



UNIRIO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE (CCBS)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
MESTRADO

JOICE CRISTINA PEREIRA ANTUNES

**O CUIDADO TECNOLÓGICO DE ENFERMAGEM NO ALÍVIO
DA DOR DO PREMATURO
(Sucção não nutritiva e CPAP nasal)**

Rio de Janeiro

2009

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

JOICE CRISTINA PEREIRA ANTUNES

**O CUIDADO TECNOLÓGICO DE ENFERMAGEM NO ALÍVIO
DA DOR DO PREMATURO
(Sucção não nutritiva e CPAP nasal)**

Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) para obtenção do grau de Mestre em Enfermagem.

ORIENTADORA: Prof^a. Dr^a Maria Aparecida de Luca Nascimento



Rio de Janeiro

2009

Antunes, Joice Cristina Pereira.
A636 O cuidado tecnológico de enfermagem no alívio da dor do prematuro (sucção não nutritiva e CPAP nasal) / Joice Cristina Pereira Antunes, 2009.
xvi, 135f.

Orientador: Maria Aparecida de Luca Nascimento.
Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

1. Prematuros. 2. Pressão positiva contínua nas vias aéreas. 3. Cuidados em enfermagem. 4. Dor – Aspectos fisiológicos. I. Nascimento, Maria Aparecida de Luca. II. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (2003-). Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Curso de Mestrado em Enfermagem. III. Título.

CDD – 618.397

JOICE CRISTINA PEREIRA ANTUNES

O CUIDADO TECNOLÓGICO DE ENFERMAGEM NO ALÍVIO DA DOR DO PREMATURO (Sucção não nutritiva e CPAP nasal)

Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) para obtenção do grau de Mestre em Enfermagem.

BANCA EXAMINADORA

Profª Drª Maria Aparecida de Luca Nascimento (Presidente)
Escola de Enfermagem Alfredo Pinto – UNIRIO

Profª Drª Marialda Moreira Christoffel (1ª examinadora)
Escola de Enfermagem Anna Nery – UFRJ

Profª Drª Leila Rangel da Silva (2ª examinadora)
Escola de Enfermagem Alfredo Pinto – UNIRIO

Profª Drª Tania Vignuda de Souza (Suplente)
Escola de Enfermagem Anna Nery – UFRJ

Profº Drº Roberto Carlos Lyra da Silva (Suplente)
Escola de Enfermagem Alfredo Pinto – UNIRIO



Dedico este estudo à minha filha Gabriella, que mesmo antes de nascer, já me faz sentir o verdadeiro valor da VIDA.

Agradecimentos

*Agradeço a todas as pessoas que contribuíram e me incentivaram para a realização de mais um sonho, o de ser **MESTRE.... Muito Obrigada!***

A **Deus** por ter me concedido o dom da vida e o de ser Enfermeira Neonatologista, para poder cuidar dos pequenos seres com amor e dedicação.

À minha mãezinha linda, **Arley Antunes**, que amo muito, pelo seu esforço em oferecer-me um caminho brilhante. Mãe, muito obrigada por estar presente na minha vida, você é essencial e única!

Ao meu pai, **Jorge Antunes**, pela sua sensibilidade e vibração por cada conquista alcançada... Pai, eu também te amo muito!

À minha irmãzinha, **Ana Regina P. Antunes**, pelo seu carinho e amizade... Minha irmã, você é muito especial, obrigada por tudo!

Ao meu irmão, **Jorge Luiz P. Antunes**, que mesmo distante contribuiu com muitos conselhos e vibrações positivas... Obrigada por tudo!

Ao meu marido, **Maxwell Ramos**, pela sua paciência e compreensão durante os meus momentos de estresse... Amor, você é mais que um marido, você é tudo para mim.... Te amo! Muito Obrigada!

À minha orientadora e amiga, **Drª Maria Aparecida de Luca Nascimento**, pelas orientações espetaculares que me fizeram crescer profissionalmente e na vida pessoal. Professora, você é maravilhosa. Muito obrigada por tudo!

Aos meus prematuros lindos que contribuíram para a minha formação... é muito bom cuidar de vocês. Eu aprendo muito com estes pequeninos...Muito obrigada!

À minha amiga do mestrado, **Aline de Oliveira Gomes**, pela grande amizade construída nas aulas do mestrado e por ter contribuído muito na construção da minha dissertação. Muito Obrigada!

À amiga, **Marcelle Campos Araujo**, pelo incentivo para iniciar o mestrado e pelo companheirismo durante a residência e o mestrado... Muito obrigada!

À amiga, **Karla**, pela grande amizade e colaboração para o desenvolvimento deste estudo. Muito obrigada por tudo!

À residente de enfermagem, **Ana Carina**, pela disponibilidade e pela grande ajuda na coleta de dados.

À enfermeira **Ednéia**, pelos valiosos ensinamentos acerca do cuidado com o prematuro. Lembro-me da primeira vez que você me fez cuidar de um prematuro de extremo baixo peso. Muito obrigada por confiar em mim!

Ao departamento de Neonatologia, pela oportunidade de realizar um estudo para aliviar a dor dos prematuros.

À equipe de enfermagem do berçário, pela disposição em ouvir e aplicar as minhas orientações e angústias. É um prazer trabalhar com vocês!

À grande amiga, **Raquel Dantas**, por ouvir as minhas ansiedades e angústias nos momentos de estresse.

Às companheiras do mestrado, em especial, à amiga **Elena**, sempre presente nas defesas, palestras, enfim, amiga de todas as horas... Você é dez!

À professora, **Dr^a Leila Rangel**, pelos ensinamentos e amizade. Muito obrigada por tudo!

À professora, **Dr^a Marialda Christoffel**, pelas brilhantes contribuições para o desenvolvimento do estudo, e, principalmente, pelo carinho ao falar dele. Muito obrigada!

À professora, **Tania Vignuda**, pelo carinho e contribuições para o desenvolvimento deste estudo. Muito obrigada!

Aos professores do curso de pós-graduação em enfermagem da UNIRIO pelos ensinamentos e oportunidades.

À secretária do mestrado, **Márcia**, pela paciência e carinho dispensados durante estes dois anos de mestrado.

*“Quando você quer alguma
coisa, todo o universo conspira
para que você realize o seu
desejo”.*

(Paulo Coelho)

RESUMO

ANTUNES, J. C. P. **O cuidado tecnológico de enfermagem no alívio da dor do prematuro (Sucção não nutritiva e CPAP nasal)**. 135 f. Dissertação (Mestrado em enfermagem) – Escola de Enfermagem Alfredo Pinto, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

Trata-se de um estudo experimental, prospectivo e de abordagem quantitativa, que objetivou: Identificar os sinais fisiológicos e comportamentais observados na instalação do CPAP nasal utilizando a sucção não nutritiva, e; Analisar a relação existente entre a sucção não nutritiva e o manejo da dor durante a instalação do CPAP nasal nos RNPTs, a partir da Escala de NIPS (Escala de Dor Neonatal). Foi desenvolvido na UTI neonatal do Instituto Fernandes Figueira, no período de março à junho de 2009. A população-alvo foi composta por 20 recém-nascidos prematuros (RNPTs) que foram submetidos à instalação ou reinstalação do CPAP nasal. Esses RNPTs que compuseram a população alvo, foram observados a cada primeira instalação ou reinstalação do CPAP nasal durante o período diurno, totalizando 30 procedimentos, os quais foram alocados aleatoriamente em dois grupos: grupo experimental, no qual, durante a instalação do CPAP nasal, foi estabelecida a sucção não nutritiva, e, no controle, no qual não foi oferecida a sucção não nutritiva. A coleta de dados foi realizada a partir da observação sistemática e não participativa das variáveis comportamentais (expressão facial, choro, movimentação de braços e pernas) e fisiológica (padrão respiratório) apresentadas pelos RNPTs, a partir da Escala de NIPS, durante a instalação do CPAP nasal, na presença ou não da sucção não nutritiva. Os dados coletados através do instrumento foram lançados em um banco de dados específico, utilizando o Epi Info 3.4.3.® Os resultados da Escala de NIPS apontaram que 100% dos prematuros do grupo experimental não sentiram dor, enquanto que 100% dos prematuros do grupo controle, experienciaram essa sensação. Concluiu-se que a mudança de paradigma com relação à identificação e ao alívio da dor, em especial, aquela relacionada à instalação do CPAP nasal, deve, e precisa, ser revista sob um enfoque científico, crítico e reflexivo, considerando toda a complexidade de que se reveste, para que possamos proporcionar um cuidado, na sua mais ampla acepção, e não apenas, reproduzir uma técnica de enfermagem.

Palavras-chave: prematuro; pressão positiva contínua das vias aéreas; assistência de enfermagem; dor.

ABSTRACT

ANTUNES, J. C. P. **The technological nursing care to relieve pain of premature (Non-nutritive sucking and nasal CPAP)**. 135 f. Dissertação (Mestrado em enfermagem) – Escola de Enfermagem Alfredo Pinto, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

This is an experimental, prospective and quantitative approach, which aimed to: Identify the physiological and behavioral signs observed in the installation of nasal CPAP using the non-nutritive sucking; and analyze the relation between nonnutritive sucking and pain management during the installation of nasal CPAP in the prematures from the Scale of NIPS (Neonatal Pain Scale). It was developed in the neonatal ICU of Instituto Fernandes Figueira, from March to June 2009. The target population consisted of 20 prematures, which were submitted to the installation or reinstallation of nasal CPAP. These prematures that composed the target population, were observed every first installation or reinstallation of nasal CPAP during daytime, resulting in 30 procedures, which were randomly allocated into two groups: experimental group, in which, during installation of nasal CPAP, was established the non-nutritive sucking, and in the control, which was not offered to non-nutritive sucking. The data collection was performed from the systematic and non-participatory observation of behavioral variables (facial expression, crying, moving arms and legs) and physiological (respiratory pattern) provided by premature from the NIPS scale, during the installation of nasal CPAP in the presence or absence of non-nutritive sucking. The data collected through the instrument was launched in a specific database using Epi Info 3.4.3. © The results of the NIPS showed that 100% of premature in the experimental group did not feel pain, whereas 100% of premature control group, experiencing this sensation. It was concluded that the paradigm shift with regard to identification and alleviation of pain, especially that related to the installation of nasal CPAP should and must be reviewed under a scientific approach, critical and reflective, considering the complexity of which it contains, so we can provide care in its broadest sense, not only doing a nursing procedure.

Keywords: premature; pressure continuous positive airway, nursing care, pain.

RESUMEN

ANTUNES, J. C. P. **Los cuidados de enfermería tecnológica para aliviar el dolor de parto prematuro (succión no nutritiva y CPAP nasal)**. 135 f. Dissertação (Mestrado em enfermagem) – Escola de Enfermagem Alfredo Pinto, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

Se trata de un enfoque experimental, prospectivo, cuantitativo, que tuvo como objetivos: Identificar los signos fisiológicos y de comportamiento observados en la instalación de CPAP nasal con la succión no nutritiva, y analizar la relación entre succión no nutritiva y manejo del dolor durante la instalación de CPAP nasal en el PN de la Escala de PNI (Neonatal Pain Scale). Se desarrolló en la UCI neonatal del Instituto Fernandes Figueira, de marzo a junio de 2009. La población objetivo estuvo constituida por 20 recién nacidos prematuros se presentaron a la instalación o reinstalación de CPAP nasal. Recién nacidos de tal manera que corresponde con la población objetivo, se han observado todas las instalaciones de primera o reinstalación de CPAP nasal durante el día, resultando en 30 procedimientos, los cuales fueron asignados al azar en dos grupos: grupo experimental, en el que, durante la instalación de CPAP nasal, se estableció como la succión no nutritiva, y en control, que no fue ofrecido a la succión no nutritiva. Los datos fueron recolectados a partir de la observación sistemática y no participativos de las variables de comportamiento (expresión facial, llanto, mover brazos y piernas) y fisiológicos (patrón respiratorio) proporcionados por recién nacidos de la escala NIPS, durante la instalación de CPAP nasal en la presencia o ausencia de la succión no nutritiva. Los datos recogidos a través del instrumento se inició en una base de datos específica con el programa Epi Info 3.4.3. © Resultados escala NIPS mostró que el 100% de los bebés prematuros en el grupo experimental no sentía ningún dolor, mientras que el 100% de los prematuros grupo de control, experimentando esta sensación. Se concluyó que el cambio de paradigma en lo que respecta a la identificación y el alivio del dolor, especialmente la relacionada con la instalación de CPAP nasal, podría y debería revisarse de conformidad con un enfoque científico, crítico y reflexivo, considerando la complejidad del que contiene, para poder ofrecer la atención en su sentido más amplio, no solamente jugar una enfermera.

Palabras claves: prematuro; presión continua en vía aérea, los cuidados de enfermería, el dolor.

Sumário

Lista de figuras -----	xiii
Lista de tabelas-----	xiv
Lista de Gráficos-----	xv
Lista de quadro-----	xvi
1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS-----	18
1.1 Pressuposto do Estudo-----	26
1.2 Objeto de Estudo-----	26
1.3 Objetivos-----	26
1.4 Justificativa, relevância e contribuições do estudo-----	27
2 CONHECENDO O CPAP NASAL E TODO O SEU CONTEXTO TECNOLÓGICO-----	30
2.1 Da descoberta do CPAP nasal até os dias atuais: Revelando a sua história-----	30
2.2 Formas de aplicação do CPAP-----	33
2.3 Passo a passo da instalação do CPAP-----	35
3 A DOR EM NEONATOLOGIA-----	38
3.1 Compreendendo a neurofisiologia da dor-----	38
3.2 Escalas de dor-----	41
3.3 Intervenções não-farmacológicas no manejo da dor-----	46
Estratégias ambientais-----	46
Estimulação sensorial-----	47
Sucção não nutritiva-----	47
Substâncias doces e amamentação-----	48
Contenção e posicionamento-----	49
Contato pele a pele-----	50
4 OS BENEFÍCIOS DA SUCÇÃO NÃO NUTRITIVA NO MANEJO DA DOR DO RECÉM-NASCIDO-----	52

5 ABORDAGEM METODOLÓGICA-----	59
5.1 Tipo do estudo-----	59
5.2 Campo de estudo-----	61
5.3 Aspectos éticos e legais-----	62
5.4 População-alvo-----	63
5.5 Coleta de dados-----	64
5.6 Tratamento dos dados-----	68
6 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS-----	71
6.1 Grupo experimental e grupo controle-----	78
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS-----	95
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS-----	100
9 APÊNDICES-----	118
10 ANEXOS-----	121

Lista de Figuras

FIGURA 01: INSTALAÇÃO DO CPAP NASAL	20
FIGURA 02: AGITAÇÃO DO RNPT APÓS A INSTALAÇÃO DO CPAP NASAL	21
FIGURA 03: SISTEMA UTILIZANDO APENAS O BLENDER DO RESPIRADOR	33
FIGURA 04: SISTEMA UTILIZANDO O RESPIRADOR	34
FIGURA 05: MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA A INSTALAÇÃO DO CPAP NASAL	36

Lista de Tabelas

TABELA 1: Distribuição das freqüências relativas ao índice de APGAR no 5º minuto de vida	71
TABELA 2: Distribuição das freqüências relativas ao sexo	73
TABELA 3: Distribuição das freqüências relativas à idade gestacional corrigida dos RNPTs, segundo a classificação da prematuridade	75
TABELA 4: Distribuição das freqüências relativas ao peso de nascimento dos RNPTs segundo à classificação de baixo peso	76
TABELA 5: Distribuição das freqüências dos grupos experimental e de controle de acordo com a pontuação da escala de NIPS	80
TABELA 6: Distribuição das freqüências do significado de pontos da escala de NIPS	82
TABELA 7: Distribuição das freqüências relativas às reações fisiológicas e comportamentais apresentadas no grupo experimental e no grupo controle	86
TABELA 8: Distribuição da pontuação da escala de NIPS a partir dos RNPTS que foram submetidos a reinstalações	88
TABELA 9: Distribuição das freqüências relativas às reações comportamentais e fisiológicas observadas nos RNPTS durante as reinstalações do CPAP nasal	92

Lista de Gráficos

GRÁFICO 1: Distribuição das frequências relativas ao índice de APGAR no 5º minuto de vida	72
GRÁFICO 2: Distribuição das frequências relativas ao sexo	74
GRÁFICO 3: Distribuição das frequências relativas à idade gestacional corrigida dos RNPTs, segundo a classificação da prematuridade	76
GRÁFICO 4: Distribuição das frequências relativas ao peso de nascimento dos RNPTs segundo à classificação de baixo peso	77
GRÁFICO 5: Histograma de distribuição de frequência dos pontos da escala de NIPS do grupo experimental	81
GRÁFICO 5.1: Histograma de distribuição de frequência dos pontos da escala de NIPS do grupo controle	81
GRÁFICO 6: Distribuição das frequências do significado de pontos da escala de NIPS no grupo experimental	83
GRÁFICO 6.1: Distribuição das frequências do significado de pontos da escala de NIPS no grupo controle	83
GRÁFICO 7: Distribuição das frequências relativas às reações fisiológicas e comportamentais apresentadas no grupo experimental e no grupo controle	87
GRÁFICO 8: Distribuição da pontuação da escala de NIPS a partir dos RNPTS que foram submetidos a reinstalações	89
GRÁFICO 9: Distribuição das frequências relativas às reações comportamentais e fisiológicas observadas nos RNPTS durante as reinstalações do CPAP nasal	93

Lista de Quadro

QUADRO 1: Quadro demonstrativo do intervalo de dias entre uma instalação e outra do CPAPn e a pontuação da Escala de NIPS durante as reinstalações	90
---	-----------



CAPÍTULO 1
Considerações Iniciais

Considerações Iniciais

Ao refletir sobre a minha formação profissional, deparei com situações que me incentivaram a buscar informações técnico-científicas sobre a dor no recém-nascido e o que fazer para atenuá-la.

