

Análise da Dor Durante a Fisioterapia Respiratória em Lactantes Submetidos a Cirurgia Cardíaca

Analysis of Pain during the Chest Physiotherapy in Infants Who Underwent Cardiac Surgery

Glaciele N. Xavier¹, Aída Luiza R. Turquetto², Michelle M. Mizziara³, Thais B. de Araújo⁴

RESUMO

Objetivo: A cirurgia cardíaca e os procedimentos invasivos realizados em unidade de terapia intensiva no pós-operatório são fatores comuns de dor e os efeitos adversos da dor contribuem para aumento da morbimortalidade de lactentes enfermos. O objetivo desse estudo foi avaliar a dor durante a fisioterapia respiratória em lactentes submetidos à cirurgia cardíaca ainda sob ventilação mecânica. **Método:** estudo transversal e prospectivo com 20 lactentes, sendo 13 do sexo feminino, com idade média de 5,3 meses ($\pm 4,5$) e peso médio de 5,19 Kg ($\pm 1,8$). A dor nos lactentes foi avaliada pela escala NIPS (Neonatal Infant Pain Scale) e o grau de sedação pela Escala Comfort (mínimo de 17 pontos para dar início ao protocolo). A escala de dor foi aplicada em 4 momentos (pré-fisioterapia, durante a manobra de bag-squeezing, durante o procedimento de aspiração traqueal e vias aéreas superiores e ao término dos procedimentos) por 2 avaliadores diferentes. **Resultados:** segundo análise de ambos os avaliadores houve diferença significativa do nível da dor pré-fisioterapia e o momento da manobra de bag-squeezing, assim como durante o procedimento de aspiração traqueal e vias aéreas superiores ($p < 0,001$). Entretanto, não houve diferença significativa do nível da dor quando comparado o momento pré e pós procedimentos ($p = 0,39$). **Conclusão:** concluímos que a manobra de bag-squeezing e o procedimento de aspiração traqueal e vias aéreas superiores causam dor em lactentes adequadamente sedados no pós-operatório de cirurgia cardíaca. Analgesia adequada deve ser realizada previamente a esses procedimentos.

Palavras-chave: Dor, Lactentes, Cirurgia Cardíaca, Medição da Dor, Fisioterapia.

ABSTRACT

Objective: Cardiac surgery itself and the invasive procedures performed during their postoperative period in the intensive care unit are common factors of pain and usually contributes to increased morbidity and mortality of the infants ill. The aim of this study was to evaluate pain during chest physiotherapy in infants undergoing cardiac surgery under mechanical ventilation. **Method:** cross sectional, prospective study, 20 infants, 13 female, mean age of 5.3 ± 4.5 months and mean weight of 5.19 ± 1.8 kg. To evaluate pain was used NIPS Scale (Neonatal Infant Pain Scale) and to evaluate the degree of sedation Comfort Scale (minimum of 17 points for starting the protocol). The pain scale was applied in four time points (before therapy, during the bag-squeezing maneuver, during the procedure of tracheal and upper airway aspiration and at the end of procedures) by two different evaluators. **Results:** the analysis of both evaluators shows significant difference in pain level between the baseline and the time of bag-squeezing maneuver, as well between the baseline and the suction of tracheal and upper airway ($p < 0.001$). On the other hand, no significant difference were observed when compared the pain scale at baseline and the end of procedures ($p = 0.39$). **Conclusion:** we conclude that bag-squeezing maneuver and suction of tracheal and upper airway may cause pain in infants adequately sedated during the postoperative period of pediatric cardiac surgery. Adequate analgesia should be carried before these procedures.

