do RN internado em RN seria uma atenção

especial à dor e a busca de meios para diminuí-la e evitá-la. Além disso, uma atenção mais humanizada durante os procedimentos dolorosos pode atenuar esse sofrimento, minimizando as consequências da dor. Reconhecer e caracterizar o sinal de dor deve ser um compromisso do enfermeiro que presta assistência ao RN em estado grave. Sendo assim, salienta-se a importância de minimizar a dor no período neonatal, pois essa fase se caracteriza como de grande fragilidade do ser humano e alta propensão a sequelas que podem resultar em quadros clínicos incapacitantes e de longa duração [28].

Vários foram os avanços tecnológicos que abrangem os cuidados em UTIN, por outro lado a exposição à dor torna-se um dos fatores nocivos do ambiente extrauterino. Tendo como finalidade reduzir o sofrimento do RN com procedimentos dolorosos desnecessários, assim como favorecer o cuidar neonatal, tornou-se rotina em UTIN o uso da instalação de cateter central de inserção periférica (PICC), o qual garante acesso intravascular por um período prolongado, minimizando as punções repetidas. Com isso, de acordo com o grau de prematuridade a primeira escolha para a instalação de medicações torna-se a inserção do PICC [29].

Atualmente, vive-se uma mudança de paradigma no cuidado ao recém-nascido, centrado no seu desenvolvimento, no qual estão inseridos à família, uso de medidas para prevenir a dor e o estresse, contribuindo para uma melhor qualidade de vida [30].

Tratamento

Apesar de todo o estudo já realizado, neste momento, pergunta-se por que tratar a dor do RN. Para aliviar a dor; para proporcionar conforto ao RN;

para propiciar satisfação aos pais; facilitar a recuperação do RN; diminuir o tempo de internação hospitalar. A dor do RN tem repercussões a curto e médio prazo, com alterações fisiológicas e comportamentais que levam ao aumento da morbidade e mortalidade neonatais, com repercussões a longo prazo com alterações noceptivas, talvez cognitivas, comportamentais e até psiquiátricas [31].

É fundamental a introdução de conteúdos sobre o manejo da dor e da prevenção e alívio desta durante a realização de procedimentos considerados dolorosos na formação dos profissionais de enfermagem para que a qualidade seja garantida, já que é um direito do recém-nascido não sentir dor. Recomenda-se que a equipe de enfermagem realize capacitações e treinamentos para o uso de medidas eficazes para minimizar a dor neonatal [32].

O tratamento da dor do RN é realizado por meio de medidas farmacológicas e não farmacológicas. As primeiras referem-se às diversas drogas, enquanto as outras privilegiam outras modalidades de cuidados, a exemplo da amamentação, da sucção não nutritiva, da solução de glicose, do contato pele a pele, da musicoterapia, das massagens, entre outras. Pesquisas científicas evidenciam a eficácia destas formas de tratamento, quando os seus resultados demonstram que as alterações fisiológicas e comportamentais que haviam sido provocados pela dor no RN foram amenizadas ou restabelecidas, proporcionando conforto físico e psicológico ao RN [33].

Cuidado não farmacológico

Os autores pesquisados descrevem o manejo do ambiente como processo importante para o auxílio ao RNPT no seu equilíbrio, reduzindo assim a dor.

O primeiro ponto seria a redução da luminosidade, já que na maioria das unidades neonatais a iluminação é contínua, de grande intensidade e fluorescente, o que pode causar graves danos ao RN. Com isso, algumas medidas devem ser tomadas para a redução da luminosidade do ambiente como: utilizar luz noturna de baixa intensidade, cobrir a cúpula da incubadora com tecidos escuros, usar focos de luz individualizados nas cabeceiras dos leitos, estabelecer períodos com as luzes apagadas ou com a menor intensidade possível [18].

A norma norte-americana do *Committee to Establish Recommended Standards for Newborn ICU Design* estabelece que o ruído habitual não deva ex-

ceder ao L_{eq} (Ruído Médio Equivalente) de 45dBA e L_{max} (Nível de Pressão Sonora Máxima) de 65dBA. Essa norma é recomendada tanto para UTIN como para Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal (UCIN) [34]. A Organização Mundial da Saúde (OMS) preconiza L de 30dBA e L de 40dBA para a área interna hospitalar [35].