Este interesse surgiu porque, na graduação, estive próxima de recém-nascidos (RNs) graves que necessitavam de aportes ventilatórios, cateteres centrais e periféricos, manipulação constante, e principalmente, de profissionais especializados que, além de dominarem todos aqueles aparatos tecnológicos com tranqüilidade, teriam que aliviar a dor destes RNs, que na maioria das vezes, eram prematuros¹.

Confesso que inicialmente tive vontade de fugir, não somente devido a este cenário hostil, como também, por causa do choro do recém-nato prematuro (RNPT) durante uma punção venosa. A partir deste contexto, senti a necessidade de intervir, de alguma forma, para atenuar as situações observadas, e foi assim, que o ambiente de unidade de terapia intensiva foi me conquistando. Era como se eu desempenhasse um papel importante na proteção daquela clientela.

Desta forma, resolvi me especializar em neonatologia na modalidade de residência no Instituto Fernandes Figueira/ FIOCRUZ/MS/RJ, onde encontrei profissionais especializados em cuidar de recém-nascidos graves, tendo em vista que se trata de uma unidade de referência para gestação de alto risco fetal.

Não se pode deixar de mencionar que, por se tratar de uma unidade que atende às gestantes de alto risco fetal, é comum que ocorra o nascimento de RNPTs, tendo em vista que “a antecipação do parto é um evento freqüente no atendimento à gestação de alto risco”. (BRASIL, 2000, p.15).

Em contrapartida, é válido ressaltar que os RNPTs eram inviáveis até pouco tempo atrás, haja vista que no final do século XIX, as elevadas taxas de mortalidade entre os recém-nascidos de baixo peso ainda eram inevitáveis. Somente na segunda metade do século XX, o desenvolvimento e o crescente avanço tecnológico, ligados ao cuidado perinatal, foram responsáveis por um decréscimo significativo na mortalidade neonatal, particularmente entre os RNPTs. (MOREIRA et al, 2004)

Considerando a sobrevida neonatal, podemos perceber a importância do avanço das tecnologias, entre elas, aquelas relacionadas à assistência ventilatória,

¹ A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera prematuro, ou pré-termo, a criança com menos de 37 semanas de gestação.

que dá suporte à principal característica desta clientela, que é a imaturidade pulmonar. Com isso, vários tipos de dispositivos foram construídos com o objetivo, não somente de simular os movimentos respiratórios, como também, de melhorar a função pulmonar, e conseqüentemente, a redução de apnéias.

Dentre os dispositivos desenvolvidos incluem: o oxihood, a pressão positiva contínua nas vias aéreas e a ventilação mecânica.

O oxihood é uma forma de administração de oxigênio e ar comprimido, umidificados e aquecidos, através de um capacete; sendo indicado para os RNs que respiram espontaneamente e requerem uma concentração de oxigênio inferior a 60%. Entretanto, nos casos em que os RNs necessitem de maiores concentrações de oxigênio, associado ao aumento do desconforto respiratório, indica-se a utilização da pressão positiva contínua nas vias aéreas, e por fim, se o problema estiver relacionado à inabilidade dos pulmões em manterem uma ventilação adequada, indica-se a ventilação mecânica, através da intubação endotraqueal. (TAMEZ e SILVA, 1999)

Com relação aos dispositivos tecnológicos acima mencionados, destaco o CPAP nasal (*Continuous Positive Airway Pressure*), cuja tradução da sua sigla em inglês quer dizer, pressão positiva contínua nas vias aéreas, sendo freqüentemente utilizado no tratamento de RNs com doenças que cursam com a capacidade residual funcional diminuída, tais como: a doença da membrana hialina, a taquipnéia transitória do RN e a displasia broncopulmonar.

Assim, este dispositivo tecnológico é utilizado como uma forma de reduzir a incidência de eventos clínicos adversos quais sejam: apnéia, necessidade de maior fração de oxigênio e, principalmente, a redução dos índices de reintubação. (DAVIS, 2002).

O CPAP nasal é uma tecnologia aplicada através de um dispositivo nasal (pronga) que é adaptado na narina do RN com o objetivo de manter uma pressão positiva contínua nas vias aéreas, conforme demonstrado na figura 01.



NOTA: Na figura 1, observa-se a utilização do curativo hidrocolóide nas áreas de contato da pronga nasal, com o objetivo de preservar a epiderme e reduzir a fuga aérea.

É importante ressaltar que a escolha deste dispositivo está relacionada ao peso e à idade gestacional do recém-nascido, tais como: “Pronga 0 - RN <700g; Pronga 1 – RN com 1 kg; Pronga 2 – RN de cerca de 2 kg; Pronga 3 – RN de aproximadamente 3 kg e Pronga 4 – para RN acima de 3 kg”. (MOREIRA et al, 2004).

O meu interesse em abordar a utilização do CPAP nasal em RNPT ganhou vulto por se tratar de uma tecnologia não invasiva, eficiente e amplamente utilizada na Neonatologia, como evidenciado no estudo de Lopes (2005), onde 73,5% dos 116 RNPTs que compuseram o seu estudo, foram submetidos ao uso desta tecnologia.

No entanto, observa-se que apesar da funcionalidade e da predominância deste artefato na UTI neonatal, é comum que se perceba uma agitação do RN ao instalar a pronga na sua narina (Figura 02). Este fato, aliado à prematuridade, remete-me a discutir que os prematuros além de serem capazes de sentir dor, eles são mais sensíveis devido à sua imaturidade e vulnerabilidade do sistema nervoso. (ANDREWS; FITZGERALD, 1994).

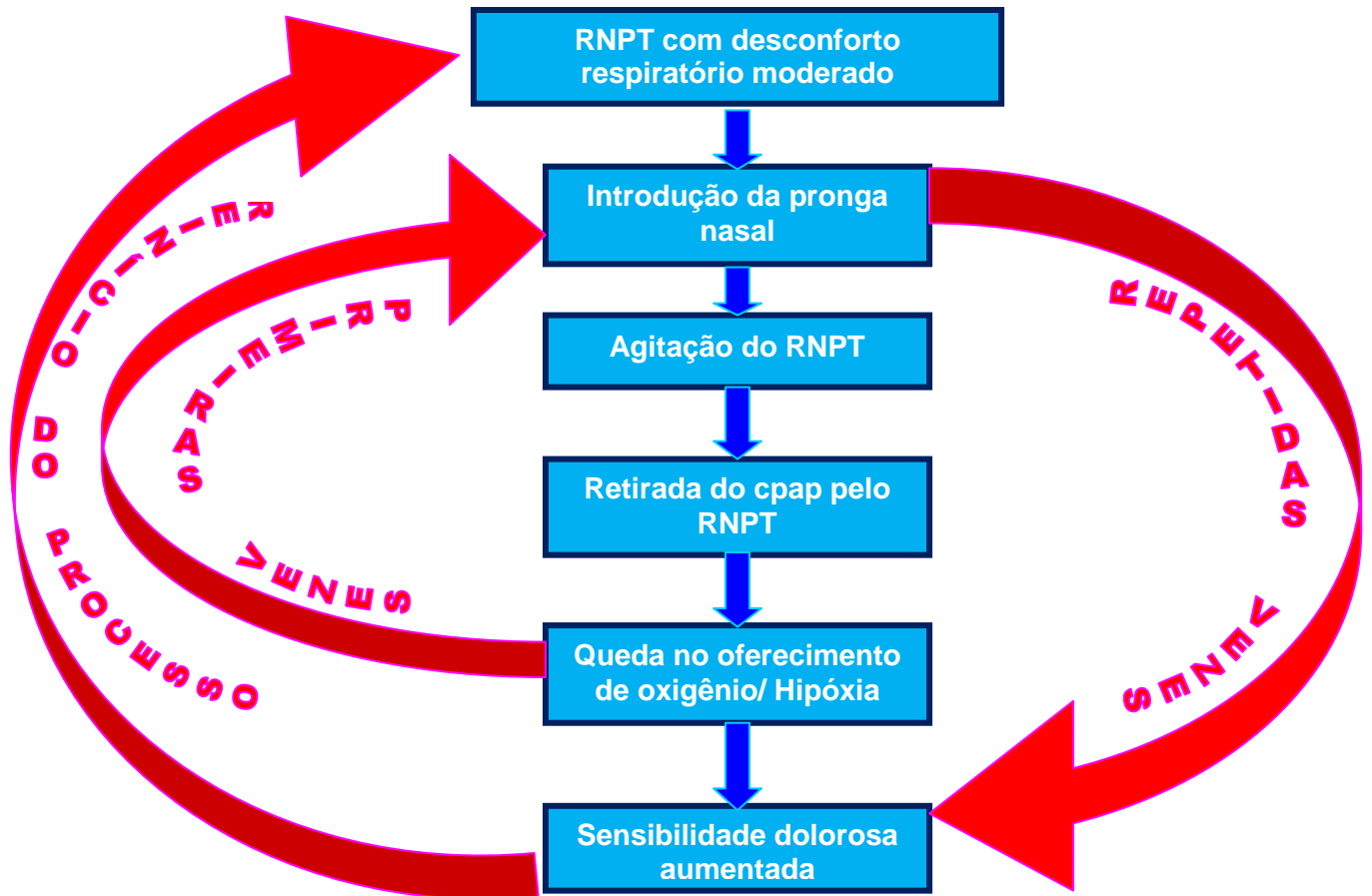
É válido ressaltar que os RNs com idade gestacional inferior à 35 semanas, ao receberem um estímulo doloroso repetitivo, ocorre um aumento da sensibilidade dolorosa na região afetada e adjacências. (ANAND, 1989 ; FITZGERALD, 1994).

FIGURA 02: AGITAÇÃO DO RNPT APÓS A INSTALAÇÃO DO CPAP NASAL

Desta forma, ao me reportar ao momento em que presenciei pela primeira vez a instalação do CPAP nasal, incomodei-me com a situação, tendo em vista que, teoricamente seria um procedimento para melhorar o quadro clínico do RNPT. Contudo, ele “brigava” o tempo todo com aquele dispositivo até que conseguia retirá-lo. Com isso, o alarme do saturímetro disparava indicando que algo teria acontecido, pois a saturação de oxigênio dele apresentava-se inferior a 87% (nível de saturação indicativo de hipóxia) e, com o intuito de evitar a apnéia, o profissional se dirigia à incubadora e fixava ainda mais a pronga ao nariz do recém-nascido. Este fato me fez refletir se aquele procedimento provocava dor no RNPT ou, até mesmo, alguma lesão na sua narina.

O processo de instalação do CPAP nasal, a título de compreensão, é apresentado no esquema a seguir, a partir da minha vivência na UTI Neonatal, onde muitas vezes, a freqüente retirada do CPAP nasal pelo RNPT implica em uma reinstalação do artefato, e desta forma, à exposição do RNPT a repetidos estímulos dolorosos, podendo contribuir para a ocorrência de efeitos deletérios a esta clientela.

ESQUEMA 1: PROCESSO DE INSTALAÇÃO DO CPAP NASAL



Fonte: Joice Antunes

Com o intuito de intervir no processo desencadeante da dor, aliviando as reações comportamentais e fisiológicas deste RN, na maioria das vezes prematuros, a American Academy of Pediatrics & Canadian Pediatric Society (2000), fazem algumas recomendações, dentre elas, que os profissionais de saúde devem fazer uso de intervenções ambientais não farmacológicas e farmacológicas apropriadas para prevenir, reduzir ou eliminar o estresse e a dor nos neonatos.

Em se tratando da intervenção não farmacológica, pode-se afirmar que ela é utilizada como uma estratégia para minimizar um processo doloroso leve, através de medidas ambientais (redução de barulho, iluminação e manipulação), de posicionamento (através da mudança de decúbito, quando tolerado, mantendo as extremidades flexionadas) e a utilização de sucção não nutritiva (oferecimento de chupeta durante e após os procedimentos dolorosos). (TAMEZ e SILVA, 1999)

A autora supracitada refere como intervenção farmacológica, aquela utilizada nos casos de dor moderada a severa e que consiste “na administração de agentes

farmacológicos, mesmo antes do aparecimento de sinais de alterações fisiológicas e de comportamento associados ao processo da dor”. (TAMEZ e SILVA, 1999)

Diante disso, é importante ressaltar que todos os profissionais de saúde devem estar atentos ao processo desencadeante da dor, no entanto, entendo que esta prerrogativa é, essencialmente, da enfermeira, principalmente por se tratar das reações comportamentais e fisiológicas advindas da instalação de uma tecnologia de alta complexidade utilizada para expansibilidade pulmonar, e segundo Lei do Exercício Profissional nº 7.498 de 25 de junho de 1986 (artigo 11, inciso I, §12), “é privativo do enfermeiro, cuidados de enfermagem de maior complexidade técnica e que exijam conhecimentos de base científica e capacidade de tomar decisões”. (COFEN, 2005)

Ademais, a identificação das reações supracitadas é possível pelo fato da presença diuturna da enfermeira ao lado do paciente possibilitar a utilização dos instrumentos básicos do seu cuidado, a observação e a intervenção.

A observação permite identificar que o RNPT apresenta reações comportamentais e fisiológicas sugestivas de dor durante a instalação da pronga nasal, e deverá ser seguida de uma intervenção de forma a romper com o processo cíclico apresentado no esquema 1, contribuindo assim, para uma “harmonia” entre o RNPT e o CPAP nasal. Neste sentido, Christoffel (2007, p. 283) ressalta que:

Existe toda uma maneira de agir da equipe de enfermagem em relação à maneira de ser dos recém nascidos que, através de seus pequenos gestos, tornam as experiências pessoais e profissionais mais eficientes, e, toda essa comunicação não verbal, possibilita uma mudança de atitude, havendo a retomada de medidas não farmacológicas no cuidado realizado.

Assim, com o intuito de intervir nos sinais impressos no corpo deste RNPT, fui adotando como estratégia não farmacológica durante todos os procedimentos dolorosos, a sucção não nutritiva, pois se trata de uma estratégia que segundo Burroughs (1978), aumenta significativamente a tensão parcial de oxigênio nos recém-nascidos prematuros e reduz o choro, a frequência cardíaca e o comportamento de stress durante um procedimento doloroso. (PINELLI et al, 2002)

Desta forma, ao propor a utilização desta sucção durante o procedimento de instalação do CPAP nasal, estaremos associando dois procedimentos em prol de um único objetivo, qual seja: uma completa “harmonia” entre o RNPT e o CPAP nasal, de forma a contribuir para a instalação dos efeitos fisiológicos e ventilatórios de uma

tecnologia que, como todas as outras, apresenta efeitos adversos caso não se observe alguns critérios no cotidiano da prática do cuidar.

Nessa sucção, o recém-nascido faz os movimentos, sem ter a introdução de líquido na cavidade oral, envolve uma significativa estimulação não dolorosa para as fibras sensoriais que competem com os impulsos nociceptivos das fibras dolorosas. (SILVA, 1999).

Neste sentido, o recém-nascido “desvia a sua atenção” controlando a fonte de estímulos através de sua própria atividade modulando o desconforto. Há uma melhor organização comportamental dos prematuros, um retorno mais rápido para o estado de sono, reduzindo o gasto energético, ajudando a criança a se acalmar após o estímulo agressivo (LOPES e LOPES, 1999).

Ainda em relação à estratégia mencionada, segundo Avery (1999) o recém-nascido apresenta o ritmo endógeno de sucção, com pelo menos 28 semanas de idade gestacional, sendo portanto, uma medida não farmacológica eficaz nos prematuros, pois atua como um organizador ou facilitador.

Desta forma, pautado nas observações destes autores, ao propor a sucção não nutritiva durante os procedimentos dolorosos em um RNPT, ocorrerá uma resposta positiva no manuseio aos estímulos dolorosos. Alguns autores acreditam que os benefícios da sucção não nutritiva podem estar relacionados à influência desta estratégia sobre o tônus vagal (SHIAO et al, 1997).

É importante ressaltar que a sucção não nutritiva, normalmente, é utilizada nos outros procedimentos reconhecidamente dolorosos, tais como: punção venosa, administração de injeção intramuscular, curativos, coleta de sangue, etc., porém, no processo de instalação do CPAP nasal, ela é relegada a um segundo plano, pois este procedimento, importante para a expansibilidade pulmonar, muitas vezes não é valorizado como doloroso.

O Manual de Neonatologia da Universidade Federal do Paraná (2001) sinaliza a utilização do CPAP Nasal como um dos procedimentos dolorosos, e indica, quando necessário, a utilização de fármacos para atenuar a dor.

Desta forma, entendendo que “a criança tem o direito a não sentir dor quando existam maneiras de evitá-la” (BRASIL, 1995), é que trago o desafio de utilizar esta estratégia não farmacológica no manejo da dor durante o procedimento de instalação do CPAP nasal.

Nascimento et al (2001, p. 31) ressalta que:

À medida que um procedimento técnico é realizado, as adaptações, as associações de conhecimentos e as improvisações são feitas. Desta forma, grandes mudanças são observadas a cada dia, que, se não escritas, permanecem na esfera do desconhecido. Interferir nestas mudanças, ajustando-as aos conhecimentos científicos, é assegurar à criança, e a toda clientela, uma assistência de enfermagem, cujos riscos fiquem tão somente no terreno das possibilidades.

Hoje, com aproximadamente sete anos de experiência em neonatologia, atuando como enfermeira plantonista em uma UTI neonatal, observo que o procedimento de instalação do CPAP nasal, ao ser realizado sem a aplicação da sucção não nutritiva, ainda provoca uma série de reações no RNPT, levando-o, na maioria das vezes, a necessitar até mesmo de uma intubação orotraqueal.

Neste ponto, observa-se o antagonismo que é imposto pelo avanço da tecnologia, quando um recurso, no caso o CPAP, utilizado para promover a expansibilidade pulmonar, pode ao mesmo tempo, causar um malefício, caso não se observe algumas situações inerentes ao seu uso cotidiano.