Keywords: Pain, Infants, Cardiac Surgery, Pain Measurement, Physiotherapy

1. Fisioterapeuta graduada pela Universidade Católica de Brasília, Aprimoramento em Fisioterapia Cardiorrespiratória pelo Instituto de Cardiologia do Distrito Federal, Fisioterapeuta do Instituto de Cardiologia do Distrito Federal;
2. Fisioterapeuta graduada pela Universidade Estadual de Londrina, Especialista em Fisioterapia Respiratória pela Assobrafr, Aperfeiçoamento em Fisioterapia cardiorrespiratória pelo Instituto do Coração da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; InCor-FMUSP, Supervisora do curso de especialização em fisioterapia cardiovascular da Escola Paulista de Medicina-Unifesp;
3. Fisioterapeuta graduada pela Universidade Católica de Brasília, Especialista em Fisioterapia Pneumofuncional pela Universidade de Brasília, Fisioterapeuta Concursada do Hospital Regional de Santa Maria do Distrito Federal;
4. Fisioterapeuta graduada pela Universidade Católica de Brasília, Especialista em Fisioterapia Pneumofuncional pela Universidade de Brasília, Mestre em Educação Física pela Universidade de Brasília, Fisioterapeuta do Instituto Cavalos Solidário e UNIDESC

Recebido: 07/2011

Aceito: 08/2011

Autor para correspondência: Glaciele N. Xavier

Endereço: QE 34 Conjunto L Casa 47

Bairro: Guará II, Cidade: Guará II DF

E-mail: glacielexavier@gmail.com

INTRODUÇÃO

A Associação Internacional para o Estudo da Dor define a sensação dolorosa como uma experiência sensorial e emocional desagradável, associada à lesão tecidual potencial e/ou real, sendo sempre subjetiva.¹

A preocupação em se estudar a dor em RN's (recém-nascidos) e lactentes se justifica, por um lado, pelo crescente conhecimento a respeito dos efeitos adversos da dor de grande magnitude e da dor repetitiva na morbidade e mortalidade dessa população. Há ainda, a possibilidade desses estímulos adversos alterarem a arquitetura funcional do sistema nervoso central (SNC).^{2,3}

Essas alterações no SNC podem levar a modificações permanentes na integração de estímulos dolorosos e em aspectos relacionados ao comportamento e à capacidade cognitiva, de abstração e de coordenação visuoespacial, entre outros, com impacto potencial na qualidade de vida futura desses pacientes.^{2,4,6}

Existem inúmeras escalas para a avaliação da dor em recém-nascidos e lactentes descritas na literatura. Através dessas escalas é possível avaliar parâmetros fisiológicos e comportamentais, visando à obtenção de maiores informações a respeito das respostas individuais a dor. As principais escalas utilizadas são a Sistema de Codificação Facial Neonatal (NFCS) que é utilizada para analisar as expressões do RN frente a dores agudas; Escala de Avaliação da Dor no recém nascido e lactente (NIPS) que permite a mensuração da resposta do RN aos procedimentos dolorosos e é composta por cinco parâmetros comportamentais e um fisiológico e o Escore para a Avaliação da Dor Pós-operatória do Recém-nascido (CRIES), que foi desenvolvida para avaliar a dor em RN a termo e prematuros com idade gestacional de 32 a 60 semanas, porém sua validação ainda não foi completada.

Durante os primeiros dias, ou seja, na fase de maior instabilidade, os recém-nascidos e lactentes de risco estão sujeitos a uma série de procedimentos dolorosos tais como intubação, acessos venosos, coletas de sangue por punção arterial, punção lombar, aspiração de cânula endotraqueal e VAS (via área superior), prong nasal, ventilação mecânica, drenagem de tórax, punção de calcanhar, etc.^{1,4,7,8}

Apesar desse quadro, o emprego de medidas para alívio da dor frente a procedimentos potencialmente dolorosos ainda é raro. Estima-se que, em apenas 3% deles, seja indicado algum tratamento analgésico ou anestésico específico e que, em 30%, sejam aplicadas técnicas coadjuvantes para minimizar a dor.²