Os ruídos em que o RN está submetido, tais como, ventiladores, incubadoras, monitores, alarmes, aspiradores de secreção, saídas de oxigênio e ar comprimido, telefones, diálogos estabelecidos entre os profissionais e familiares que podem comprometer o bem-estar do bebê e prejudicar seu desenvolvimento. Embora o RN não possa impor modificações na sonoridade ambiental, ele é dotado de competência comportamental que lhe permite expressar conforto ou desconforto, o que pode influenciar os profissionais da unidade a introduzir mudanças ambientais capazes de amenizar as agressões sonoras às quais está submetido [36].

Ainda, segundo Kakehashi *et al.*, as possibilidades para diminuição do nível de ruído nas unidades neonatais têm sido várias e se destacam: Sensibilização da equipe de saúde e de apoio acerca dos efeitos do ruído para os RN; controle da voz humana, não gritar dentro da unidade, se aproximar do colega para fazer sua solicitação; retirar os rádios das unidades neonatais; atender prontamente aos alarmes dos equipamentos; manusear cuidadosamente as incubadoras; esvaziar lixeiras fora da UTIN. Outra estratégia que pode ser utilizada é a hora do psiu: é estabelecido após treinamento da equipe um horário de pelo menos uma hora, definido pela equipe, em que não é feito nenhum procedimento e nem conversas ou qualquer atividade que gere ruído. A partir dessa primeira hora e com o seu sucesso a equipe pode definir ir aumentando o período da hora do psiu de meia em meia ou de uma em uma hora [36].

Outra fonte geradora de estresse no prematuro é o excesso de manipulação do bebê. No ambiente intrauterino, o feto permanece em sono profundo por, aproximadamente, 80% do tempo, o que não acontece na UTIN. Com a manipulação diária, o bebê tem oportunidade de períodos muito breves de descanso ininterrupto. A criança em sono ligeiro apresenta menor oxigenação do que em sono profundo, e o ambiente não lhe permite alcançar o estado de sono profundo, acrescido das frequentes intervenções, ocasionando prolongadas reduções na oxigenação. Logo, a enfermagem deve estar atenta aos sinais vitais, procurando minimizar o excesso de

estimulação do prematuro por meio de protocolos de trabalho ou planos de cuidados prescritos pelo enfermeiro, adaptados à idade corrigida pós-natal e necessidades de cada bebê [37].

É importante que o enfermeiro sensibilize e envolva a equipe de enfermagem para a prática sistemática do manuseio cuidadoso do RN durante a higiene, troca de fraldas, transporte para exames e outras atividades necessárias para o cuidado integral. Lembrar-se que é fundamental o aquecimento natural das mãos do cuidador por meio da fricção, após a lavagem e antes de manusear o RN [38].

Com o nascimento de um bebê pré-termo, normalmente os pais não têm tempo para ver, tocar e cuidar do bebê. Nesse caso, o apoio recebido por parte da equipe de saúde é fundamental para facilitar que os pais possam ver e tocar seu bebê logo após o nascimento, caso as condições de saúde deste o permitam [39]. Este contato favorece o conforto e a sensação de proteção proporcionada ao RN, o que contribuirá para manutenção de suas funções vitais em equilíbrio, minimizando o fato de o RNPT estar em um ambiente totalmente contrário ao lar que ele deveria estar, o útero.

Ante as evidências, é importante para o desenvolvimento psicológico e afetivo do RN a presença dos pais na UTIN. Na primeira visita à UTIN, estes geralmente encontram ambiente estranho e assustador, sendo indispensável, além da permissão do livre acesso, que o profissional enfermeiro mantenha-os informados do que acontece com a criança e, principalmente, que os incentive ao contato pele a pele para possibilitar que sintam o cheiro característico do filho e se conheçam naturalmente [38].

O fato de os pais tocarem seu filho RN possibilita que sintam o seu cheiro, o que certamente auxilia o desenvolvimento do apego, minimiza o estresse decorrente da separação e, ademais, alivia a dor do RN em razão de procedimentos invasivos ocorridos na UTIN [40].