Com relação ao acima exposto, apesar da indicação e funcionalidade do CPAP, durante a sua instalação, é comum que se perceba os seguintes sinais nos RNPTs: movimentos bruscos e descoordenados, rugas na fronte e choro constante, sugestivos de dor, pois corroboro com Santos (2003, p. 53), quando descreve que: “O recém-nato utiliza, basicamente, quatro modos de expressar a dor: a mímica facial, a atividade motora, a atividade verbal (choro) e as respostas fisiológicas”.

Estes sinais, segundo a minha observação, são seguidos de uma hipotonia generalizada sugestiva de apnéia por estar sem o CPAP, por causa de uma exaustão muscular adquirida pelo esforço de chorar, ou ainda, pelo esforço feito para retirar o CPAP. Todas estas situações poderão ser indicativas de uma intubação orotraqueal.

É válido mencionar que estes sinais supramencionados, são atenuados, segundo a minha observação na prática do cuidar, quando se utiliza a sucção não nutritiva como critério de escolha durante a instalação do CPAP nasal.

Neste sentido, Nascimento (2004) ressalta que:

Ao praticar o ato de cuidar, a equipe de enfermagem, através dos profissionais que a compõem, tem a possibilidade de vislumbrar, através da observação, que é uma das qualidades inerentes a eles, sinais impressos no corpo do cliente como indicativos de sintomas que muitas vezes não são por ele referidos, mas que podem ser fisionomicamente constatados.

Diante de tal fato, é importante ressaltar que nós, profissionais de saúde, no caso em pauta, enfermeiros neonatologistas, ao realizarmos o procedimento técnico de instalação da pronga nasal, de modo a permitir a instalação de seus efeitos adversos, estaremos contribuindo para a ocorrência de um fato jurídico, onde se realiza um cuidado, sem antever um resultado, e desta forma, estaremos infringindo a previsibilidade subjetiva.

Segundo Jesus (1986, p. 252) “a previsibilidade subjetiva é um elemento fundamentador da reprovabilidade, da falta de observância do cuidado exigido”.

1.1 PRESSUPOSTO DO ESTUDO

As reações comportamentais e fisiológicas dos recém-nascidos prematuros (RNPTs) são minimizadas quando se utiliza a sucção não nutritiva durante a instalação do CPAP nasal.

1.2 OBJETO DE ESTUDO

O objeto a ser estudado é a utilização da sucção não nutritiva durante a instalação do CPAP nasal nos RNPTs.

1.3 OBJETIVOS:

- Identificar os sinais fisiológicos e comportamentais observados na instalação do CPAP nasal utilizando a sucção não nutritiva.
- Analisar a relação existente entre a sucção não nutritiva e o manejo da dor durante a instalação do CPAP nasal nos RNPTs, a partir da Escala de NIPS (Escala de Dor Neonatal).

1.4 JUSTIFICATIVA, RELEVÂNCIA E CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO

O estudo em apreço adere à Linha de Pesquisa “Enfermagem na Atenção à Saúde da Mulher, do Adolescente e da Criança”, e traz à tona questões inerentes ao cotidiano da enfermagem na saúde do RNPT, buscando, através de um pensamento crítico e reflexivo, uma alternativa para atenuar as reações comportamentais e fisiológicas deste recém-nascido prematuro, que é mais susceptível à dor do que as outras crianças. (FITZGERALD e BEGGS, 2001)

Ademais, a escolha por este procedimento de instalação do CPAP nasal justifica-se, não somente, por ser a oxigenação uma necessidade básica da vida, como também, por este RNPT ser mais vulnerável aos efeitos dolorosos. Estes estímulos aversivos e dolorosos podem deixar uma marca irreparável no cérebro e no desenvolvimento psicológico e afetivo do recém-nascido. Fato, que já o difere de um recém-nascido a termo, e se cuidamos com vistas a valorizar um ser que precisa estar inserido em uma sociedade em condições de sobrevivência digna, temos que “tentar” providenciar esta dignidade.

Desta forma, é válido relatar que o processo de instalação do CPAP nasal nos prematuros requer um conhecimento teórico-prático, pois envolve uma clientela delicada, com peculiaridades específicas, além de se tratar de um procedimento de alta complexidade que poderá culminar em lesão acentuada na narina do RNPT.

Neste sentido, Waldow et al (1995) enfatizam que:

O cuidar/cuidado que caracteriza a enfermagem, deve ser uma experiência vivida, comunicada intencionalmente numa presença autêntica através de uma inter-relação pessoa com pessoa. (...) O cuidar/ cuidado torna-se difícil e inadequado quando ocorrem situações que caracterizam apenas o desempenho de uma tarefa.

Assim, este estudo se justifica por tratar de um cuidado de enfermagem a uma clientela que apesar de não expor verbalmente os seus sentimentos, apresenta reações durante a instalação do CPAP nasal, que quando decodificadas indicam que estão sentindo dor.

Reporto-me como se estivesse sendo submetida à instalação de um dispositivo nasal de borracha rígida; certamente, utilizaria maneiras de retirar o que me “incomoda”, e conseqüentemente, interviria no tratamento instituído, podendo contribuir para a instalação de um desconforto respiratório acentuado, o que para

um RNPT, poderia complicar o seu quadro clínico. Corroboro com Christoffel (2007, p. 284) quando enfatiza que:

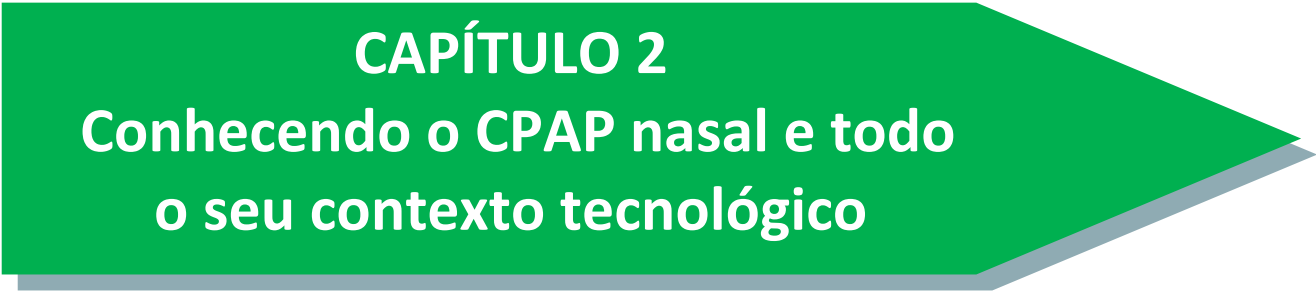
Cuidar do recém nascido que sente dor, que reage aos procedimentos, faz com que a equipe de enfermagem tenha um agir que remete a medidas tais como: o acalantar, o enrolamento, a sucção não nutritiva e o uso de glicose a 25%. Medidas estas preconizadas pelo programa de atenção humanizada ao recém nascido de baixo peso. Essas medidas nos remetem a refletir sobre uma mudança na forma de cuidar do recém nascido. Tão simples, tão complexo cuidar do recém-nascido que sente dor na unidade de terapia intensiva neonatal.

Em se tratando destas medidas preconizadas pelo programa de atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso, cumpre citar que a instituição em questão desenvolveu um protocolo clínico para o alívio da dor (ANEXO A), no entanto a instalação do CPAP nasal não se encontra no rol dos procedimentos dolorosos. Desta forma, este estudo se justifica por comprovar cientificamente que se trata de um procedimento doloroso, amplamente utilizado na neonatologia e que precisa de atenção, assim como todos aqueles envolvidos no protocolo de dor.

Além disso, não se pode deixar de mencionar que este estudo foi realizado com o intuito de contribuir para a divulgação dos conhecimentos produzidos acerca desta temática, principalmente para os profissionais engajados no cuidar dos recém-nascidos prematuros, de forma que atuem exclusivamente em prol da minimização dos traumas ocasionados pela nossa prática, principalmente quando se trata de uma prática assistencial que tem como premissa básica: o cuidado. Segundo WALDOW (2008):

O cuidado não é exatamente a técnica que se faz o procedimento, por exemplo, um curativo, uma troca de decúbito. O que diferencia o cuidar de um procedimento é a preocupação, o interesse, a motivação, expressos em um movimento. Consiste em um impulso que nos dirige no sentido de fazer algo para ajudar. Aí se realiza a ação. No caso de um procedimento, ela só se concretiza plenamente como cuidar na forma como é realizada a ação. Esta é interativa. Interage-se com o ser, seja através de palavras, de gestos, de olhares; há envolvimento não só no que se faz, mas também com a pessoa em quem se realiza a ação. (...) existe a intenção de promover o bem-estar, de manter o ser seguro e confortável, oferecendo apoio e minimizando os riscos, e reduzindo a sua vulnerabilidade. Existe um sentimento, é uma ação e uma atitude moral.

Assim, com o intuito de contribuir efetivamente para a prática assistencial, tendo em vista que a instituição dispõe de todos os recursos tecnológicos para minimizar a dor deste RNPT, acredito que podemos repensar junto à equipe em reconhecer a criança como sujeito de direito; o direito a não sentir dor. Pois acredito que “Aliviar a dor é um ato de amor” (SILVA, 2004, p.28).

A green arrow pointing to the right, containing the chapter title and subtitle in white text.

CAPÍTULO 2
**Conhecendo o CPAP nasal e todo
o seu contexto tecnológico**

2.1 DA DESCOBERTA DO CPAP NASAL ATÉ OS DIAS ATUAIS: Revelando a sua história

A melhoria na sobrevivência dos recém-nascidos tem sido consistente nas últimas três décadas e vários fatores têm contribuído para este fato. A implantação de estratégias de organização do sistema de saúde nas áreas obstétrica e neonatal, a incorporação crescente de novas tecnologias e práticas, além da produção de novos conhecimentos exerceram um papel importante com reflexos nas taxas de mortalidade perinatal. (MOREIRA et al, 2004)

Em se tratando das novas tecnologias mencionadas, cumpre citar que em 1971, Gregory et al. defenderam pela primeira vez a utilização da ventilação de pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP) via endotraqueal como tratamento da angústia respiratória da prematuridade. Em 1973, Kattwinkel et al sugerem a utilização do CPAP nasal, enfatizando que uma série de recém-nascidos de muito baixo peso ao nascimento foram tratados satisfatoriamente com o CPAP nasal. (MÜHLHAUSEN, 2004).

O autor supracitado ressalta ainda que essa modalidade ventilatória proporciona efeitos fisiológicos nos recém-nascidos, sobretudo nos prematuros, tendo em vista que ela consiste na manutenção de uma pressão supra-atmosférica durante a expiração em um paciente que respira espontaneamente, favorecendo ao recrutamento dos alvéolos, além de permitir que os alvéolos colapsados sejam inflados.

Não podemos deixar de mencionar que, a melhoria na oxigenação diminui a vasoconstrição no leito vascular, contribuindo para a queda da resistência vascular pulmonar, e desta forma, permite um aumento no fluxo pulmonar com conseqüente aumento da pressão parcial de oxigênio (paO₂). Além de favorecer, não somente a redução de apnéias obstrutivas, já que estabiliza o diafragma, o CPAP nasal promove um ritmo respiratório regular pela estabilização da parede torácica. (MARTIN et al, 1977).

Esta modalidade ventilatória em questão, contribui ainda para a liberação do surfactante, substância armazenada nos alvéolos, que permite o aumento da complacência pulmonar, sendo imprescindível para que os alvéolos se mantenham adequadamente inflados e com menor gasto energético do organismo. (MOREIRA et al, 2004)

Conforme o supra mencionado, cumpre citar que o CPAP nasal é indicado essencialmente em recém-nascidos prematuros, com respiração espontânea, portadores da doença de Membrana Hialina (deficiência de surfactante) branda ou moderada; na apnéia da prematuridade e nos casos de retirada do tubo orotraqueal por fim de indicação clínica. (AVERY, 1999, p.485)

No entanto, a utilização do CPAP nasal na Austrália e Nova Zelândia, como única forma de assistência ventilatória, permitiu que esta modalidade, também fosse utilizada com maior frequência em outras idades gestacionais, no período de 1995 a 2001. Esse aumento foi baseado nos benefícios do uso desta tecnologia na prática clínica. (MORLEY; DAVIS, 2004)

Inicialmente, o CPAP nasal era reservado exclusivamente para os casos de Doença da Membrana Hialina de leve a moderada gravidade, ocorridos em prematuros maiores (LIMA et al., 2004). Atualmente, a sua indicação é essencialmente nos prematuros de muito baixo peso que apresentem sinais de desconforto respiratório de leve a moderado, independentemente do peso de nascimento e da etiologia do distúrbio respiratório (RUGOLO, 2001).

O aumento na sobrevivência destes prematuros cada vez mais jovens, acabou fazendo da displasia broncopulmonar (DBP) o maior problema na terapia intensiva neonatal. Avery et al. (1987) estudaram a incidência de DBP em oito Unidades de Terapia Intensiva Neonatal americanas e, esse estudo demonstrou que o serviço onde se preconizava a utilização do CPAP nasal teve uma marcante redução na incidência de DBP (MORLEY; DAVIS, 2004).

A Universidade de Columbia é reconhecida pela sua estratégia de uso precoce do CPAP nasal. Foi observada uma diminuição significativa na incidência de DBP nos recém-nascidos de muito baixo peso quando comparado com dois outros centros ligados à Universidade de Harvard em Boston. A diferença na incidência de DBP foi de 4% contra 22% (ALY, 2001).

Desta forma, é válido ressaltar que quanto mais precoce o uso de CPAP nasal, menor a necessidade de oxigenoterapia. Os RNPTs que são tratados com esta modalidade ventilatória imediatamente após ventilação mecânica apresentam menores chances de reintubação (MORLEY, 1999).

Ao se extubar um recém-nascido, as cordas vocais permanecem separadas por algum tempo, impedindo a manutenção da pressão positiva fisiológica que auxilia a manutenção da expansão pulmonar, o reflexo da tosse está prejudicado e a secreção traqueobrônquica está aumentada. Assim, existe o risco do recém-nascido, principalmente se for prematuro, desenvolver desconforto respiratório, atelectasias e apnéias após a retirada da sonda endotraqueal (REGO; MARTINEZ, 2000).

Além disso, é importante relatar que o uso precoce do CPAP nasal ao invés da ventilação mecânica, reduz o risco de problemas associados à entubação prolongada, como displasia broncopulmonar e trauma nas vias aéreas superiores (STEFANESCU et al, 2003).

Com o decorrer do tempo, reconheceu-se que essas propriedades do CPAP nasal poderiam ser úteis em outras situações clínicas como na síndrome de aspiração de mecônio, na pneumonia, nas cardiopatias, no desmame do respirador, em pacientes com desconforto respiratório por paralisia do diafragma, bronquiolite e também na apnéia obstrutiva do sono em pacientes mais velhos. (BLASLEY; JONES, 1981).

Em pacientes com Síndrome de Aspiração de Mecônio, o CPAP quando aplicado com pressão moderada, age desfazendo atelectasias e estabilizando as vias aéreas terminais colapsadas. (FOX et al, 1975)

Nos casos de pneumonia, não há na literatura referência de como o CPAP age, mas, provavelmente, a pressão positiva contínua de distensão abre os alvéolos colapsados pelo processo pneumônico. (REGO; MARTINEZ, 2000)

Nos pacientes com cardiopatias com ingurgitamento de vasos pulmonares e com diminuição da complacência pulmonar e nas situações de pós-toracotomia, o CPAP reverte a queda da capacidade residual funcional, característica freqüente nestes casos. (AHUMADA, 1988)

2.2 Formas de aplicação do CPAP

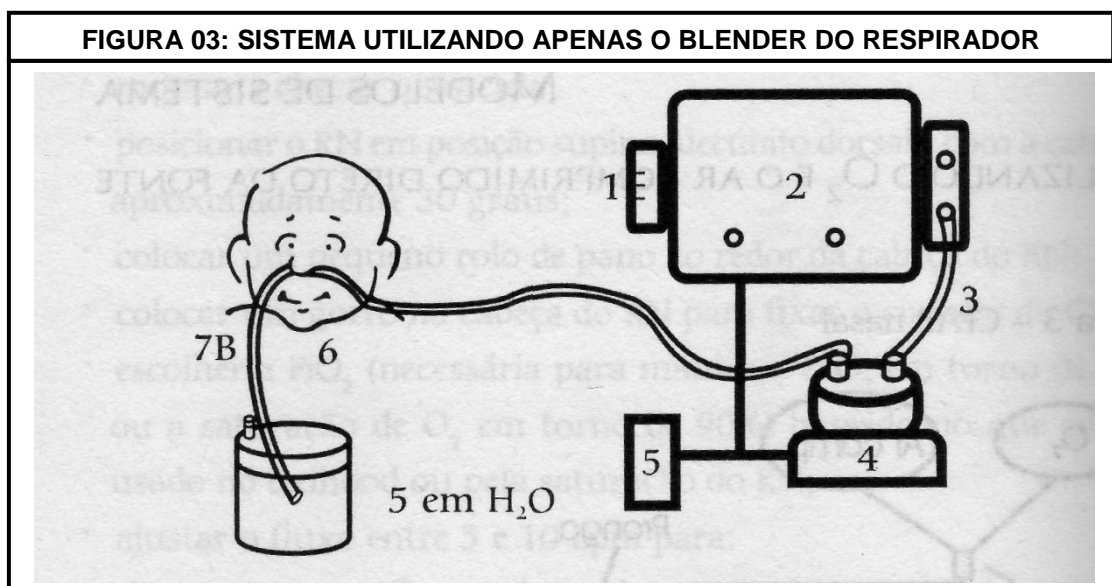
Segundo Mühlhausen (2004, p. 41), um sistema ideal de aplicação do CPAP deve considerar as seguintes premissas:

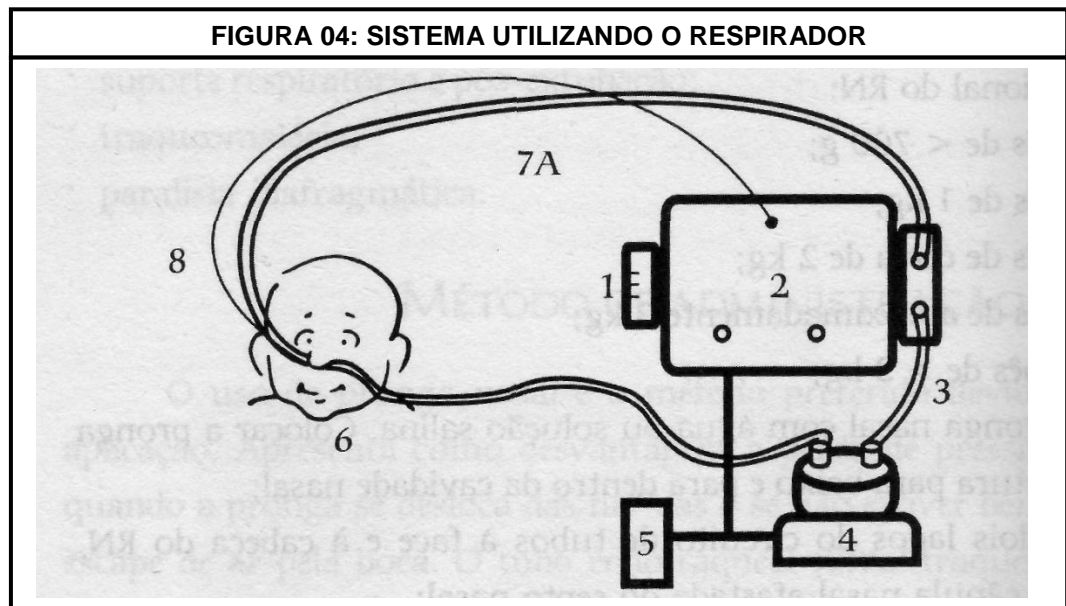
Sistema de fácil e rápida aplicação no paciente; não traumático ao recém-nascido; capaz de produzir pressões estáveis aos níveis desejados; capaz de oferecer umidade, aquecimento e diferentes concentrações de oxigênio; produzir baixa resistência à respiração; seja de fácil utilização e seguro.