A prevalência de cardiopatias congênitas (CC) está entre oito a dez crianças por 1000 nascidos vivos. Desta forma, estima-se o surgimento de 28.846 novos casos de cardiopatias congênitas no Brasil por ano. Em torno de 20% dos casos, a cura é espontânea, estando relacionada a defeitos menos complexos e de repercussão hemodinâmica discreta. A necessidade média de cirurgia cardiovascular em congênitos no Brasil é da ordem de 23.077 procedimentos/ano, fazendo parte desta estimativa, além dos novos nascimentos com cardiopatia congênita, os casos de reintervenções.⁵

A prática fisioterapêutica é parte da assistência multidisciplinar aos recém-nascidos (RN) e lactentes sob cuidados intensivos e tem como objetivo prevenir e mini-

mizar as complicações respiratórias decorrentes da própria prematuridade e da ventilação pulmonar mecânica, otimizar a função pulmonar de modo a facilitar as trocas gasosas, e assim, promover uma evolução clínica favorável. Para tanto, utiliza procedimentos fisioterapêuticos específicos como as posturas de drenagem, a vibração torácica e os exercícios respiratórios passivos. Para a remoção da secreção é realizada a aspiração endotraqueal e de vias aéreas superiores; tal procedimento não é considerado conduta específica e exclusiva do fisioterapeuta, sendo rotineiramente realizado pelos demais profissionais da equipe multidisciplinar.^{1,6,7,8,9,10}

A manobra de Bag squeezing é bastante utilizada em pacientes intubados e consiste em realizar uma hiperinsuflação manual com o ambu e durante a fase expiratória é realizada uma compressão torácica, proporcionando, dessa forma, um volume corrente maior do que o volume de base ou 50% maior do que o utilizado no ventilador.¹⁰

A aspiração é um componente complementar da terapia de higiene brônquica, sendo realizada via nasotraqueal, no caso de pacientes sem via aérea artificial; ou endotraqueal, no caso de pacientes intubados ou traqueostomizados. Está indicada no caso do paciente não conseguir eliminar a secreção ou, após o esforço máximo de tosse, permanecer evidência de secreção na via aérea.^{9,10}

O questionamento de que a fisioterapia respiratória causa dor no recém-nascido a termo e lactentes é de grande relevância, uma vez que a dor tem influência direta na estabilidade e evolução clínica, influenciando assim, a morbidade neonatal.^{1,3,11,12,14,15}

Nesse contexto, esse estudo teve como objetivo avaliar a dor durante a fisioterapia respiratória em lactentes submetidos à cirurgia cardíaca e ventilação mecânica em um hospital especializado.

MATERIAIS E MÉTODOS

A escolha de se avaliar a dor durante a fisioterapia respiratória, apoiou-se no fato da importância do reconhecimento desse sintoma, pois durante a internação em uma UTI, os lactentes são submetidos a vários procedimentos dolorosos, como a punção de artérias, ventilação mecânica, aspiração de vias aéreas e do tubo endotraqueal.

O objetivo da avaliação da dor deve ser o de proporcionar dados acurados, para determinar quais ações devem ser adotadas, para que se possa aliviá-la ou aboli-la, e ao mesmo tempo avaliar a eficácia dessas ações.⁶

Devido ao caráter subjetivo da dor, métodos multidimensionais de avaliação da dor devem ser utilizados. Dentre as várias escalas de dor descritas e validadas, a NIPS (Neonatal Infant Pain Scale) tem se mostrado útil para a avaliação da dor em RN a termo e prematuros, conseguindo diferenciar os estímulos dolorosos dos não dolorosos. A NIPS é composta por seis indicadores de dor, cinco comportamentais e um fisiológico: expressão facial (0 ou 1 ponto); choro (0, 1 ou 2 pontos); movimentação de braços e pernas (0 ou 1 ponto); estado de sono/alerta (0 ou 1 ponto) e o padrão respiratório (0 ou 1 ponto). Considera-se a dor presente quando a pontuação é superior a três.^{1,2,3}

A escala de COMFORT vem sendo muito utilizada para a avaliação do grau de sedação em pacientes pediátricos. Nessa escala são considerados 8 itens de desconforto fisio-

lógico ou ambiental. Escore menor que 17 indica sedação excessiva; valores entre 17 e 26 sedação adequada e maiores que 26, sedação insuficiente.