O cuidado humano na enfermagem vem sendo discutido e difundido ao longo dos anos, contrapondo o cuidado mecanizado, proveniente do avanço tecnológico que instiga o enfermeiro a estar capacitado para manusear o que se tem de mais moderno em equipamentos e conhecer os mais recentes achados dentro da área da saúde mudando o foco de atenção da enfermagem que é o ser humano. Sabemos da importância da tecnologia para a melhoria do atendimento, porém, entendemos que o enfermeiro competente é aquele que consegue olhar primeiro

para o seu cliente como sujeito do cuidado e depois usar de seus conhecimentos técnico-científicos para o aprimoramento de suas ações [41].

A contenção do RN em um ninho (útero) improvisado para promover a sua organização comportamental pode ser utilizada, além do emprego de coxim, rodilhas e cobertas para mantê-lo aconchegado. A contenção pode ser útil durante a realização de procedimentos dolorosos promovendo uma recuperação mais rápida das alterações cardíacas e respiratórias, melhora da saturação de oxigênio e redução do estresse [42].

A contenção facilitada foi descrita como um método de conforto efetivo, onde se atenua as respostas psicológicas e comportamentais da dor em neonatos prematuros. Constitui-se no posicionamento do neonato prematuro de maneira que flexione os membros superiores e inferiores, contendo com uma das mãos e a outra na cabeça, como se promovesse o posicionamento fetal e a sustentação promovida pelo meio intrauterino [43]. Esta contenção poderá ser realizada pelos pais, se eles estiverem presentes no momento.

Os cuidados com o posicionamento dos RNPT ou de baixo peso na UTIN auxiliam na melhora do quadro clínico e fornecem estímulos adequados para o correto desenvolvimento motor. Por esse motivo, deve-se posicionar o RN de forma adequada utilizando rolos de fraldas ou cobertores ao seu redor para que ocorra a manutenção do tônus muscular mais adequado, facilitando padrões normais de movimentos, diminuindo contraturas e deformidades, dando ao RN mais conforto e segurança, além de ser uma fonte de estimulação tátil [44].

A sucção não nutritiva, chupeta de gaze com SG10% antes de procedimentos, é um método que também auxilia na redução da dor de pequenos procedimentos.

Quanto à terapêutica da dor propriamente dita, pode-se lançar mão de recursos não farmacológicos, como a sucção não-nutritiva e a água com açúcar. O uso da chupeta inibe a hiperatividade e modula o desconforto do RN. Ou seja, embora a chupeta não diminua a dor, ela ajuda a criança a se organizar após o estímulo agressivo, minimizando as repercussões fisiológicas e comportamentais. Esse recurso terapêutico pode ser aplicado ao RN, durante a realização de “pequenos” procedimentos, por exemplo, a coleta de sangue capilar. Embora existam controvérsias a respeito do uso da chupeta em unidades neonatais e a sua associação com 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. Deve-se lembrar, entretanto, que a sucção não nutritiva se constitui apenas em medida coadjuvante para o tratamento da dor do RN, não tendo propriedades analgésicas intrínsecas [46].

Alguns estudos em RN mostram que, durante a coleta de sangue, a solução glicosada diminui o tempo de choro e atenua a mímica facial de dor, comparada à água destilada e à própria sucção não-nutritiva. Em uma meta-análise de trabalhos prospectivos realizados para verificar a eficácia analgésica da água com açúcar, Stevens e colaboradores analisaram 5 estudos, envolvendo 350 RN a termo e 28 prematuros, sendo 320 crianças submetidas à punção capilar, 28 à punção venosa e 30 à circuncisão. Observou-se que doses de 0,24 gramas de glicose, oferecidas aos pacientes entre 2 minutos e 30 segundos antes dos procedimentos, são extremamente eficazes na redução da duração do choro até 3 minutos após o procedimento. Doses baixas de 0,18 gramas de glicose não apresentaram a mesma eficácia. Doses maiores de 0,5 a 1,0 grama de glicose não proporcionam redução adicional do tempo de choro, comparadas à dose de 0,24 gramas [46].

Solução Glicosada: pode-se recomendar o emprego clínico de soluções glicosadas (1,0 ml a 25% ou 2,0 ml a 12,5%), VO, cerca de 1 a 2 minutos antes de pequenos procedimentos, como punções capilares ou venosas. Pode-se ainda manter uma chupeta ou gaze embebidas na solução glicosada, colocadas na boca da criança, durante o próprio procedimento [46].