Atualmente, segundo Moreira et al (2004, p. 171) o sistema mais praticado é o utilizado na Columbia University, que consiste em:

- Circuitos para fluxo contínuo de gases – fontes de oxigênio e ar comprimido fornecem a concentração da fração inspirada de oxigênio (fio₂) desejada através do misturador de gases (blender). Um fluxômetro controla o fluxo. O fluxo mínimo necessário é aquele que impede a reinalação do CO₂. Em geral, varia entre 5 e 10 litros. Os gases passam por um umidificador e aquecedor antes de serem administrados ao recém-nascido.
- Dispositivo nasal – as prongas nasais são as mais utilizadas atualmente. Elas são curtas e facilmente adaptadas ao nariz, mas podem produzir lesões no septo nasal. Vários sistemas diferentes vêm sendo testados nos últimos anos, mas sem comprovação de eficácia;
- Formas de geração de pressão positiva – a pressão positiva no CPAP nasal pode ser gerada através da válvula de exalação do respirador ou através de um selo d'água. Além de gerar uma pressão positiva, o selo d'água promove pequenas vibrações na parede torácica em uma frequência 15-30 Hz. Essas vibrações, quando transmitidas ao pulmão, promovem mudanças importantes na amplitude de oscilação de pressão, funcionando como uma alta frequência. (LEE et al, 1998; NEKVASIL et al, 1992)

Este sistema supracitado pode ser visualizado através das figuras 03 e 04 a seguir:





Fonte: Lobo et al (2003)

- | | |
|-----|---|
| 1- | Fluxômetro |
| 2- | Respirador |
| 3- | Saída de fluxo de ar para o RN |
| 4- | Umidificador com aquecimento |
| 5- | Misturador de Oxigênio/ ar comprimido (blender) |
| 6- | Rn com touca e pronga nasal |
| 7A- | Retorno do circuito do paciente para o respirador |
| 7B- | Circuito do paciente para o frasco |
| 8- | Circuito do respirador (pressão) |

Fonte: Lobo et al (2003)

Entretanto, cumpre citar que o uso de CPAP não está livre de complicações. Pois corroboro com Gregory et al (1971) que já enfatizava, na década de 70, a necessidade de um monitoramento contínuo de seu uso, a fim de evitar as seguintes desvantagens: pneumotórax secundário à hiperdistensão alveolar, obstrução nasal por acúmulo de secreções, distensão gástrica por escape de ar para o estômago, e principalmente, erosão ou até mesmo necrose do septo nasal por mau posicionamento do dispositivo nasal.

Em um estudo recente Rego et al (2000), detectaram, nos recém-nascidos que permaneceram com o CPAP nasal em um período inferior a 48h, algumas destas complicações tóxicas descritas anteriormente. A hiperemia das narinas, foi um achado muito freqüente, presente em cerca da metade dos RNPTs. Semelhante à

hiperemia, a presença de sangramento nasal foi diretamente proporcional ao tempo de utilização de CPAP nasal.

Estas complicações nos remetem a preocupações no cotidiano da prática do cuidar, tendo em vista que elas podem ser minimizadas, quando atribuímos alguns cuidados básicos, no que diz respeito à introdução do dispositivo nasal e à sua manutenção na narina do RN.

As prongas nasais devem ser de material macio e de tamanho adequado à narina do paciente, de forma que evite não somente a compressão das narinas, como também, à sua mobilidade acentuada e desta forma, contribuir para o traumatismo das narinas. É importante que se vigie constantemente a epiderme da região nasal, buscando sinais de irritação, e que se verifique freqüentemente a posição deste dispositivo nasal.

2.3 Passo a passo da instalação do CPAP

Os cuidados de enfermagem estão relacionados desde àqueles referentes ao planejamento de material até a instalação do cpap nasal propriamente dito.

É importante ressaltar que a lavagem das mãos é o pilar da prevenção de infecções, e, portanto, tem que ser precedida ao cuidado com o recém-nascido, principalmente os RNPTs, já que apresentam maior deficiência da resposta imunológica, sendo mais propensos à infecção.

Deve ser realizada até os antebraços, com água e sabão, durante 15 segundos; sendo necessário retirar todos os acessórios que estejam nas mãos e pulsos, tais como: relógio, pulseiras e anéis (RODRIGUES et al, 1997).

Em seguida, separa-se a pronga que se adequa à narina do recém-nascido (que deveria ser de acordo com o diâmetro da narina do RN, mas é de acordo com o seu peso); a touca necessária para estabilizar as traquéias na cabeça do bebê; as traquéias de hudson (são duas) e, o hidrocolóide cortado no formato da narina a fim de proteger a mucosa e atenuar o escape de ar nas narinas, conforme figura 05:

FIGURA 05: MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA A INSTALAÇÃO DO CPAP NASAL

www.foocus.com/.../buyersguidepics/beevers.jpg

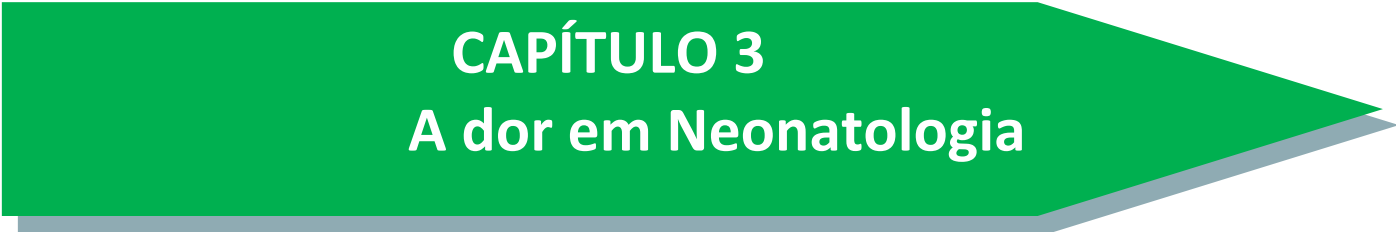
É importante dizer que o recém-nascido prematuro deverá estar posicionado adequadamente, mantendo os membros fletidos e aproximados, o máximo possível, à linha média do corpo, com a cabeça elevada aproximadamente 30 graus, entendendo que o posicionamento adequado favorece a auto-organização, minimiza a situação do estresse e ajuda a manter o prematuro estável durante a execução deste procedimento, causador de desagradáveis estímulos (NOGUEIRA,1999)

Inicialmente, coloca-se a touca, acoplam-se as duas traquéias às laterais da pronga, posicionando-a, cuidadosamente, na narina dele, onde já está fixado o hidrocolóide.

Vale ressaltar que este procedimento deverá ser realizado por dois profissionais, pois enquanto um profissional instala a pronga nasal, o outro, estará oferecendo oxigênio inalatório (até 3L/ min) enquanto a pronga nasal é, cuidadosamente, introduzida, o mínimo possível, para gerar a pressão positiva. Paralelamente à introdução da pronga, faz-se necessário que as traquéias em sua porção distal sejam acopladas ao respirador, e na porção proximal, fixadas paralelamente à touca do recém-nascido com fitas adesivas ou de esparadrapo.

É válido enfatizar que a mobilidade excessiva da pronga em relação às narinas poderá ocasionar em trauma na epiderme e/ou mucosa, e, contribuir para flutuações na oferta de oxigênio e pressão positiva ao RNPT.

Desta forma, este procedimento somente finaliza quando ocorre a perfeita adequação do RNPT à modalidade ventilatória, sendo talvez o momento mais delicado de todo o procedimento, pois requer paciência e um cuidado diferenciado e individualizado.



CAPÍTULO 3
A dor em Neonatologia

3.1 Compreendendo a Neurofisiologia da DOR

Até algum tempo atrás, não se pensava em dor na neonatologia, principalmente porque no ser humano, a dor é uma sensação expressa e lembrada através de palavras.

Ela é definida pela própria Associação Internacional para o Estudo da Dor, utilizando caráter verbal do fenômeno: "a dor é uma experiência sensorial e emocional desagradável, associada a uma lesão tecidual real, potencial ou descrita nos termos dessa lesão. A dor é sempre subjetiva." (GUINSBURG, 2000)

De acordo com esta definição, perceber que o RNPT está com dor é um fenômeno a parte, no entanto, cumpre citar que os seus sistemas neuroendócrinos e neuroanatômicos estão suficientemente desenvolvidos para a transmissão da dor. (ANAND, 1989)

Bernaldo e Huberman (2002, p.299-300) ressaltam que o sistema nervoso central do feto origina-se a partir do folheto ectodérmico do embrião e o sistema sensorial se desenvolve muito cedo. Por volta da 7ª semana de gestação surgem os primeiros sensórios cutâneos na região perioral do feto. Na 11ª semana espalham-se para o resto da face, mãos e pés. Aproximadamente na 15ª semana, para o tronco e porções proximais dos membros inferiores e superiores. E, na 20ª semana de gestação toda a superfície do feto apresenta receptores nervosos.

Diante disso, é importante relatar que anatomicamente há comprovação de que os recém-nascidos possuem capacidades para as sensações dolorosas como os adultos. Na conexão entre receptores periféricos e as raízes dorsais da medula, existem fibras finas e pouco mielinizadas responsáveis pela transmissão nociceptivas; e as fibras grossas mielinizadas, estão relacionadas à condução das sensações benignas ou prazerosas. (RAÑNA et al, 2002).

Diante do supracitado, Behrman et al (1997), corroboram relatando que as vias neurosensitivas essenciais à transmissão nociceptiva estão anatômica e funcionalmente intactas no neonato, por isso a imaturidade neurológica não torna, o RNPT e o recém-nascido a termo, incapazes da sensibilidade e das memórias álgicas. (GUINSBURG, 1999).

No entanto, quando se compara à sensibilidade a dor entre as crianças mais velhas, os adultos e os neonatos; estes são mais sensíveis à dor e vulneráveis a seus efeitos a longo prazo, porque os mecanismos de controle inibitório são imaturos, limitando sua capacidade para modular a experiência dolorosa. (GRUNAU, 2004)

Ainda neste contexto, há achados consistentes de que os recém-nascidos prematuros apresentam um limiar mais baixo à estimulação nociceptiva, quando submetidos a procedimentos invasivos repetidos, pois apresentam lesão, inflamação, hiperinervação da área afetada e hiperexcitabilidade das regiões de aferência em nível de medula espinal, tornando-se hipersensíveis à dor. O melhor modelo desse fenômeno é aquele em que o paciente é submetido a punções capilares repetidas em um mesmo local, o que, sem dúvida, faz parte da rotina dos neonatos criticamente doentes. (GUINSBURG, 2009)

Segundo a mesma autora, estes recém-nascidos expostos à estimulação nociceptiva repetida e/ou persistente passam também a exibir reações comportamentais diante de estímulos táteis não dolorosos e de estímulos desagradáveis como o barulho. Ou seja, em pacientes submetidos a múltiplos estímulos dolorosos, os não-dolorosos passam a ser percebidos como dor e os estímulos dolorosos passam a ser desencadeados em limiares cada vez mais baixos, com efeitos deletérios cumulativos. (op. cit., 2009)

Segundo Stevens et al (2003), os efeitos da dor em recém-nascidos prematuros são mais deletérios, tendo em vista o caráter vulnerável desta clientela, fato que pode ser creditado ao seu comprometimento neurológico. Além disso, por serem mais propensos às internações em UTIs neonatais, a probabilidade de se exporem aos estímulos dolorosos aumentam.

Observa-se nesse ponto, a citação de Simons et al (2003); Porter et al (1999), quando comentam que as terapias de redução da dor geralmente são sub utilizadas para os pequenos procedimentos que fazem parte da rotina médica e de enfermagem nas unidades neonatais .

É importante ressaltar que os efeitos da dor ao sistema nervoso central do recém-nascido, podem ser comprovados em um estudo recente, onde foram avaliadas as mudanças da oxigenação cerebral medidas em relação à excitação dolorosa, usando espectroscopia com onda próxima a infravermelho em tempo real, em 18 crianças entre 25 e 45 semanas contadas a partir da data da última

menstruação da mãe. Os estímulos dolorosos eram feitos com agulha, para a retirada de sangue em provas rotineiras. A excitação dolorosa produziu uma resposta cortical clara, medida como um aumento em concentração de hemoglobina total no córtex. Foi observada resposta reflexa de retirada do pé à picada da agulha no mesmo. Além disso, os prematuros de 25 semanas processaram a dor. (SLATER; FITZGERALD; MEEKI, 2007)

Ainda neste contexto de dor neonatal, Taddio et al (1997) realizaram um outro estudo que demonstrou que a circuncisão neonatal sem anestesia está associada com o aumento da resposta à dor durante a vacinação, após 4 à 6 meses do procedimento cirúrgico. Nesta pesquisa, comprovou-se que os recém-nascidos circuncidados apresentaram repostas a dor muito maior do que àqueles que não foram submetidos ao procedimento em questão, durante a vacinação de rotina.

Estas repostas a dor, podem ser sinalizadas através das variações da frequência cardíaca, frequência respiratória, pressão intracraniana e saturação de oxigênio, além de diminuição das trocas gasosas e aumento da sudorese palmar. Tais repostas à dor, denominadas de "fisiológicas", são acompanhadas de uma reação endocrinometabólica de estresse, com liberação, entre outros hormônios, de adrenalina, noradrenalina e cortisol e/ou seus precursores, resultando em hiperglicemia e catabolismo protéico e lipídico. Pode-se afirmar, portanto, que a resposta do recém-nascido ao estímulo doloroso interfere no equilíbrio homeostático, às vezes já precário, e que mantém o paciente vivo. (KOPELMAN et al, 1998)

Esta linguagem é identificada através das medidas fisiológicas e comportamentais. Em se tratando das medidas fisiológicas, as mais utilizadas na prática clínica são a frequência cardíaca, a frequência respiratória e a pressão arterial sistólica. Estas medidas embora objetivas, não são específicas, pois as alterações são similares após um estímulo nociceptivo, como também depois de um estímulo desagradável, reconhecidamente indolor. (GUINSBURG, 2000).

Segundo esta mesma autora, os parâmetros fisiológicos parecem úteis para avaliar a dor na prática clínica, mas, em geral, não podem ser usados de forma isolada para decidir se o recém-nascido apresenta dor e se há necessidade do uso de analgésicos ou de alguma intervenção não farmacológica.

Apesar de se atribuir importância crescente a essas medidas comportamentais, uma vez que elas parecem representar uma resposta mais específica ao estímulo

doloroso, quando comparadas aos parâmetros fisiológicos, a avaliação comportamental da dor peca pela falta de objetividade, pois depende da interpretação do observador acerca dos comportamentos avaliados. (GUINSBURG, 2000)

Tal fato dificulta a aplicação clínica das medidas comportamentais para a decisão da necessidade, ou não, de analgesia no recém-nascido. No entanto, a prevenção da dor nos neonatos deveria ser o objetivo de todos os profissionais envolvidos com o cuidado neonatal, tendo em vista que estas exposições dolorosas provocam conseqüências deletérias ao desenvolvimento neurológico do recém-nascido. (CANADIAN PAEDIATRIC SOCIETY, 2007)

Além disso, é válido ressaltar que a falta de respostas comportamentais (incluindo o choro e o movimento) não indicam necessariamente a falta da dor. (PACIFIERS, 1992)

Segundo Grunau e Craig (1987) mais de 90% dos bebês expostos a um estímulo nociceptivo apresentam fronte saliente, olhos espremidos, sulco nasolabial aprofundado e boca aberta. Essas expressões faciais só são encontradas na presença de estímulos dolorosos e não de estímulos desagradáveis. O choro é pouco específico, pois pode ser desencadeado por um desconforto e não necessariamente a dor e deve ser associado a outras medidas, já que cerca de 50% dos recém-nascidos não choram durante um procedimento doloroso. (PEREIRA et al, 1999)

3.2 Escalas de Dor

Para que se possa atuar terapêuticamente diante das situações possivelmente dolorosas, não basta saber que o recém-nascido tem maneiras de expressar a dor. É preciso, também, dispor de instrumentos que "decodifiquem" a linguagem da dor.