Esta pesquisa foi um estudo transversal prospectivo, desenvolvida em uma UTI Cardiopediátrica do Distrito Federal. O protocolo de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Instituição onde o trabalho foi realizado.

A população estudada foi composta por 20 lactentes, de ambos os sexos, submetidos à cirurgia cardíaca no ano de 2010.

Foram incluídos no estudo lactentes até 6 meses de vida submetidos à cirurgia cardíaca para tratamento definitivo ou paliativo de cardiopatia congênita, com ou sem circulação extracorpórea (CEC); nascidos prematuros ou de termo, pequeno ou apropriado para a idade gestacional; sob uso de ventilação mecânica; estáveis hemodinamicamente no momento da coleta de dados; pontuação acima de 17 pontos na escala comfort e termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelos pais e/ou responsável.

Os critérios de exclusão adotados foram lactentes com tórax aberto; com pontuação abaixo de 17 pontos na escala comfort; em uso de curare; instáveis hemodinamicamente no momento da coleta de dados; com qualquer contra indicação a realização da aspiração traqueal e a manobra de Bag squeezing; não assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelos pais ou responsável.

Os dados foram coletados dentro das primeiras 48 horas do pós-operatório, a contar a partir da chegada do paciente na UTI Cardiopediátrica. Inicialmente foi preenchida a ficha com os dados e antecedentes pessoais, tipo de cirurgia, tempo de circulação extra-corpórea e de pinçamento de aorta, tempo de cirurgia e intercorrências no centro cirúrgico.

Dentro das primeiras 2 a 4 horas após a chegada da criança na UTI foi aplicada a escala comfort para verificar o grau de sedação da criança. Os pacientes que se encontravam com a pontuação na escala comfort acima de 17 pontos, dentro do prazo estabelecido, foi aplicado a escala NIPS, antes, durante e após a fisioterapia respiratória (manobra de bag squeezing e aspiração do tubo endotraqueal e vias aéreas superiores). A fisioterapia respiratória foi realizada de acordo com a rotina da unidade e necessidade da criança.

Caso, o lactente, ainda não se encontrasse com o nível de sedação adequada para que fosse realizado a coleta dos dados, a aplicação da escala comfort foi repetida a cada 2 a 4 hs. Os procedimentos escolhidos dentro da fisioterapia respiratória para a avaliação da dor foram a manobra de bag squeezing e a aspiração tubo endotraqueal e de vias aéreas superiores.

A manobra de Bag squeezing é realizada pelo fisioterapeuta com o objetivo de mobilizar as secreções pulmonares e do tubo endotraqueal e consiste na hiperinsuflação pulmonar por meio de uma bolsa de distensão manual (ambú) conectada ao tubo endotraqueal e ligado à rede de oxigênio, seguida de vibro-compressão torácica durante a fase expiratória. O fisioterapeuta realiza a compressão no ambú fornecendo uma inspiração lenta e profunda, seguida de uma pausa de 1 a 2 segundos, provocando expansão alveolar. No momento expiratório faz-se a compressão torácica e vibração acompanhando o movimento do gradil costal.⁹

A aspiração é uma técnica asséptica para a remoção de secreções contidas nas vias aéreas, realizada em pacien-

tes com prótese ventilatória, com obstruções de vias aéreas superiores e mecanismo de tosse ineficaz. Tal procedimento foi realizado por duas profissionais da UTI, onde o fisioterapeuta realizará as manobras de ventilação pulmonar e Bag squeezing e o outro profissional, podendo ser outro fisioterapeuta e / ou profissional da enfermagem realizou a técnica de aspiração endotraqueal e de vias aéreas superiores.