Cuidados com analgesia

As indicações de analgesia no RN: pacientes com enterocolite necrosante; RN portadores de tocotraumatismos, como fraturas ou lacerações extensas; procedimentos dolorosos como drenagem torácica, intubação traqueal eletiva, colocação de cateteres, punção líquórica, múltiplas punções arteriais, venosas e/ou capilares; procedimentos cirúrgicos de qualquer porte; pacientes intubados, em ventilação mecânica; qualquer neonato gravemente enfermo, que possa necessitar de múltiplos procedimentos dolorosos. Não existem indicações absolutas para o uso de analgesia no período neo-

natal. A decisão a respeito do alívio da dor deve ser individualizada, mas não deve ser esquecida [46].

Os anti-inflamatórios não hormonais são os principais medicamentos do grupo dos analgésicos não-opioides. Essa classe de drogas inibe a ação das prostaglandinas e do tromboxane, liberados durante a agressão tecidual. Tais fármacos são indicados em processos dolorosos leves ou moderados e/ou quando a dor está associada a um processo inflamatório. O paracetamol é o único medicamento desse grupo seguro para uso neonatal. Ele deve ser administrado na dose de 10 a 15 mg/kg no RN a termo e 10 mg/kg no prematuro, de preferência por via oral. No RN, preconiza-se um intervalo de 6 horas entre as doses, não devendo exceder 5 doses do fármaco ao dia. O início da ação analgésica é lento — cerca de 1 hora, sendo pouco efetivo em processos dolorosos intensos. A grande vantagem do paracetamol é a sua pouca hepatotoxicidade nessa faixa etária, uma vez que as vias enzimáticas hepáticas, responsáveis pela produção do metabólito tóxico, só amadurecem tardiamente, na vida pós-natal. Além disso, como o paracetamol não interfere na agregação plaquetária nem induz à gastrite, ele pode ser bastante útil como coadjuvante da analgesia pós-operatória de recém-nascidos. ¹ Paracetamol: 10-15mg/kg/dose no RNT e 10mg/kg/dose no RNPT 6/6h [47].

Os analgésicos opioides se ligam aos 3 maiores grupos de receptores de membrana na medula espinhal e cérebro: mu, kappa e delta. A morfina é o analgésico opioide protótipo. A estimulação destes receptores leva a diminuição do disparo neuronal e do influxo noceptivo ao cérebro. *Morfina:* potente analgésico e bom sedativo. Efeitos colaterais: depressão respiratória, íleo intestinal, retenção urinária, broncoespasmo (liberação de histamina, que leva ao broncoespasmo, especialmente em RN com displasia broncopulmonar); a liberação de histamina e a supressão do tônus adrenérgico são responsáveis pelo aparecimento de hipotensão arterial mais prevalente em pacientes hipovolêmicos [31].

O *Fentanil* (opioide): 1-4mcg/kg/dose a cada 2-4h em bolus ou 1 a 5mcg/kg/h (infusão contínua). Se Fentanil em infusão contínua > 72h, reduzir em 25% a dose a cada 6h, avaliando se há síndrome de abstinência (irritabilidade, tremores, hipertemia e convulsões). Se houver, a retirada deve ser lenta e em 10 dias. FA=50 mcg/ml. Estável em refrigeração por 24 h. Proteger da luz. Fórmula rápida: D x P x 24/50 (puro) ou dividido por 500 se diluído [47].

Fentanil, opioide sintético 50 A 100 vezes mais potente que a morfina. Tem sido de escolha como analgésico opioide devido à pequena duração da ação e porque não estimula a produção de histamina, resultando em uma maior estabilidade cardiovascular. É incompatível com a solução de nutrição parenteral, compatível com o soro fisiológico [31].

Anestésicos locais

Indicado para procedimentos como punção lombar, inserção de cateter central, drenagem torácica, eventualmente, punção arterial. Lidocaína a 0.5% sem adrenalina: bloqueia os canais de sódio nas terminações nervosas nociceptivas, responsáveis pela aferência do estímulo doloroso ao SNC. Dose: infiltrar 5 mg/kg subcutâneo (o efeito dura 30 a 60 minutos) [31].

Sedação

Os sedativos são agentes farmacológicos que diminuem a atividade, ansiedade e a agitação do paciente, podendo levar à amnésia de eventos dolorosos ou não dolorosos, mas não reduzem a dor. Tais medicamentos são indicados quando houver necessidade de acalmar o paciente, diminuir a sua movimentação espontânea e induzir o sono. A indicação mais frequente do uso de sedativos no RN é a realização de procedimentos diagnósticos que requerem algum grau de imobilidade do paciente, como a tomografia computadorizada, a ressonância magnética e o eletroencefalograma, entre outros [1].