Segundo a American Academy of Pediatrics et al (2006) gerenciar a dor depende de uma avaliação competente, fato que pode ser especialmente difícil de ser feito em se tratando de recém nascidos. Segundo a mesma instituição, em virtude da impossibilidade da comunicação verbal dessa clientela, quando houver necessidade de avaliar a dor deste grupo, o instrumento de avaliação deverá ser multidimensional, incluindo medidas fisiológicas e comportamentais.

Existem muitas escalas validadas para a avaliação da dor nos neonatos prematuros e a termo. Os indicadores comportamentais (expressão facial, movimentos de pernas e braços e choro), e os indicadores fisiológicos da dor (alteração da frequência cardíaca, da frequência respiratória, pressão sanguínea, saturação de oxigênio - SaO₂, tônus vagal, sudorese palmar, níveis de cortisol e catecolaminas), podem ser utilizados para a avaliação do estresse e da dor nos recém-nascidos. (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; CANADIAN PEDIATRIC SOCIETY, 2000)

No entanto quando a dor é prolongada ou repetida, os recém-nascidos podem apresentar algumas mudanças nos indicadores acima mencionados, apresentando, desde uma face inexpressiva, até uma redução no consumo de oxigênio. (CRAIG et al, 1993)

Além destas mudanças, os recém-nascidos podem reagir aos estímulos dolorosos repetidos através da hiperalgesia e da alodinia. A hiperalgesia é caracterizada pela potencialização de suas reações durante a exposição a um estímulo doloroso, e a alodinia é caracterizada pela reação de dor que o recém-nascido apresenta diante de um estímulo não doloroso. (op. cit., 1993)

Diante desta problemática é importante que as escalas de dor utilizadas em recém-nascidos expostos à dor prolongada, sejam flexibilizadas, no sentido de serem ajustadas de acordo com a resposta observada.

Dentre as escalas de dor mais utilizadas cumpre citar: o Sistema de Codificação Facial Neonatal (NFCS- *Neonatal Facial Coding System*), a Escala de Dor Neonatal (NIPS- *Neonatal Infant Pain Scale*) e o Perfil de Dor do Prematuro (PIPP- *Premature Infant Pain Profile*). Estas escalas foram validadas e são confiáveis.

O Sistema de Codificação Facial Neonatal (NFCS) foi elaborado por Grunau e Craig (1987), considerando a presença ou não dos seguintes movimentos faciais: fronte saliente, fenda palpebral estreitada, sulco naso-labial aprofundado, boca aberta, boca estirada, língua tensa, protusão da língua e tremor do queixo. Para cada um dos itens, quando presente, é atribuído um ponto, sendo o escore máximo, o total de oito pontos. Considera-se presença de dor quando três ou mais destes movimentos faciais descritos aparecem consistentemente durante a avaliação.

A NFCS é uma escala confiável e validada para medir a dor, sendo amplamente utilizada nos estudos com recém-nascidos a termo e prematuros. (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS et al, 2006). No entanto, se trata de uma escala que avalia apenas o indicador comportamental (movimento facial).

Desta forma, quando se utiliza a NFCS, pode-se perceber no estudo de Holsti et al (2004) que os pesquisadores associam outros indicadores para identificar a dor nos recém-nascidos prematuros. Neste estudo, foram utilizados os indicadores faciais da NFCS, a frequência cardíaca e um programa de cuidado individualizado para o desenvolvimento do recém-nascido prematuro.

No estudo de Oberlander et al (2002), também ocorre a associação do sistema de codificação facial neonatal com a variação da frequência cardíaca, para avaliar a dor nos prematuros até 32 semanas de gestação quando submetidos à coleta de sangue por lanceta.

Em se tratando da Escala de Dor Neonatal (NIPS), ela foi elaborada por Lawrence et al (1993) sendo composta por seis indicadores de dor, sendo, cinco comportamentais e um fisiológico, incluindo a expressão facial, o choro, a respiração, o movimento dos braços e das pernas e o estado de alerta. Essa escala tem possibilidades de totalizar um somatório que varia de zero a sete pontos. Considera-se presença de dor, quando o somatório for igual ou maior que quatro pontos.

Segundo Guinsburg (1999, p.151): “A NIPS tem se mostrado útil para a avaliação de dor em neonatos a termo e prematuros, conseguindo diferenciar os estímulos dolorosos dos não dolorosos”.

Este fato é comprovado no estudo de Nicolau et al (2008), que aplicaram a escala de NIPS para identificar a ocorrência de dor nos prematuros com idade gestacional entre 25 e 33 semanas e com peso entre 630g e 1490g, no procedimento de aspiração do tubo orotraqueal. Nesta pesquisa, os autores demonstraram que houve diferença estatisticamente significativa entre a presença de dor antes e depois do procedimento de aspiração.

Diante disso, é importante ressaltar que a NIPS além de ser de fácil aplicabilidade, ela é capaz de avaliar a dor inclusive na clientela de prematuros extremos e de muito baixo peso.

Estes aspectos da escala de NIPS são corroborados por Gallo (2003) que comprovou em seu estudo a facilidade e a utilidade desta ferramenta na prática clínica diária na UTI neonatal, e, implementou como escala padrão para mensurar a dor em seu local de trabalho.

A escala que revela o Perfil de Dor do Prematuro (PIPP), foi elaborada por Stevens et al (1996) 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 naso-labial aprofundado).

Essa escala tem a possibilidade de totalizar um somatório que varia de zero a vinte e um pontos. Considera-se presença de dor leve quando os escores somam acima de seis pontos e apontam para a presença de dor moderada ou intensa quando o somatório estiver acima de doze pontos.

Guinsburg (1999, p.152) ressalta que: “O PIPP reflete acuradamente diferenças entre estímulos dolorosos e não dolorosos, em toda faixa etária neonatal”.

É importante ressaltar que as escalas de NIPS e PIPP documentaram confiabilidade e validade nos diversos estudos de dor em recém-nascidos prematuros e a termo. (STEVENS et al, 1996; LAWRENCE et al, 1993).

Araujo e Nascimento (2008) ao realizarem o estudo para avaliação da dor do prematuro durante o procedimento técnico de aspiração traqueal, optaram pela escala de PIPP por se tratar de uma escala que reflete acuradamente as diferenças entre os estímulos dolorosos e os não dolorosos nos prematuros.

Mörelis, Theodorsson, Nelson (2005) utilizaram as duas escalas, NIPS e PIPP, supramencionadas para mensurar a pontuação de dor dos recém-nascidos prematuros entre 25 semanas e 33 semanas de idade gestacional, durante o contato pele a pele oferecido na UTI neonatal.

Segundo estes mesmos autores, as escalas de PIPP e NIPS são instrumentos validados para mensurar a dor e não o estresse. Entretanto, a dor é uma importante faceta do estresse, e é difícil ou talvez quase impossível distinguir o estresse da dor. Eles indicam a correlação entre a presença de cortisol na saliva e a utilização de diferentes escalas de dor para a comprovação da dor nos recém-nascidos prematuros.

Bo, Callaghan (2000) não associaram quaisquer indicadores fisiológicos ou comportamentais para mensurar a dor dos recém-nascidos durante a punção por

lanceta. Eles utilizaram apenas a escala de NIPS e justificaram a sua preferência pela ferramenta em foco devido à possibilidade de utilizá-la em vários intervalos de tempo e permitir uma avaliação mais detalhada da dor neonatal.

Em contrapartida, Kanwaljeet et al (2006) acreditam que as escalas de avaliação da dor apresentam limitações durante diferentes aplicações e necessitam de tecnologias inovadoras para reproduzir as variáveis fisiológicas com maior especificidade.

Apesar de estudiosos atribuírem limitações em relação à utilização das ferramentas de avaliação de dor nos prematuros, sabemos da sua validade e confiabilidade em relação à presença ou não de dor.

O quadro abaixo, descreve as ferramentas mais utilizadas, assim como suas diferenças em relação aos indicadores fisiológicos e comportamentais de dor; a população validada e a natureza da dor que pode ser analisada por cada escala.

Ferramenta de avaliação	Indicadores fisiológicos	Indicadores comportamentais	Idade gestacional validada	Avaliação da sedação	Pontuação ajustada de acordo com a idade gestacional	Natureza da dor avaliada
PIPP	Freq. cardíaca, Sat. de O ₂ .	Estado de alerta e três parâmetros de mímica facial (testa franzida, olhos espremidos, sulco naso-labial profundo).	28-40 semanas	Não	Sim	Dor nos procedimentos e em pós-operatórios
NIPS	Padrão respiratório	Expressão facial, choro, movimentos de braços e pernas e estado basal.	28-38 semanas	Não	Não	Dor em procedimentos
NFCS	Nenhum	Movimento do grupo muscular facial.	Recém-nascidos prematuros e a termo. Crianças de 4m de idade.	Não	Não	Dor em procedimentos.

Fonte: American Academy of Pediatrics et al, 2006

De acordo com o quadro demonstrativo, podemos identificar que as três ferramentas descritas atendem à identificação da dor nos recém-nascidos prematuros. No entanto, o estudo em apreço se utilizou apenas da escala de NIPS para identificar a dor dos prematuros em uso de CPAP nasal.

Este fato ocorreu, principalmente por se tratar de uma ferramenta de avaliação da dor amplamente utilizada na instituição onde se realizou a pesquisa em foco,

facilitando assim, o seu uso pelos profissionais envolvidos no cotidiano da prática do cuidar.

A seguir, as técnicas para o alívio da dor serão descritas e precisam ser consideradas de acordo com o contexto e com a severidade do estímulo doloroso. A intervenção farmacológica deve ser cuidadosamente escolhida assegurando a eficácia e a segurança ao recém-nascido, tendo em vista que estas medicações podem resultar em uma perda dos reflexos de proteção, além de uma instabilidade cardiorrespiratória. (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS e CANADIAN PEDIATRIC SOCIETY, 2000).

3.3 Intervenções não-farmacológicas no alívio da dor

É válido ressaltar que foram desenvolvidas medidas terapêuticas farmacológicas e não-farmacológicas para o manejo da dor e do estresse no recém-nascido. No entanto, pretende-se enfatizar apenas as medidas não-farmacológicas no manejo da dor em neonatos, tendo em vista que se trata de intervenções que poderão ser amplamente utilizadas pela equipe de enfermagem sem a necessidade de prescrição médica.

Além disso, cumpre citar que estas medidas poderão ser realizadas sem restrições quanto à possibilidade de causar efeitos adversos no recém-nascido, tendo em vista que se trata de medidas simples, de fácil execução e eficaz no alívio da dor diante de alguns procedimentos dolorosos.

Inúmeras técnicas não farmacológicas têm sido empregadas com o objetivo de amenizar os efeitos deletérios do ambiente das unidades de terapia intensiva e conseqüentemente, reduzir a dor e melhorar a qualidade de vida dos neonatos.

Dentre essas estratégias, as mais utilizadas, atualmente são descritas a seguir:

1. Estratégias ambientais: promover a presença dos pais no ambiente de UTI próximo ao RN, estabelecimento do ciclo dia-noite, promoção do sono e repouso, redução da manipulação, redução do ruído, uso mínimo de fitas adesivas, otimização de monitoração não invasiva e treinamento dos profissionais. (MENEZES, 2004, p. 1206)

Na pesquisa de Ladra et al (1987) o nível de ruído nas incubadoras de 60 a 70 decibéis (dB) produziu aumento na freqüência cardíaca e respiratória, aumento do

hormônio adrenocorticotrópico que é responsável pela liberação da adrenalina e alterações na pressão intracraniana.

O barulho tanto fora quanto dentro da incubadora pode levar a alterações fisiológicas como hipercapnia, bradicardia, hipoxemia, apnéia, aumento da pressão intracraniana e da pressão sanguínea. Frequentemente são observadas alterações comportamentais como irritabilidade, choro, fadiga, isolamento da interação social e esgotamento das reservas de energia da criança (BECKER et al, 1993; BLACKBURN, 1998; KLAUS e FANAROFF, 1995; ZACONETA et al, 2001).

Segundo Zaconeta (2001) os níveis de luz ambiental em diferentes Unidades de Terapia Intensiva têm variado de 24 a 140 watts/m², podendo chegar de 200 a 400 watts/m². Esta iluminação excessiva pode alterar o ritmo circadiano hormonal, causar alterações endócrinas e diminuir a interação do bebê com o meio e com os pais já que para se protegerem da luz eles precisam fechar os olhos. Além disso, o bebê prematuro responde muito mais aos níveis elevados de luz da UTIN, pois apresenta características de anatomia ocular que faz com que maior quantidade de luz atinja a sua retina (BRASIL, 2002).

2. Estimulação sensorial: estímulos táteis, vestibulares, sinestésico, visuais e auditivos como toque, embalo, massagens e fala, parecem reduzir o choro, reduzindo conseqüentemente o estresse. (MENEZES, 2004, p. 1206)

Acolet et al (1993) observaram que os bebês prematuros submetidos ao toque terapêutico apresentaram diminuição nos níveis de cortisol, que é considerado o “hormônio do estresse”.

Para Cunha (2002), dependendo do período de reorganização cerebral em que o recém-nascido se encontra, o aumento do cortisol pode levar à redução do tamanho dos neurônios e da densidade sináptica do cérebro.

3. Sucção não nutritiva: tem se mostrado efetiva, pois libera serotonina durante os movimentos rítmicos de sucção e isto inibiria a hiperatividade, modularia o desconforto do RN, diminuindo a dor do RN a termo e do RNPT. (BLASS, 1999)

Carbajal et al (1999), demonstraram que a sucção não-nutritiva (SNN) combinada com a glicose reduz efetivamente os sintomas associados com a dor, favorecendo a idéia de um efeito adicional. Apesar do uso da chupeta na UTI neonatal ser controverso por estar associado ao desestímulo ao aleitamento materno (SOARES et al, 2003), a sucção não-nutritiva em pacientes prematuros e muito manipulados parece ser efetiva na diminuição da dor em pequenos

procedimentos e está associada com o aumento da oxigenação, respiração e funcionamento intestinal. (GUINSBURG, 1999)

Em um estudo realizado por South et al. (2005), com relação ao uso da sucção não-nutritiva como medida coadjuvante ao tratamento da dor durante a circuncisão neonatal, foi observado que o tempo de choro reduziu significativamente e os níveis de cortisol da saliva 90 minutos após o procedimento, também se encontravam mínimos. Esta pesquisa utilizou a escala de PIPP para pontuar as reações dos RNs e além da analgesia farmacológica, foi oferecida a sucção não nutritiva antes e depois do procedimento cirúrgico.

É importante ressaltar que como se utilizou esta estratégia para o manejo da dor no estudo em apreço, optou-se por destinar o próximo capítulo para a sua descrição mais detalhada.

4. Substâncias doces e amamentação: a administração de sacarose com ou sem sucção nutritiva (chupeta ou dedo enluvado) e a amamentação têm se mostrado efetivos na redução da dor de neonatos frente a procedimentos dolorosos isolados. A sacarose leva a analgesia pela ação nas papilas gustativas da porção anterior da língua, levando a liberação de opióides endógenos. (STEVENS et al, 2004)

No entanto, cumpre citar, que existe um estudo evidenciou o aumento de enterocolite necrosante com o uso da glicose. Nenhum outro estudo mostra aumento da enterocolite necrosante; mas devemos ficar atentos a esta informação principalmente nos RN pré-termos que apresentam fatores de risco para enterocolite necrosante. (op. cit., 2004)

Pesquisas mostram que 21 bebês a termo e pré-termo que utilizaram a soluções adocicadas durante a coleta de sangue por punção capilar ou venosa, ou durante circuncisão têm o tempo de choro diminuído, a mímica facial de dor atenuada e respostas fisiológicas da dor diminuídas (BRASIL, 2002; GUINSBURG, 2001).

Stevens (1997) analisou 350 recém-nascidos a termo e pré-termo submetidos à punção capilar, punção venosa e circuncisão e constataram que doses de 0,24 gramas de glicose oferecida a esses pacientes entre 2 minutos e 30 segundos antes do procedimento são extremamente eficazes na redução da duração do choro até 3 minutos após o procedimento. Doses abaixo de 0,18 gramas de glicose não apresentaram a mesma eficácia e doses de 0,5 a 1,0 gramas de glicose não

proporcionaram redução adicional do tempo de choro comparado à dose de 0,24 gramas. Foi recomendado o emprego clínico de água com sacarose administrados na porção anterior da língua (1ml a 25% ou 2ml a 12,5%), cerca de 1 a 2 minutos antes de pequenos procedimentos (GUINSBURG, 1999).

Harrison, Johnston, Loughnan (2003) analisaram que a glicose a 25% foi efetiva na redução de respostas comportamentais de dor durante a punção de calcanhar e nos 2 minutos seguintes da conclusão deste procedimento de coleta de sangue.

Gradin et al (2002) confirmaram a eficácia superior da glicose na redução dos sintomas associados a dor, nos procedimentos de venopunção, quando comparada a utilização de creme anestésico local.

Entretanto, Kass e Holman (2001) mostraram que a administração da solução de glicose não foi efetiva durante pequenos procedimentos cirúrgicos. Em 2001, Guinsburg afirmou que ainda não se sabia se o efeito analgésico da água com açúcar ia caindo com seu uso repetitivo devido a diferentes níveis de tolerância do bebê, mas em 2004 surgiu uma pesquisa de Eriksson e Finnstrom (2004) onde não se observou uma tolerância, as doses repetitivas de glicose não diminuiram o efeito do alívio da dor.

Upadhyay et al (2004) avaliaram que 5 ml de leite materno dois minutos antes da venopunção reduziu os sintomas de dor.

No estudo de Cardim e Nascimento (2006), foi constatado que cerca de 95,6% dos RNs que estavam sendo amamentados no momento da vacinação de BCG, não sentiram dor.