As variáveis fisiológicas pré, durante a intervenção e pós-intervenção (5 minutos após a realização da terapia) que também foram consideradas são: frequência cardíaca (FC), saturação de oxigênio (SPO2), pressão arterial média (PAM) e frequência respiratória (FR). Foi considerada bradicardia, a FC abaixo de 20% da esperada para a criança, taquicardia, a FC acima de 20% da esperada para a criança. A dessaturação de oxigênio levou em conta a patologia da criança e a cirurgia realizada. Para as patologias com shunt intracardíaco espera-se uma SatO2 > de 80% e sem shunt intra-cardíaco uma SatO2 > 90%. A pressão arterial média acima de 20% da ideal será considerada hipertensão e abaixo disso, hipotensão.

O procedimento foi realizado pelo fisioterapeuta e profissional da enfermagem da unidade e dois observadores aplicavam a escala, de forma que um não tivesse acesso às anotações do outro durante a coleta.

A análise dos dados foi realizada com testes estatísticos de Prova F de Friedman e Teste de Post Hoc (T de Wilcoxon).

RESULTADOS

A amostra consistiu de 20 lactentes, sendo 13 do sexo feminino e 7 do sexo masculino, com média de 5.3±4,5 meses de vida e peso médio de 5,19±1,8Kg. As crianças tinham uma média de 22,4±18,8h de Pós-Operatório (PO), sendo que 7 delas foram submetidas a 2.5±9,2h de CEC. A pontuação média na escala Comfort foi de 19,8±2,1.

A análise descritiva dos sinais vitais basais, durante a fisioterapia com a manobra de bag squeezing, aspiração e pós fisioterapia estão descritas na tabela

Tabela 1. Análise Descritiva dos Sinais Vitais.

Variáveis Fisiológicas	N	Valor Mínimo	Valor Máximo	Média	Desvio Padrão
Fc pré	20	80	193	141.50	26.789
Fcpós	20	80	193	147.50	25.700
Fc ft.manobra	20	80	185	144.90	25.835
Fc aspiração	20	80	185	147.65	25.494
SpO2 pré	20	85	100	96.05	3.953
SpO2 pós	20	87	100	96.90	3.865
SpO2 ft.manobra	20	86	100	95.40	3.102
SpO2 aspiração	20	87	100	95.30	3.466
PAM pré	20	39	98	61.45	16.522
PAM pós	20	41	97	63.04	13.530
PAM_ft.manobra	20	13	97	62.46	14.520
PAM_aspiração	20	42	97	63.40	14.572
Fr pré	20	25	42	33.00	4.779
Fr pós	20	25	40	32.00	3.880
Fr ft.manobra	20	30	42	35.00	3.434
Fr aspiração	20	30	48	36.75	4.204

Legenda: Fc – frequência cardíaca, ft – fisioterapia, ft.manobra- fisioterapia com a manobra de Bag Squeezing, SpO2 – saturação periférica de oxigênio, PAM – pressão arterial média, Fr – frequência respiratória.

A escala de dor NIPS (Neonatal Infant Pain Scale) foi aplicada em todos os lactentes, em 4 momentos (pré fisioterapia, durante a fisioterapia com manobra de bag squeezing, aspiração e após a fisioterapia) por 2 avaliadores, dados descritos na tabela 2.

Na análise do avaliador 1 verificou-se, por meio da Prova F de Friedman, diferença significativa (p<0,001) entre as 4 medidas. Nos testes de Post Hoc (T de Wilcoxon) verificou-se que essa diferença ocorreu entre a situação de base (antes da intervenção fisioterápica) e a fisioterapia com manobra e aspiração (p<0,001 para ambas). No entanto, entre a situação de base e a situação final (5 min após a realização da terapia) não foi verificado

diferença estatística significativa ($p=0,39$).