O hidrato de cloral, um sedativo-hipnótico utilizado para a realização de procedimentos diagnósticos ou terapêuticos de curta duração, cujo mecanismo de ação ainda não está bem elucidado, é utilizado quando o paciente apresenta dor e pode desencadear um efeito paradoxal, com hiperexcitabilidade e agitação. Existe uma grande preocupação em relação ao uso repetido da droga, pois pode desencadear possíveis efeitos carcinogênicos [44]. Hidrato de cloral 25 a 75 mg/kg/dose VO/VR; FA=50-100 mg/ml; diluir ou fazer após dieta; ação=15 min [46].

Midazolam é 2 a 4 vezes mais potente que o diazepam; solúvel em água; droga de rápida eliminação riscos de: depressão respiratória e hipotensão potencializadas com o uso de opioides; convulsões (infusão rápida de doses elevadas); dependência física após 48 h, havendo necessidade de retirada gradual [31].

As dificuldades para o tratamento adequado da dor no RN não residem somente na falta de opções diagnósticas e terapêuticas, mas em como os profissionais da área de saúde se utilizam dos conhecimentos científicos a respeito da presença, do diagnóstico e do tratamento da dor em sua prática diária. Além disso, pode ser observado um mecanismo de defesa psicológica do profissional que realiza procedimentos invasivos rotineiramente, através de uma reestruturação cognitiva, tornando-os mais céticos em relação às respostas subjetivas de dor e estresse exibidas pelo paciente em terapia intensiva. Como consequência, pode ocorrer o desinteresse nas medidas que visam reduzir o estresse e a dor no bebê [47].

As atividades de humanização no cuidado em unidades neonatais estão voltadas para a promoção de um ambiente que estimule o desenvolvimento do neonato, que o proteja de estímulos agressivos e diminua as sequelas advindas do período de internação e facilite a formação do vínculo entre o RN e sua família [48].

A UTIN é o local no qual se concentram recursos materiais e humanos especializados, capazes de prestar assistência que garanta observação rigorosa e tratamento adequado ao RN. Neste sentido torna-se essencial o trabalho da enfermeira como líder de equipe, que necessita de preparo e de experiência para administrar a assistência de enfermagem baseada em procedimentos técnico-científicos que garantam a qualidade da mesma, em planejar todo cuidado ao RN, para que toda a equipe atue de maneira eficiente durante o cuidado [32].

Fica claro neste estudo que a prevenção e tratamento da dor neonatal compreende uma das ações de grande relevância da equipe de saúde para o bem-estar do RN, uma vez que a dor interfere no restabelecimento de sua saúde, podendo apresentar repercussões a longo prazo em relação à integração da criança na sua família e no seu desenvolvimento [32].

Conclusão

Pode-se concluir que existem vários artigos e publicações referentes ao cuidado do enfermeiro minimizando a dor do recém-nascido prematuro. Através da análise dos artigos, pode-se perceber que a dor ocasionada por procedimentos da equipe multidisciplinar que atende ao RNPM se faz presente no cotidiano da assistência nas unidades

neonatais e que nem sempre são utilizados cuidados farmacológicos e/ou não-farmacológicos previamente ou durante os procedimentos dolorosos realizados junto ao RNPT.

Observa-se, também, que quando ocorre a avaliação da dor em RN prematuros por parte da equipe, esta acontece de forma incipiente, pois são utilizados critérios particulares e sem padronização, o que dificulta o tratamento adequado. Contudo, mesmo sabendo da dor e apesar de existirem tecnologias para a prevenção da dor, a maioria das unidades neonatais estudadas não possui nenhum protocolo de medidas para minimizar a dor do RNPT.

Frente a isso, é importantíssimo que a equipe de enfermagem e demais profissionais que cuidam dos RN prematuros internados nas UTI sejam treinados para usar de forma correta as escalas de dor e também que sejam capacitados para detectar mudanças fisiológicas e comportamentais durante os procedimentos dolorosos para que se possa prevenir ou minimizar a dor desses pacientes.