5. Contenção e posicionamento: a contenção e o posicionamento do neonato, de modo geral em flexão, durante procedimentos dolorosos, têm demonstrado reduzir choro e aumentar a estabilidade nos ciclos dormir-acordar. (MENEZES, 2004, p.1206)

Os bebês prematuros apresentam uma hipersensibilidade aos estímulos táteis, principalmente nos pés, mãos e região oral, devido ao uso da sonda orogástrica e exame de coleta de sangue (SHEAHAN; BRACKWAY; TECKLIN, 2002). Deste modo o toque muito leve é aversivo para este bebê, devendo ser evitado (BRASIL, 2002).

Para Gremmo et al (1994) o toque firme pode oferecer uma interação social positiva acalmando o bebê. Sendo assim, deve-se então utilizar a Contenção

Manual, que consiste na colocação das mãos paradas, sem pressão excessiva e de forma elástica (cedendo aos movimentos e depois retornando), dando apoio na cabeça e nos pés em forma de flexão (BRASIL, 2002).

Segundo estes mesmos autores, uma posição flexionada pode encorajar os comportamentos autoconfortadores como o levar a mão na boca.

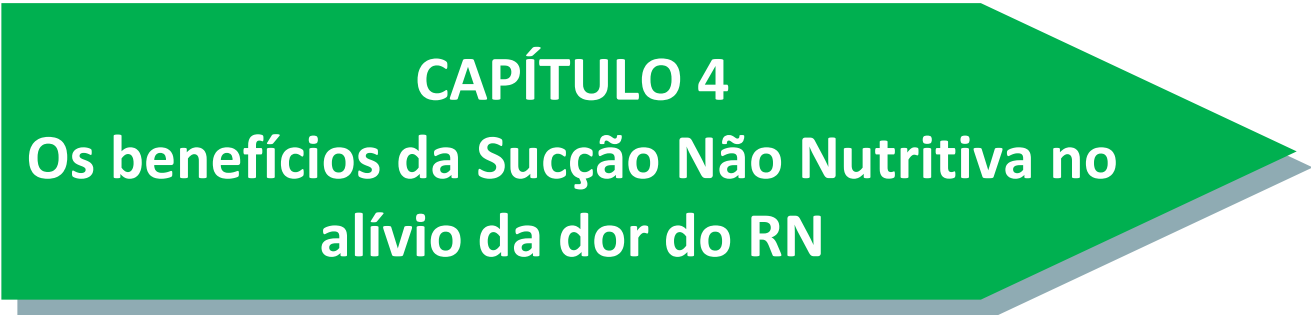
Dominguez e Komiyama (1998) relatam que em um estudo realizado com bebês mecanicamente ventilados, verificou-se que a simples colocação das mãos sobre o abdome e a cabeça do bebê proporcionou melhoras nas respostas da atividade motora e interferiu no período de duração da ventilação mecânica, reduzindo o período de entubação.

6. Contato pele a pele: o contato pele a pele do RN com a mãe, chamado “mãe-canguru” tem revelado um aumento dos laços afetivos dos neonatos com os pais, melhora no sistema imunológico, aumento na duração do sono profundo e diminuição do choro frente a procedimentos dolorosos, parece ser explicado pela liberação de opióides endógenos levando a uma ação analgésica. (MENEZES, 2004, P. 1206)

No estudo randômico de Potter e Rindfleisch (2003) 180 bebês saudáveis submetidos a venopunção foram divididos em 4 grupos: a) bebês amamentados 2 minutos antes, durante e após à venopunção; b) mães que seguraram o bebê em seus braços sem amamentação antes e durante o procedimento; c) bebês que foram colocados na mesa dando 1ml de água durante o curso de 15 segundos e d) crianças que foram colocados na mesa dando 30% de glicose seguida de chupeta. Esses bebês foram avaliados com duas escalas (Douleur Aiguë Nouveau-né-DAN e Premature Infant Pain Profile-PIPP). Ambas as escalas mostraram níveis menores de dor naqueles bebês amamentados comparando com mães que seguraram o bebê em seus braços sem amamentação e bebês que foram colocados na mesa recebendo água. E não teve diferença significativa entre os bebês amamentados com os que receberam glicose e chupeta. Ou seja, os bebês que tiveram contato pele-a-pele com suas mães antes, durante o procedimento e 3 minutos após, mostraram poucas expressões faciais de dor e menos choro comparados aos bebês que tiveram a coleta no berço.

Os procedimentos de alívio da dor aumentam a homeostase e estabilidade dos recém-nascidos e são essenciais para o cuidado e suporte aos neonatos imaturos. (CORFF; SEIDMAN; VENKATARAMAN, 1995). Desta forma, as dores intensas

devem ser manejadas com agentes farmacológicos (STEVENS; GIBBINS; FRANK, 2000), enquanto as dores menores podem ser manejadas por meio de medidas não-farmacológicas de alívio e prevenção (CORFF; SEIDMAN; VENKATARAMAN, 1995; FRANK; LAWHON, 1998).



CAPÍTULO 4
**Os benefícios da Sucção Não Nutritiva no
alívio da dor do RN**

Os benefícios da sucção não nutritiva no alívio da dor do RN

Os recém-nascidos freqüentemente experenciam procedimentos dolorosos durante os cuidados de rotina na UTI neonatal. O Consenso de Dor Neonatal caracteriza os procedimentos dolorosos em: procedimento maior e menor; e atribui as medidas de alívio e prevenção da dor para cada tipo de procedimento. Em relação aos procedimentos menores, a recomendação é a utilização de medidas não-farmacológicas, e para os procedimentos maiores, as medidas farmacológicas (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS et al, 2006).

Os procedimentos considerados menores incluem a retirada de esparadrapo, a punção venosa e arterial, a aspiração de vias aéreas e do tubo orotraqueal, a introdução de sonda gástrica, a realização de exames físicos e de fisioterapia respiratória, injeção subcutânea, punção lombar, além dos estímulos ambientais. Em contrapartida, os procedimentos maiores incluem a inserção e retirada de dreno de tórax, intubação, exame da retina e cirurgia da retinopatia da prematuridade, circuncisão, procedimentos cirúrgicos e ventilação mecânica prolongada. (op.cit, 2006).

No entanto, o procedimento de instalação do CPAP nasal, apesar de compor uma das formas de ventilação mecânica, não se encontra inserida claramente entre os procedimentos, maiores ou menores, que são determinados pelo consenso da dor neonatal. Desta forma, optou-se por incluí-lo como um procedimento menor, cuja recomendação básica para o alívio da dor é a utilização de medida não-farmacológica, a mesma utilizada pelo estudo em foco para o alívio da dor nos prematuros e que trouxe resultados satisfatórios.

A Academia Americana de Pediatria e a Sociedade Pediátrica Canadense distinguem claramente os procedimentos dolorosos dos estressantes. (BATTON; BARRINGTON; WALLMAN, 2006).

O procedimento é considerado doloroso se invadir a integridade do corpo do recém-nascido, causando lesão de pele através da introdução ou remoção de algum material estranho nas vias aéreas, no trato digestivo ou urinário. (CARBAJAL et al, 2008). Em contrapartida, os procedimentos são determinados como estressantes quando causam inquietação, aborrecimento ou um desequilíbrio entre o recém-nascido e o meio ambiente. (ANAND et al,2006)

De acordo com essas definições, a instalação do CPAP nasal, pode ser considerada como um procedimento doloroso e estressante, porque se trata de uma tecnologia que pode provocar lesão de narina caso não se observe alguns aspectos inerentes à ação do cuidar, e, pode ser considerada estressante porque causa inquietação exatamente no momento da instalação deste artefato, de forma que o recém-nascido se agite até que consiga retirar a pronga nasal, conforme descrito no capítulo 1 (*Considerações Iniciais*).

É válido ressaltar que a maneira mais efetiva para reduzir os procedimentos dolorosos menores no recém-nascido é evitando-os, principalmente quando se trata daqueles que são repetidos desnecessariamente. Esta ação minimizará os efeitos deletérios do sistema nervoso central do recém-nascido prematuro e contribuirá para a qualidade de vida deste cliente vulnerável e dependente de nossos cuidados intensivos.

O RNPT, mesmo diante de inúmeras exposições aos estímulos dolorosos, é submetido à analgesia específica em apenas 3% dos procedimentos, enquanto que a utilização das técnicas coadjuvantes ocorre apenas em 30% dos casos (PORTER et al,1999).

Esta proposição é confirmada no estudo de Carbajal et al (2008), ao observar que a ventilação não invasiva (CPAP nasal) ao ser realizada, apesar de ser considerada como um procedimento doloroso, estava associada ao menor uso de analgesia para o alívio da dor, juntamente com a ventilação mecânica.

Diante desta problemática, precisamos intervir nestes resultados, principalmente quando sabemos que as estratégias não farmacológicas são simples e de fácil aprendizagem.

Em se tratando do procedimento doloroso de instalação do CPAP nasal, a recomendação e o maior desafio para a equipe de enfermagem seria a manutenção deste aparato tecnológico na narina do prematuro, pois, desta forma, evitaríamos os efeitos dolorosos das múltiplas reinstalações do CPAP nasal e conseqüentemente, o prematuro se beneficiaria dos efeitos de uma tecnologia complexa e eficiente, sem o estresse das reinstalações.

O Consenso de Dor Neonatal recomenda que cada unidade neonatal deveria desenvolver estratégias para minimizar o número de procedimentos dolorosos menores e providenciar o alívio da dor em todos os procedimentos dolorosos com

estratégias não farmacológicas e/ou farmacológicas através da elaboração de protocolos de dor (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2006).

A instituição onde se desenvolveu o presente estudo, atende ao critério estabelecido pelo consenso de dor neonatal, em relação à elaboração de protocolo clínico da dor (ANEXO A), no entanto, com a realização de vários estudos na própria instituição para avaliar a dor do prematuro, alguns critérios descritos neste protocolo devem ser atualizados e posteriormente, esclarecidos aos profissionais de saúde envolvidos com o cuidado neonatal.

Inúmeras intervenções não farmacológicas para o alívio e prevenção da dor demonstram eficácia nos procedimentos menores realizados nos recém-nascidos.

Estas intervenções não farmacológicas incluem o uso de glicose oral, sucção em seio materno, sucção não nutritiva, método canguru, contenção facilitada, além dos cuidados relacionados aos estímulos ambientais, as quais têm se mostrado úteis na redução da dor em recém-nascidos a termo e prematuros. (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2006)

Apesar de todas as intervenções não farmacológicas trazerem benefícios para os prematuros, este capítulo abordará questões inerentes à utilização da sucção não nutritiva, já que o estudo em apreço se utilizou desta medida para aliviar a dor dos prematuros durante a instalação do CPAP nasal.

No estudo de Carbajal et al (2008), foram utilizadas diversas medidas não farmacológicas para o alívio da dor nos prematuros com idade gestacional inferior a 33 semanas de gestação, dos 42.413 procedimentos dolorosos executados, 7734 (18,2%) foram utilizadas as medidas não farmacológicas, sendo a sucção não nutritiva, a intervenção mais utilizada, em 4405 (10,4%) dos procedimentos.

A sucção não nutritiva apesar de ser amplamente utilizada durante os cuidados aos recém nascidos, ainda não é suficiente para evitar que eles sofram durante a realização de muitos procedimentos dolorosos aos quais são submetidos, pois, conforme o estudo acima descrito, apenas um pequeno percentual de prematuros se beneficiam desta prática para o alívio da dor.

Em se tratando dos benefícios comprovados com a utilização da sucção não nutritiva, Shiao et al (1997) realizaram uma meta-análise com 10 estudos publicados durante 30 anos sobre a sucção não nutritiva e concluíram que todos os recém nascidos apresentaram redução da frequência cardíaca e aumento da tensão parcial de oxigênio durante a sua execução.

Diante do supracitado, é fato que a sucção não nutritiva contribui para o alívio da dor, no entanto, segundo a American academy of pediatrics et al (2006), quando for utilizada a associação de outras medidas não farmacológicas, o alívio da dor será mais eficaz do que quando essas mesmas medidas forem utilizadas sozinhas. Esse fato foi corroborado pelo estudo de Blass e Watt (1999), quando ao associarem duas medidas não farmacológicas em um grupo durante a punção venosa, observaram que houve um efeito analgésico maior, ao ser comparado aos grupos que utilizaram apenas a administração de glicose ou a sucção não nutritiva.

Esta intervenção não farmacológica pode ser realizada através de um pacificador (chupeta ou dedo enluvado) ou até mesmo, através da mama vazia. A mãe é orientada a esvaziar completamente a mama e oferecê-la ao bebê. (NARAYANAN et al, 1991)

Utilizar a SNN como pacificador, reduz o tempo de choro e a frequência cardíaca em recém-nascidos durante a inserção de um cateter venoso. Após este procedimento, os RNPTs retornam à frequência cardíaca de base e aos níveis normais de saturação de oxigênio em curtos períodos. (SHIAO et. al, 1997; MILLER e ANDERSON, 1993; CAMPOS, 1989; HUANG et al, 2004)

Shiao et al (1997) reforçam ainda que clinicamente, a SNN é uma intervenção de pouco risco e que pode ser utilizada em qualquer procedimento doloroso para diminuir a angústia infantil.

Diante de todos os benefícios descritos, é importante ressaltar que alguns estudos comprovam que não somente a SNN como também qualquer outra medida não farmacológica está associada ao tipo do procedimento que é executado. Por exemplo: nos procedimentos de aspiração traqueal e fisioterapia respiratória, estas medidas são utilizadas em menos de 10% nos procedimentos. Entretanto, em aproximadamente 70% dos procedimentos de punção venosa, punção arterial, cateter intravenoso periférico ou central, alguma medida não farmacológica foi utilizada. (CARBAJAL et al, 2008).

Assim, este fato nos induz a refletir que em se tratando da instalação do CPAP nasal, certamente a dor não é valorizada ou até mesmo reconhecida como um procedimento doloroso e estressante, e conseqüentemente, medidas para o alívio da dor não são priorizadas.

Desta forma, durante a realização deste procedimento, podemos utilizar como medida coadjuvante para alívio da dor a sucção não nutritiva, devido principalmente ao seu efeito calmante. (KIMBLE, 1992)

Esta medida ao ser implementada, provoca a liberação de serotonina durante a sucção rítmica, inibindo a hiperatividade e diminuindo o desconforto do recém-nascido. Assim, a SNN parece ser de grande utilidade na organização neurológica e emocional do recém-nascido após qualquer agressão sofrida. (GUINSBURG, 1999)

Neste sentido, Carbajal et al (1999) demonstraram a eficiência da utilização da SNN em seu estudo, quando o seu efeito analgésico foi mais eficaz do que o da solução de sacarose para o alívio da dor em neonatos.

Além disso, é válido dizer que a estimulação realizada através de dedo enluvado tem se apresentado como uma alternativa para não provocar a confusão de bicos (NEIVA e LEONE, 2006).

Esta estimulação está presente até mesmo nos recém-nascidos pequenos, com 28 semanas de idade gestacional e 810g, que apresentam a habilidade de sugar o dedo de um adulto, apesar de fazê-lo de forma debilmente organizada. (MEASEL E ANDERSON, 1979).

Este fato reforça que a utilização da SNN traz benefícios principalmente para os prematuros, vulneráveis e suscetíveis aos efeitos adversos produzidos pela dor aguda ou crônica, mas que podem ser atenuados com a utilização desta estratégia, simples e de fácil realização.

A efetividade da SNN pode ser observada na redução da dor e do choro em bebês pré-termo, durante procedimento de punção, e ainda, na indução do sono, favorecendo a ativação dos mecanismos de homeostase (STEVENS; GIBBINS; FRANK, 2000).

Quando se utiliza uma estratégia que ativa os mecanismos de homeostase, principalmente nos recém-nascidos pré-termo, estamos contribuindo para o seu crescimento e desenvolvimento com condições dignas, sem seqüelas ou quaisquer alterações do sistema nervoso central provenientes de uma dor repetitiva ou aguda.

A utilização do dedo mínimo enluvado é recomendada como um instrumento adequado e eficiente para a realização da SNN em prematuros (NEIVA e LEONE, 2006).

A utilização do dedo mínimo enluvado além de eficaz, está cada vez mais freqüente nas UTIs neonatais, conforme comprovado pelo estudo de Scochi et al

(2006), onde os entrevistados de sua pesquisa citaram apenas o dedo enluvado como sucção não-nutritiva e não a chupeta como relatam a maioria dos autores.

Zarconeta e Duarte (2005) preferiram utilizar a SNN com dedo enluvado em seu estudo porque se trata de um ambiente (UTI neonatal) cercado por bactérias multiresistentes, e a chupeta seria um meio de cultura para estas bactérias, sendo necessário disponibilizar várias chupetas ou esterilizá-las a cada estimulação com a sucção não nutritiva. Ademais, a preferência pelo dedo enluvado está relacionado, principalmente, ao efeito de confusão de bicos que a chupeta poderá provocar ao recém-nascido, e ocorrer um risco maior de recusar a amamentação, durante os primeiros seis meses de vida, o que seria prejudicial para ele do ponto de vista nutricional e afetivo.

No entanto, é importante ressaltar que apesar do Ministério da Saúde recomendar a chupeta, quando todos os membros da equipe interdisciplinar estão em comum acordo, como um procedimento não farmacológico para o alívio da dor e do estresse no período de internação nas unidades neonatais, a preferência é pelo dedo enluvado, quando se pretende satisfazer as necessidades da sucção não nutritiva. (BRASIL, 2002)



CAPÍTULO 5
Abordagem Metodológica

5.1 TIPO DE ESTUDO

De acordo com Polit e Hungler (2006, p.04):

Os enfermeiros têm o desafio de estabelecer sua “área de atuação com mais conforto”, oferecendo abordagens criativas para lidar com novos e antigos problemas, delineando programas novos e inovadores que façam uma diferença real no estado de saúde dos cidadãos. Incorporar rapidamente o conhecimento divulgado sobre influências biológica, comportamental e ambiental na prática de enfermagem em saúde é a melhor resposta a esse desafio.