Na análise do avaliador 2 também verificou-se, por meio da Prova F de Friedman, diferença significativa ($p<0,001$) entre as 4 medidas. Nos testes de Post Hoc (T de Wilcoxon) verificou-se que essa diferença ocorreu entre a situação de base e a fisioterapia com manobra e aspiração ($p<0,001$ para ambas). No entanto, entre a situação de base e a situação final não foi verificada diferença estatística significativa ($p=0,12$).

Tabela 2. Valores da Escala NIPS dos Avaliadores 1 e 2.

Avaliador	Escala	N	Valor		Média	Desvio Padrão
			Mínimo	Máximo		
Avaliador 1	NIPS pré	20	0	4	.75	1.372
	NIPS manobra	20	0	6	3.05	1.791
	NIPS aspiração	20	1	7	3.80	1.824
	NIPS pós	20	0	3	.50	.946
Avaliador 2	NIPS pré	20	0	4	.90	1.483
	NIPS manobra	20	0	6	2.80	1.795
	NIPS aspiração	20	1	7	1.694	3.85
	NIPS pós	20	0	3	.813	.35

O coeficiente de correlação interclasse foi de 0,40, sendo, portanto, uma moderada correlação inter-avaliador da escala. O alfa de Cronbach foi de 0,84, o que evidencia que a consistência interna da escala é muito boa.

DISCUSSÃO

A Escala NIPS foi o método escolhido para avaliar a presença de dor na população em questão por ser uma escala que tem se mostrado fidedigna, segundo a literatura, por ser um método multidimensional de avaliação da dor, através da observação de parâmetros comportamentais e um fisiológico para avaliar a dor em recém-nascidos e nos lactentes.^{6,7}

A opção em se ter avaliadores apoiou-se no fato de que a análise da dor tem um caráter subjetivo e que uma das formas de se avaliar a confiabilidade de uma medida é avaliando confiabilidade interobservador. Foi encontrado um coeficiente interobservador de 0,40, sendo, portanto, uma moderada correlação inter-avaliador da escala. O alfa de Cronbach, utilizado para avaliar a confiabilidade da escala foi de 0,84 o que evidencia que a consistência interna da escala é muito boa.

Com relação às variáveis fisiológicas, não foi encontrado diferença estatisticamente significativa entre a situação de base (em repouso) e a situação final, ou seja, 5 minutos após a realização da terapia, na avaliação de ambos os avaliadores.

Observou-se que houve diferença significativa na variação dos parâmetros fisiológicos e dos valores da escala NIPS, entre a situação basal e a manobra de Bag squeezing. Houve também diferença significativa dos entre a situação basal e aspiração traqueal fato observado na avaliação de ambos os observadores. A fisioterapia respiratória, que incluem as manobras de bag squeezing e a aspiração traqueal, mostraram-se dolorosas. No estudo realizado por Nicolau et al, eles avaliaram a dor durante a fisioterapia respiratória em prematuros submetidos à ventilação mecânica e concluíram que as manobras de fisioterapia não causaram dor somente a aspiração traqueal, porém não eram crianças em pós-operatório de cirurgia cardíaca.

A presença de dor encontrada durante a manobra de bag squeezing pode ser justificada pela presença de drenos pleurais e mediastinais, cateteres centrais, de átrio direito, de átrio esquerdo, de tenckoff, e cateter periférico.