Portanto, cuidado humanizado do RNPM deve ser uma preocupação de toda a equipe da UTIN, já que o não cumprimento deste, pode levar a danos permanentes para o RN e até mesmo a morte. E todo nosso trabalho é para preservar a vida, e assim devemos fazer.

Referências

- Guinsburg R. Avaliação e tratamento da dor no recém-nascido. *J Pediatr* 1999;75:149-60.
- Silva YP, Silva JF. Dor em pediatria. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.
- Sousa BBB, Santos MH, Sousa FGM, Gonçalves APF, Paiva SS, et al. Avaliação da dor como instrumento para o cuidar de recém-nascidos pré-termo. *Texto Contexto Enferm* 2012;15:88-96.
- Ramos JLA. O recém-nascido normal. *Pediatria básica*. São Paulo: Sarvier; 2002.
- Guimarães C, Pauletti CM. Formas de atendimento humanizado ao recém-nascido pré-termo ou de baixo peso na unidade de terapia intensiva neonatal: uma revisão. *Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento* 2009;9:102-125.
- Gaiva M, Dias NS. Dor no recém-nascido: percepção de profissionais de saúde de um hospital universitário. *Rev Paul Enferm* 2002;21:234-9.
- Ministério da Saúde. Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso. Método Canguru. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.
- UNICEF - Fundo das Nações Unidas para a Infância (2009). Declaração Conjunta sobre Saúde da Mãe e do Recém-Nascido. [citado 2012 Mai 19]. Disponível em: URL: <http://www.unicef.org/brazil>
- Naganuma M, Chaud MN, Pinheiro EM. Enfermagem neonatológica: conhecimento de alunos de graduação em enfermagem. *Rev Latinoam Enfermagem* 1999;7(4):75-81.
- Veloso MAMA (2005). Repensando o cuidar na UTI neonatal - cuidados contingentes. 57º Congresso Brasileiro de Enfermagem, 3 a 7 de novembro, 2005.
- Rolim KMC, Cardoso VLML. A interação enfermeira recém-nascido durante a prática de aspiração e coleta de sangue. *Rev Esc Enferm USP* 2006;40:515-23.
- Segre CAM. *Perinatologia fundamentos e prática*. São Paulo: Sarvier; 2002.
- Cameron EC, Raingangar V, Khoori N. Effects of handling procedures on pain responses of very low birth weight infants. *Pediatr Phys Ther* 2007;19(1):40-7.
- Guinsburg R. A linguagem da dor no recém-nascido. Sociedade Brasileira de Pediatria. [citado 2012 Mar 24]. Disponível em: URL: http://www.sbp.com.br/img/documentos/doc_linguagem_bebes.pdf.
- Martin LD, Bratton SL, Quint P, Mayock DE. Prospective documentation of sedative, analgesic and neuromuscular blocking agent use in infants and children in the intensive care unit: a multicenter prospective. *Pediatr Crit Care Med* 2001;2(3):205-10.
- Barbosa SMM. A criança e a dor: considerações sobre o tratamento da dor em pediatria. *Rev Dor* 2000;2:13-8.
- Hall RW, Anand KJS. Physiology of pain and stress in the newborn. *Neo Reviews* 2005;6:61-8.
- Kawamoto EE. *Neonatologia de risco*. São Paulo: Fundap; 2011. p.93.
- Fofano GA, Oilveira EC, Rocha EM, Oiveira VD. *Rev Nursing* 2008;6:44.
- Viegas D, Vilhena-Moraes R. (1989). *Neonatologia: clínica cirúrgica*. Rio de Janeiro: Atheneu; 1989. p. 276-91.
- Lamego D, Deslandes S, Moreira ME. Desafios para a humanização do cuidado em uma unidade intensiva neonatal cirúrgica. *Ciênc Saúde Colectiva* 2005;10:669-75.
- Stevens B, Johnston C, Petryshen P, Taddio A. Premature Infant Pain Profile: development and initial validation. *Clin J Pain* 1996;12:13-22.
- Stevens B, Gibbins S. Clinical utility and clinical significance in the assessment and management of pain in vulnerable infants. *Clin Perinatol* 2002;29:459-68.
- Batalha L, Almeida SL, Guimarães H (2005). Avaliação da dor no período neonatal. *Acta Pediatr Port* 2005;36:201-7.
- Alves N. *Dor princípios e prática*. Porto Alegre: Artmed; 2009. p.778-84.
- Toniolli ACS, Pagliuca LMF. Percepção da dor em cegos: estratégias com grupos operativos. *Texto Contexto Enferm* 2003;12:201-9.
- Christoffel MM, Santos RS. A dor no recém-nascido e na criança. *Rev Bras Enferm* 2001;54:27-33.
- Silva TM, Chaves EMC, Cardoso MVLM. Dor sofrida pelo recém-nascido. *Esc Anna Nery Rev Enferm* 2009;13:726-32.
- Costa P, Camargo PP, Bueno M, Kimura AF. Dimensionamento da dor durante a instalação do cateter central de inserção periférica em neonatos. *Acta Paul Enferm* 2010;23:1.