Desta forma, com o desafio de “fazer a diferença” no estado de saúde dos RNPTs diante das suas reações comportamentais e fisiológicas quando submetidos à instalação do CPAP nasal, optou-se por um estudo experimental, prospectivo e de abordagem quantitativa.

A pesquisa experimental é aquela que segundo Polit e Hungler (2006, p. 195):

Envolve a manipulação (o pesquisador manipula a variável independente introduzindo um tratamento), o controle (incluindo o uso do grupo controle que é comparado ao grupo experimental) e a randomização (na qual os sujeitos são alocados aos grupos experimental ou de controle aleatoriamente, para tornar os grupos comparáveis no início).

A variável independente é um determinado fator que, manipulado a critério do pesquisador, gerará um determinado resultado em um outro fator. Este outro fator é a chamada variável dependente, que sofrerá, ou não, um efeito da manipulação da variável independente, sendo medido o resultado para determinar a validade do experimento. Para efeito deste estudo, a variável independente é a sucção não nutritiva, e as variáveis dependentes são aquelas que compõem a Escala de Dor Neonatal, NIPS (*Neonatal Infant Pain Score*), quais sejam: a expressão facial, o choro, a respiração, a movimentação de braços e pernas e o estado de consciência do recém-nascido prematuro durante a instalação do CPAP nasal.

Após a descrição das variáveis dependentes e independentes que compuseram a presente pesquisa, observa-se que a característica de randomização foi atribuída ao fato dos recém-nascidos prematuros que fizeram parte da população alvo, terem sido distribuídos aleatoriamente, tanto no grupo dos que foram submetidos à sucção não nutritiva (grupo experimental), quanto naquele onde esta estratégia não ocorreu (grupo controle).

A Escala de Dor Neonatal (NIPS) determina um score para cada variação dos parâmetros fisiológicos (padrão respiratório) e comportamentais (expressão facial, choro, movimentação de braços e pernas e estado de consciência), sendo uma escala precisa na avaliação da dor neonatal, além de fazer parte do protocolo clínico de dor na instituição onde se realizou o estudo (ANEXO A).

A partir deste protocolo clínico de dor, foi desenvolvido um formulário (ANEXO B) para registro dos indicadores fisiológicos e comportamentais da escala de NIPS apresentados pelos recém-nascidos com dor, internados na UTI neonatal do Instituto Fernandes Figueira².

O preenchimento deste impresso é obrigatório a cada manipulação do recém-nascido e, de acordo com o total da pontuação, é necessário relatar que medida para alívio da dor foi estabelecida.

Considerando que este impresso faz parte da rotina neonatal, observa-se que a escolha pela escala de NIPS, para a realização do estudo em foco, foi estratégica, uma vez que a equipe de profissionais de saúde envolvidos com o cuidado neonatal, encontra-se familiarizada com esta ferramenta para realizar a avaliação da dor do recém-nato.

Para a distribuição dos grupos houve, previamente, a seleção dos recém-nascidos prematuros que apresentaram chances iguais e independentes de fazerem parte de qualquer um dos grupos, de acordo com os critérios de elegibilidade que serão definidos posteriormente no estudo. Após esta seleção, a distribuição aleatória foi feita por meio do lançamento de uma moeda, onde a face da moeda voltada para cima determinou o grupo do qual o recém-nascido faria parte.

A característica prospectiva é conferida a esta pesquisa, por se tratar de “um estudo que começa com a variável independente e olha para frente em busca do efeito” (POLIT e HUNGLER, 2006, p. 166). Neste caso, a sucção não nutritiva é a variável independente e o manejo da dor durante a introdução do CPAP nasal é o que se busca como efeito.

A opção por uma pesquisa quantitativa emergiu do fato de trabalhar os dados através da variação de parâmetros fisiológicos e comportamentais, ou seja,

² A autorização para a divulgação do nome da instituição, foi solicitada à Diretoria de Ensino e Pesquisa. (ANEXO C).

parâmetros mensuráveis para a avaliação da dor através da escala de dor neonatal (NIPS).

5.2 CAMPO DE ESTUDO

O presente estudo foi desenvolvido na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Instituto Fernandes Figueira, situada na cidade do Rio de Janeiro, que possui oficialmente 20 leitos distribuídos em 08 (oito) de cuidados de alto risco e 12 (doze) de cuidados intermediários, sendo que a média de internação ultrapassou essa capacidade, ficando em torno de 25 RNs internados, durante o período de coleta de dados.

A referida instituição apresenta recursos tecnológicos de última geração, sendo credenciada pelo SUS, como centro de referência em Genética Médica e Centro de Referência Nacional para o Banco de Leite Humano, pelo Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN), além de possuir o título de Hospital Amigo da Criança.

Entre os vários departamentos que compõem a referida instituição, destaca-se o departamento de neonatologia, que presta assistência aos recém-nascidos prematuros, portadores de síndromes genéticas e malformações fetais, que é subdividido nos seguintes setores: unidade de alto risco (que presta cuidado intensivo), unidade intermediária, ambulatório de follow-up, medicina fetal e laboratório de fisiologia pulmonar.

Este departamento possui em seu quadro de profissionais: enfermeiros, médicos, fisioterapeutas, fonoaudiólogas, psicólogas, assistentes sociais e técnicos de enfermagem.

A equipe de enfermagem da unidade de alto risco neonatal é composta por 15 enfermeiras (11 plantonistas e 4 diaristas), 6 residentes de enfermagem em neonatologia e 48 técnicos de enfermagem. A carga horária dos plantonistas é de 12 horas, sendo, cada plantão em média, composto por 2 enfermeiras e 7 técnicos de enfermagem.

A enfermeira plantonista é responsável pelos cuidados de alta complexidade a serem prestados aos recém-nascidos gravemente enfermos, e que exijam capacidade técnica-científica para desenvolvê-los, como é o caso da instalação do CPAP nasal, aspiração da cânula traqueal, realização de curativos de drenos, feridas operatórias, cateterismo vesical, cateterismo epicutâneo. Além destas

atribuições, cabe à enfermeira plantonista, a responsabilidade pela supervisão e coordenação da equipe técnica e de residentes de enfermagem.

Em relação à preocupação com a qualidade da assistência neonatal, a instituição em apreço possui um protocolo clínico de dor (ANEXO A), conforme mencionado anteriormente, que foi desenvolvido pelo departamento de Neonatologia em consenso com profissionais especialistas em dor da Secretaria Estadual de Saúde, em Novembro de 2006.

Necessário se faz ressaltar que por se tratar de uma Instituição em processo de Acreditação, um dos critérios de avaliação para o hospital ser “acreditado” é o reconhecimento da dor como 5º sinal vital, o que caracteriza uma instituição que se preocupa com a dor nos recém-nascidos.

O protocolo de dor institucional acima mencionado descreve doze (12) procedimentos reconhecidamente dolorosos, e as suas respectivas medidas farmacológicas ou não-farmacológicas para aliviá-los. No entanto, entre esses procedimentos, não está incluído o procedimento técnico de instalação do CPAP nasal.

Diante do acima exposto, depreende-se que o procedimento técnico em estudo, por não ser reconhecido como doloroso para o recém-nascido, a partir do protocolo de dor utilizado pelos profissionais de saúde, contribui para que medidas de alívio da dor não sejam uma preocupação para eles.

5.3 Aspectos éticos e legais

A fim de garantir o cumprimento das questões éticas em pesquisa, conforme preconizado pela Resolução 196/96 que trata das Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, foram solicitadas à instituição em apreço, as devidas autorizações para realizar o estudo, mediante a entrega dos seguintes documentos: uma carta de apresentação (ANEXO D), a folha de rosto para pesquisa envolvendo seres humanos, e o anteprojeto do estudo.

É importante ressaltar que a diretoria de ensino e pesquisa do Instituto Fernandes Figueira autorizou a divulgação dos resultados da pesquisa, assim como o nome da instituição onde o estudo foi realizado (ANEXO C).

Antes da avaliação e autorização do Comitê de Ética de Pesquisa da instituição em apreço, as chefias do departamento de neonatologia tiveram acesso ao projeto,

para leitura e avaliação dos objetivos de estudo, conforme preconizado pelo Comitê de Ética da instituição.

A seguir, o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos do Instituto Fernandes Figueira (CEP-IFF), através do protocolo 0044/08 de 27/03/2009 (ANEXO E).

Ao iniciar a coleta de dados, foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido às mães dos RNPTs (APÊNDICE A), a fim de orientá-las quanto ao objetivo do estudo, garantindo o resguardo da identidade, assim como o direito em retirar o seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem prejuízo algum em relação ao tratamento do seu filho, conforme descreve a Resolução 196/96.

Atendendo ao princípio ético da beneficência, todos os recém-nascidos prematuros que fizeram parte do estudo, não se encontravam em hipóxia (saturação inferior a 87%). Desta forma, a garantia de não causar dano ao recém-nascido vulnerável e sensível às alterações de oxigênio, foi respeitada.

5.4 POPULAÇÃO-ALVO

A população foi composta por 20 RNPTs atendidos na unidade neonatal, que foram submetidos à instalação do CPAP nasal, a partir dos seguintes critérios de elegibilidade:

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO:

- Recém-nascido prematuro com idade gestacional corrigida³ inferior a 37 semanas;
- Apgar ≥ 7 no 5º minuto - O baixo escore de Apgar pode estar relacionado à alteração das vias aferentes e/ou de integração do estímulo proprioceptivo, doloroso ou não (VOLPE, 1995);
- Ausência de doença congênita do sistema nervoso, malformação ou prejuízo neurológico;
- Apresentar diagnóstico de membrana hialina, de leve a moderada.

³ Idade Gestacional corrigida traduz o ajuste estabelecido face à idade cronológica, em função do grau de prematuridade, ou seja, a idade gestacional corrigida corresponde à idade real do recém-nascido prematuro. (WIKIPEDIA, 2009)

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO:

- Hemorragia intraventricular grau IV, ou subsequente leucomalácia;
- O uso de analgésicos opióides que interfiram nas repostas à dor;
- Recém-nascido em hipóxia (saturação de oxigênio inferior a 87%).

Atendendo aos critérios de inclusão e exclusão acima descritos, a amostra foi caracterizada através dos seguintes aspectos: sexo, idade gestacional, peso, diagnóstico e APGAR.

Os 20 RNPTs que compuseram a população alvo, foram observados a cada primeira instalação ou reinstalação do CPAP nasal durante o período diurno, totalizando 30 procedimentos.

5.5 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada nos meses de março, abril, maio e junho de 2009, durante o período diurno.

Para a coleta de dados foi utilizada a consulta ao prontuário para obter informações sobre o RNPT. A observação sistemática e não participativa das variáveis comportamentais (expressão facial, choro, movimentação de braços e pernas) e fisiológica (padrão respiratório) apresentadas pelo RNPT foram realizadas durante a instalação do CPAP nasal. Esta observação, foi seguida pelo respectivo registro lançado no instrumento de coleta de dados. (APÊNDICE B), procedimento que ao ser adotado, corrobora com a citação de Lakatos e Marconi (2007), para os quais, a observação sistemática é aquela que utiliza um instrumento previamente desenvolvido, para a coleta de dados.

Desta forma, o observador sabe o que procura e o que merece ser observado em determinada situação. Na observação não participante, o pesquisador entra em contato com o grupo, sem integrá-lo, sendo a sua observação consciente e dirigida para um determinado objetivo.

Neste sentido, cumpre citar que para observar o que realmente me interessava, utilizei a Escala de Dor Neonatal – NIPS em meu instrumento de coleta de dados.

A referida escala 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 diante de um estímulo doloroso, sendo amplamente utilizada na literatura.

A escala de NIPS tem se mostrado útil para a avaliação de dor em recém nascidos a termo, e prematuros, conseguindo diferenciar os estímulos dolorosos dos não dolorosos. (GUINSBURG, 1999)

Neste sentido, segundo esta escala, o recém-nascido prematuro ao ser submetido a um estímulo, poderá apresentar reações sugestivas de dor, que poderão ser interpretadas pelo observador da seguinte forma:

Escala de NIPS – Neonatal Infant Pain Scale / Escala de Dor Neonatal

Indicador	0 ponto	1 ponto	2 pontos
1) Expressão facial	Relaxada	Contraída	
2) Choro	Ausente	“Resmungos”	Vigoroso
3) Respiração	Relaxada	Diferente da basal	—
4) Braços	Relaxados	Fletidos ou estendidos	—
5) Pernas	Relaxadas	Fletidos ou estendidos	—
6) Estado de Alerta	Dormindo ou acordado calmo	Desconfortável	—

Fonte: Guinsburg, 1999

Para efeito deste estudo, observa-se que ao final da aplicação da escala acima foi realizado o somatório dos pontos que poderiam estar compreendidos entre 0 e 7, sendo que foi atribuído DOR quando o somatório fosse igual ou superior a 4.

O instrumento de coleta de dados foi testado com a finalidade de avaliar a sua aplicabilidade e foi composto por quatro partes, a saber:

1º Refere-se à identificação do recém-nascido prematuro, indicando a sua idade gestacional corrigida, sexo, diagnóstico, data de nascimento, dias de vida, peso atual e APGAR.

2º Refere-se às informações acerca do histórico de instalação do CPAP nasal, esclarece-nos se o RNPT foi submetido ao uso desta tecnologia anteriormente.

3º Refere-se à utilização ou não da sucção não nutritiva, antes, durante e após a instalação do CPAP nasal;

4º Refere-se às reações dos RNPTs, submetidos à instalação do CPAP nasal, a partir da escala de NIPS, com a utilização, ou não, da sucção não-nutritiva, concomitante e respectivamente, nos grupos experimental e controle.

A realização da sucção não nutritiva foi estabelecida através da introdução do dedo mínimo enluvado na cavidade oral do recém-nascido prematuro. É válido relatar que antes de se introduzir o dedo enluvado na cavidade oral do RNPT, utilizou-se água destilada para retirar o excesso de talco que pudesse causar algum malefício para o prematuro.

É importante ressaltar que o estudo de Melo (2005) demonstrou que a realização da sucção não nutritiva em prematuros utilizando o dedo mínimo enluvado trouxe resultados positivos que transformaram esta técnica como rotina no Instituto Fernandes Figueira.

A observação e a instalação do CPAP nasal foram realizadas pelas residentes de enfermagem em neonatologia no segundo ano de residência (totalizando três enfermeiras). A fim de minimizar a ameaça à validade interna do estudo através do fator instrumentação⁴, as residentes foram orientadas e treinadas com relação aos seguintes aspectos: modo de aplicação da escala de NIPS, maneira de proceder à observação, ao preenchimento do instrumento de coleta de dados e à forma de instalar o CPAP nasal com a utilização ou não da sucção não nutritiva.

De acordo com a rotina de enfermagem do departamento, a instalação do CPAP nasal, deve ser realizada por duas pessoas, sendo a função da enfermeira a execução do procedimento propriamente dito, cabendo ao técnico de enfermagem somente auxiliá-la.

No que tange à instalação do CPAP nasal com a utilização da sucção não nutritiva, o procedimento seguiu os sete passos descritos abaixo:

1º PASSO: Organização do material necessário para a instalação do CPAP nasal (hidrocolóide, pronga nasal, touca, esparadrapo, traquéias, umidificador e aquecedor) conforme estabelece a rotina do setor (ANEXO F);

2º PASSO: Observação da saturação de oxigênio com o recém-nascido em posição supina sem flexão da cabeça, garantindo o seu valor superior a 87% (valor indicativo que o RNPT não se encontra em hipóxia). Caso o RNPT encontre-se em hipóxia, restabeleça-o com oxigênio inalatório.

3º PASSO: Introdução do dedo mínimo enluvado, previamente lavado com água estéril, na cavidade oral do RNPT;

4º PASSO: Aguarde até que a sucção seja efetivada;

⁴ São mudanças na medição das variáveis ou técnicas de observação que podem explicar mudanças na medição obtida. (WOOD e HABER, 2001).

5º PASSO: Solicite ao técnico de enfermagem, que está auxiliando no procedimento, para instalar o dispositivo nasal;

6º PASSO: O observador (residente de enfermagem em neonatologia) registra as reações fisiológicas e comportamentais neste momento;

7º PASSO: Retire o dedo enluvado, após a perfeita harmonia estabelecida entre o CPAP nasal e o RNPT. O tempo despendido entre a introdução do dedo enluvado e a sua retirada foi de aproximadamente 5 minutos, contabilizados a partir de um cronômetro utilizado pelos observadores (residentes de enfermagem).

O mesmo recém-nascido prematuro pôde ser submetido ao grupo controle e ao grupo experimental em momentos diferentes, uma vez que, se houve necessidade de retornar para o CPAP nasal, um novo sorteio foi realizado para determinar a utilização ou não da sucção não nutritiva. As observações foram restringidas ao momento de instalação do dispositivo nasal, não contabilizando as reinstalações advindas das freqüentes retiradas do CPAP pelo RNPT.

É válido ressaltar que estas reinstalações advindas das freqüentes retiradas do CPAP pelo prematuro não foram contabilizadas, porque seria necessário que todos os profissionais envolvidos com o cuidado do prematuro fossem orientados quanto aos critérios determinados pelo pesquisador, tendo em vista que estas reinstalações ocorrem freqüentemente e poderiam passar despercebidas.

No entanto, como não seria possível identificar todas estas reinstalações pelas residentes de enfermagem, pretende-se a partir deste estudo, realizar uma pesquisa com as residentes de enfermagem e com a equipe multiprofissional envolvidas com o cuidado neonatal, contabilizando apenas estas reinstalações nos prematuros, durante as 24 horas.

Além disso, necessário se faz destacar que apenas as reinstalações acima descritas não foram contabilizadas, entretanto, no que se refere às reinstalações advindas do retorno para o CPAP nasal devido à piora do desconforto respiratório, foram contabilizadas e registradas.