Concluímos então, que a manobra de bag-squeezing e o procedimento de aspiração traqueal e vias aéreas superiores causam dor em lactentes adequadamente sedados no pós-operatório

de cirurgia cardíaca. Sugere-se então o uso de analgesia adequada previamente a realização desses procedimentos para evitar agitação, ansiedade e estresse nos lactentes em questão e assim proporcioná-los uma melhor recuperação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-NICOLAU, C. M. ; PIGO, J. D. C; BUENO, M. F.; CÍCERO, M. Avaliação da dor em recém-nascidos prematuros durante a fisioterapia respiratória. Revista Saúde Materno Infantil, 2008, v 8, n.3, p. 285-290.
- 2-GUINSBURG, Ruth. Dor no Recém-nascido. IN: PROCIANOY, Renato S.; LEONE, Cléa R. Programa de Atualização em Neonatologia. Porto Alegre: Artmed, 2004, p. 9-46.
- 3-NICOLAU, C. M.; YASUKAWA, S. A. Abordagem da dor na assistência de Fisioterapia. IN: LAHÓZ, A. L. C.; NICOLAU, C. M.; PAULA, L. C. S. de.; JULIANI, R. C. T. P. Renato S.; LEONE, Cléa R. Fisioterapia em UTI Pediátrica e Neonatal. São Paulo: Manole, 2009, p. 9-20.
- 4- NICOLAU C. M.; MODESTO, K.; NUNES P.; ARAUJO, K.; AMARAL, H.; FALCÃO, M. C. Avaliação da dor no recém-nascido prematuros: parâmetros fisiológicos versus comportamentais. Arquivo Brasileiro de Ciências da Saúde, 2008, v 33, n.3, p. 146-150.
- 5- JÚNIOR, V. C. P.; DAHER, C. V.; SALLUM, F. S.; JATENE, M. B.; CROTI, U.A. Situação das cirurgias cardíacas congênitas no Brasil. Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular, v 19, n.2, p. 1-4, 2004.
- 6-PEDREIRAM.; PONSI J.; FILIPPIN L. Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) na avaliação da dor em neonatologia. Revista Inspirar, v 2, n.6, p. 20-24, 2010.
- 7- SILVA, Y. P. e; GOMEZ, R. S.; MAXIMO, T. A. e S., SILVA, A. C. S. Avaliação da dor em neonatologia. Rev. Bras. Anestesiol. [online]. 2007, vol.57, n.5, pp. 565-574.
- 8-CHILDREN'S, H. Pain assesment update. UCSF Medical Center,2004. Disponível em: <<http://nursing.ucsfmedicalcenter.org/education/InService/docs/PedPainAssessment.pdf>>. Acesso em 25 de Jun. 2010.
- 9-KUNIYOSHI, Fátima H. S. Manobras de Desobstrução Brônquica e Cinesioterapia Respiratória. In: GAMBAROTO, G. Fisioterapia Respiratória em Terapia Intensiva. São Paulo: Atheneu, 2006, p. 79-88.
- 10-TURQUETTO, Aída L. R. Recursos Mecânicos em Fisioterapia Respiratória. In: _____. Manual de normas e condutas da divisão de Fisioterapia do IC-DF. Brasília, 2006.
- 11- GUINSBURG, R. A Linguagem da Dor no Recém-Nascido. Disponível em: http://www.sbp.com.br/img/documentos/doc_linguagem_bebes.pdf. Acesso em Junho 2010.
- 12- Grégorie M. C.; FINLEY, A. "Doutor, acho que meu bebê está com dor": avaliação da dor de lactentes por profissionais de saúde. Jornal de Pediatria, 2008, v 84, n.1, p. 565-569.
- 13- BUENO, M.; KIMURA, A.F; PIMENTA, C. A. de M. Avaliação da dor em Recém-nascidos submetidos a cirurgia cardíaca. Acta Paul Enferm, 2007, v 20, n.4, p. 428-433.
- 14- 5. REIS, D. A. M. ; RODRIGUES, L. M. P. A DOR NO RECÉM-NASCIDO PRÉ-TERMO NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL [Trabalho de Conclusão de curso]. Batatais: Centro Universitário Claretiano; 2009.
- 15- NEVES, F. A. M.; CORRÊA, D. A. M. DOR EM RECÉM-NASCIDOS: A PERCEPÇÃO DA EQUIPE DE SAÚDE. Cienc Cuid Saude, 2008, v 7, n.4, p. 461-467.