30. Christoffel MM, Cunha JM, Santanna ASF Garcia RR. Princípios éticos da equipe de enfermagem ao cuidar da dor do recém-nascido. *REME Rev Mineira Enferm* 2009;13:321-6.
31. Margotto PR, Rodrigues DN. Dor neonatal-analgésia/sedação. In: Margotto PR. *Assistência ao Recém-Nascido de Risco*. Brasília: Pórfiro; 2002.
32. Aquino FM, Christoffel MM. Dor neonatal: medidas não-farmacológicas utilizadas pela equipe de enfermagem. *Rev Rene* 2010;11:169-77.
33. Tansky C, Lindberg CE. Breastfeeding as a pain intervention when immunizing infants. *J Nurse Pract* 2010;6:287-95.
34. White Rd, Smith JA, Shepley MM. Committee to Establish Recommended Standards for Newborn ICU Design. Recommended standards for newborn ICU design. *J Perinatol* 2013;(1):2-16.
35. Berglund B, Lindvall T, Schwela D, Goh K. Guidelines values: guidelines for community noise page. London: World Health Organization; 1995.
36. Kakehashi, TYP, Pizarro EM, Guilherme RA. Nível de ruído em unidade de terapia intensiva neonatal. *Acta Paul Enferm* 2007;20:404-9.
37. Scochi CGS, Riul MJS, Garcia CFD, Barradas LS, Pileggi SO. Cuidado individualizado ao pequeno prematuro: o ambiente sensorial em uma unidade de terapia intensiva neonatal. *Acta Paul Enfermagem* 2001;14:9-16.
38. Farias LM, Rêgo RMV, Lima FET, Araújo TLA. Cuidados de enfermagem no alívio da dor de recém-nascido: revisão integrativa. *Rev Rene* 2011;12:866-74.
39. Ministério da Saúde. *Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso: Método Canguru*. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
40. Farias LM, Cardoso MVLM, Oliveira MMC, Melo GM, Almeida LS. Comunicação proxêmica entre a equipe de enfermagem e o recém-nascido na unidade neonatal. *Rev Rene* 2010;11:37-43.
41. Guareschi APDF, Pinto JP (2007). O enfermeiro como cuidador na perspectiva da enfermagem pediátrica. *Revista Nursing* 2007;108: 234-7.
42. Brooks MA, Sally DR, Roane D. The premature infant and painful procedures. *Pain Manag Nurs* 2000;1:58-65.
43. Corff KE, Seideman R, Venkataraman PS, Lutes L. Facilitated tucking: A nonpharmacologic comfort measure in preterm neonates. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 1995;24:143-7.
44. Zaconeta CM, Siqueira APR, Siqueira FR, Ramos EC. Neonatologia, a terceira onda. [citado 2012 Abr 18]. Disponível em URL: <http://www.medico.org.br/especialidade/neonatologia/zac.htm>.
45. Ribeiro EM, Tavares BL. *Manual de Neonatologia*. Juazeiro do Norte: Faculdade de Medicina de Juazeiro do Norte; 2005. 101p.
46. Guinsburg R. Roteiro prático para a avaliação e tratamento da dor no período neonatal. *Clínica de Perinatologia* 2001;1:371.
47. Castro MCFZ, Guinsburg R, Almeida MFB, Peres CA, Yanaguibashi G, Kopelman BI. Perfil da indicação de analgésicos opióides em recém-nascidos em ventilação pulmonar mecânica. *J Pediatr* 2003;79:41-8.
48. Brasil. Portaria nº 196, de 24 de junho de 1983. *Instruções para o controle e prevenção das infecções hospitalares*. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.