Desta forma, foram observados 30 procedimentos de instalação do CPAP nasal, realizados em 20 RNPTs. O quadro seguinte demonstra o número de instalação e reinstalação do CPAP nasal ao qual cada RNPT foi submetido:

RNPT	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
Nº de (re) instalação do CPAPn	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	5	2	2	1	1	1	1	1	1

De acordo com o quadro acima, podemos perceber que os prematuros **I**, **L**, **M** e **N**, necessitaram retornar para o CPAP nasal pela piora do desconforto respiratório. Sendo os RNPTs **I** e **L**, submetidos cinco vezes a este estímulo doloroso e estressante. Enquanto que os RNPTs **M** e **N**, submetidos duas vezes.

No capítulo, referente à apresentação, análise e discussão dos resultados (Capítulo 6), estas observações serão discutidas e relacionadas com as variáveis presentes no instrumento de coleta de dados e algumas descobertas serão apresentadas.

Vale ressaltar que a opção pela observação das reações da população alvo, ser realizada pelas residentes de enfermagem se deve, não somente pela presença de pelo menos duas delas, em todos os plantões diurnos, como também, pelo incentivo ao “olhar crítico-reflexivo” diante de um procedimento técnico de alta complexidade. Esta providência permitiu também, que houvesse sempre um observador disponível durante os dias destinados à observação, com o intuito de adquirir o máximo de dados possíveis para o enriquecimento do estudo.

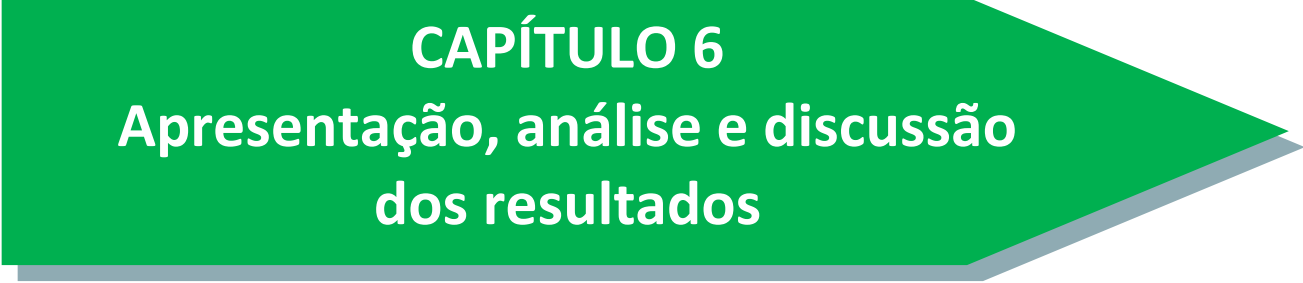
5.6 TRATAMENTO DOS DADOS

Os dados coletados através do instrumento foram lançados em um banco de dados específico, utilizando o Epi Info 3.4.3.® que é um software de domínio público criado pelo Centers for Disease Control and Prevention (CDC) voltado para área da saúde. Esse conjunto de programas permite a elaboração de questionários de pesquisa, a criação de banco de dados, a consolidação e análise estatística e a emissão de relatórios. (TREINAMENTO VIRTUAL EPI INFO, 2008)

Para a criação do banco de dados, foi necessário construir inicialmente um instrumento que posteriormente alimentaria o sistema de dados. A seguir, os dados foram digitados e armazenados, dando origem ao banco de dados.

A análise dos dados foi estabelecida através da utilização do banco de dados supramencionado, seguindo os passos abaixo:

- Visualização do banco de dados;
- Caracterização das variáveis do estudo;
- Análise exploratória de cada variável utilizando frequências, tabulações cruzadas e gráficos;
- Realização de procedimentos estatísticos de modo a facilitar a descrição, interpretação e análise dos dados obtidos no estudo.



CAPÍTULO 6
Apresentação, análise e discussão
dos resultados

Apresentação, análise e discussão dos Resultados

Os resultados apresentados neste capítulo referem-se ao número de observações de instalações ou reinstalações do CPAP nasal (n=30). Estes procedimentos foram evidenciados a partir de 20 RNPTs.

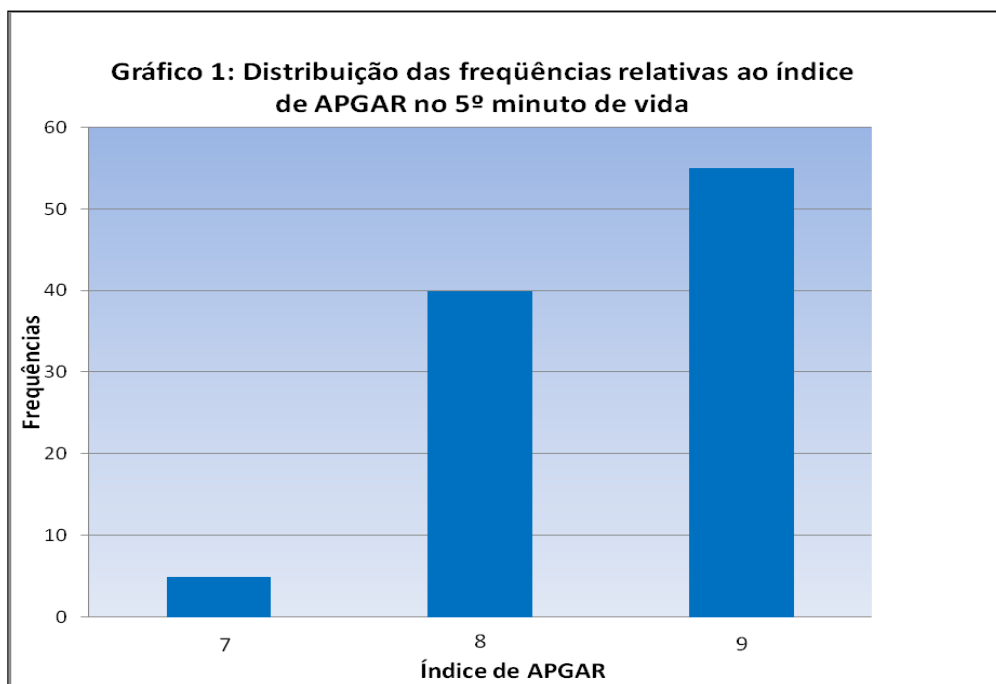
Considerando que a vulnerabilidade deste grupo etário pode ser alterada de acordo com as variáveis que foram descritas no instrumento de coleta de dados, seguem abaixo alguns gráficos relativos à população-alvo.

Conforme apresentado na tabela 1, o índice de APGAR no 5º minuto de vida preponderante foi igual a 9, caracterizando 55% (11) da amostra e apenas 5% (1) apresentou APGAR 7.

TABELA 1: Distribuição das freqüências relativas ao índice de APGAR no 5º minuto de vida

APGAR NO 5º MINUTO	N	%
7	1	5
8	8	40
9	11	55
TOTAL	20	100

Fonte: Instrumento de coleta de dados



Apesar da população-alvo apresentar o índice de APGAR satisfatório, as respostas dos prematuros à dor também podem ser influenciadas por outros critérios que merecem atenção, tais como: a exposição aos estímulos dolorosos agudos e aos estímulos dolorosos repetitivos. (GRUNAU, 2002; ANAND, 2000).

Isto ocorre, porque as respostas à dor, principalmente nos prematuros, dependem, não somente da maturação cortical desta clientela, como também, da experiência dolorosa diante dos procedimentos invasivos. (ANAND, 2007).

Esta proposição é corroborada pelo estudo de Bartocci et al (2006), que ao delinear o processo cortical da dor em 40 recém-nascidos prematuros (28 à 36 semanas de gestação) com 25 a 42 horas de vida, concluíram que a dor aumentou o fluxo sanguíneo somatosensorial dos prematuros, sendo mais acentuados nos prematuros extremos, do sexo masculino, e, mais proeminentemente no lado esquerdo do córtex somatosensorial.

Diante disso, podemos perceber que os prematuros envolvidos no estudo em foco, apresentam peculiaridades que merecem destaque, pois o processamento sensorial acima descrito indica que eles podem perceber a dor aguda, de forma consciente, fato que deve ser determinante para que medidas de alívio sejam implementadas, no sentido de evitar que eles apresentem comprometimentos neurológicos futuros.

Este comprometimento neurológico foi evidenciado no estudo de Grunau, Whitfield e Petrie (1994), ao observarem ex-prematuros, com idade atual de 1 ano e seis meses, eram menos sensíveis à dor, quando comparados com os nascidos a termo. Quanto maior o número de processos dolorosos vivenciados por eles na idade neonatal, menos sensíveis à dor eles eram na infância. Este comportamento alterado continuou com a idade mais avançada, reforçando que a exposição aos estímulos dolorosos, pode alterar as respostas aos estímulos subseqüentes. (ANAND, 2000)

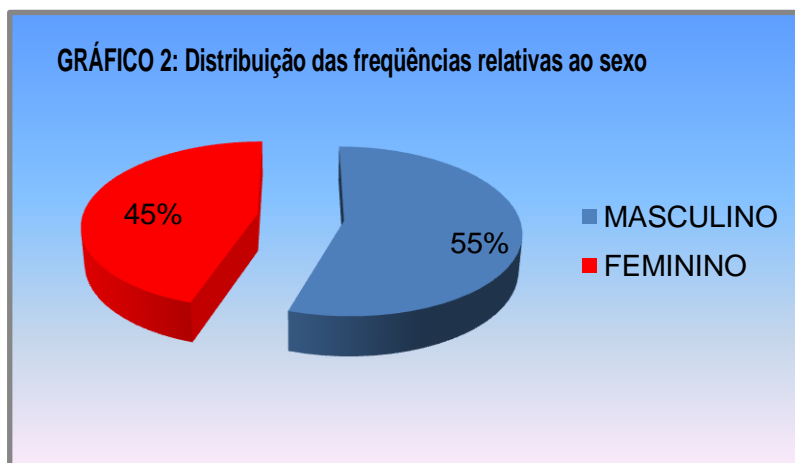
Anand (2000) reforça que se a dor for prolongada ou repetitiva, o sistema de desenvolvimento da dor pode ser alterado permanentemente, resultando em alteração no seu processamento em nível espinhal.

Como mencionado anteriormente, os recém-nascidos do sexo masculino apresentam respostas mais acentuadas à dor. No presente estudo, o sexo masculino foi prevalente correspondendo a 55 % (11) da população-alvo, o que caracteriza ainda mais, a participação de uma clientela vulnerável aos efeitos nocivos da dor nos prematuros.

GRÁFICO 2: Distribuição das freqüências relativas ao sexo

SEXO	N	%
MASCULINO	11	55
FEMININO	09	45
TOTAL	20	100

Fonte: Instrumento de coleta de dados



Considerando que os RNPTs podem ser classificados de acordo com a sua idade gestacional em prematuridade extrema (<30 semanas), prematuridade moderada (30-34 semanas e 6 dias) e prematuridade limítrofe (35-36semanas e 6 dias). (MARCONDES, 2002) Observou-se, através da TABELA 3, que a prematuridade moderada foi prevalente com 50% (10) da população. No entanto, é importante ressaltar que esta classificação refere-se à idade gestacional corrigida, conforme descrito na metodologia deste estudo, que é caracterizada pela idade atual da clientela no momento da observação.

O procedimento observado de instalação ou reinstalação do CPAP nasal ocorreu em RNPT com a média de 14 dias de vida (DV), sendo a mediana de 7 DV e o máximo de 58 DV. Estas observações são relevantes, no sentido de pressupor que estes prematuros ao nascer poderiam estar incluídos na classificação de prematuridade extrema, fato que os exporiam a muitos estímulos dolorosos antes da submissão da instalação ou reinstalação do CPAP nasal.

Além disso, é importante ressaltar que segundo Johnston e Stevens (1996), quanto menor a idade gestacional do recém-nascido prematuro, menor a sua maturidade em relação às respostas a dor. Esta proposição foi comprovada quando avaliaram recém-nascidos com idade gestacional de 28 semanas e de 32 semanas, e, concluíram que o aumento da frequência cardíaca e a queda da saturação de oxigênio, foram prevalentes no grupo constituído por prematuros extremos de baixo peso ao nascer, que foram submetidos ao estímulo doloroso.

Desta forma, a vulnerabilidade desta clientela influencia nas suas respostas à dor, e, conseqüentemente, no seu desenvolvimento neurológico. Contribuindo

assim, para a instalação dos efeitos deletérios advindos da freqüente estimulação dolorosa.

Abad et al (1996), estudaram que a freqüente estimulação dolorosa pode contribuir para a desestabilização hemodinâmica do RNPT, reduzindo a sua oxigenação, e aumentando a sua pressão intracraniana. Outros autores como Anand (2001) e Guinsburg (2001), observaram que estes estímulos modificam a estrutura do Sistema Nervoso Central do recém-nascido, alterando a sua resposta à dor durante o seu desenvolvimento futuro, predispondo-o a problemas cognitivos, comportamentais e até aos distúrbios psiquiátricos, como suicídio e depressão, conforme descritos anteriormente.

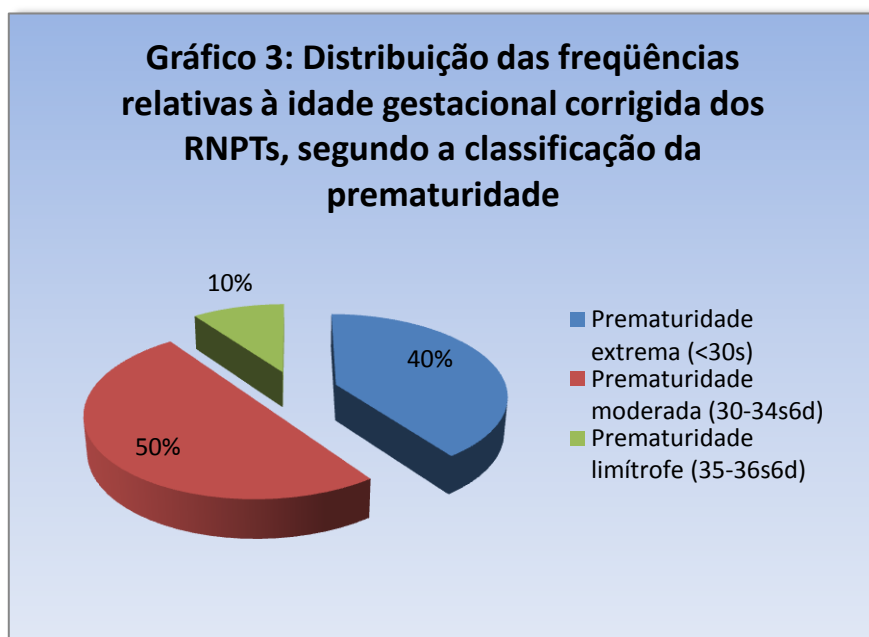
A vulnerabilidade dos RNPTs, cada vez mais freqüente nas UTI neonatais, exige da equipe de enfermagem o conhecimento técnico e científico para reconhecer as necessidades individuais de cada cliente e intervir nas situações de dor que poderão interferir na sua sobrevivência.

Quando nos referimos às situações de dor, presentes no cotidiano neonatal, é necessário ressaltar que, quanto menor a idade gestacional destes recém-nascidos, menores serão os seus limiares de dor. Isto ocorre devido à imaturidade do sistema endorfinico, e ao incompleto desenvolvimento do hipotálamo, à despolarização neuronal excessiva, e, principalmente, à pequena quantidade de neurotransmissores inibitórios. (BRASIL, 2002).

TABELA 3: Distribuição das freqüências relativas à idade gestacional corrigida dos RNPTs, segundo a classificação da prematuridade

IDADE GESTACIONAL CORRIGIDA	N	%
Prematuridade extrema (<30s)	8	40
Prematuridade moderada (30-34s6d)	10	50
Prematuridade limítrofe (35-36s6d)	2	10
TOTAL	20	100

Fonte: Instrumento de coleta de dados



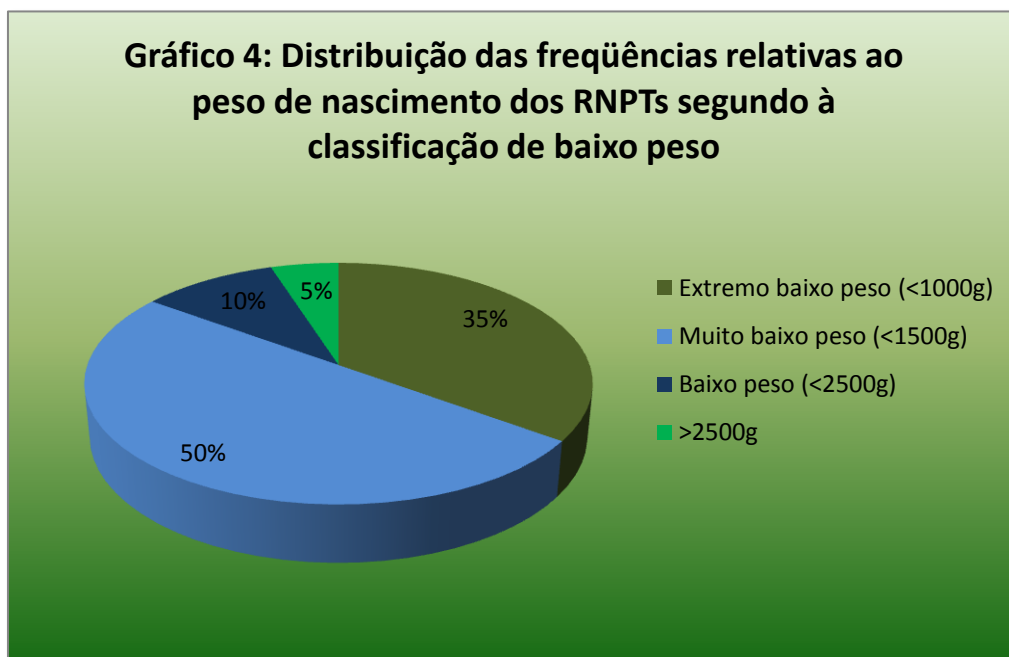
A vulnerabilidade orgânica dos RNPTs também pode estar associada ao seu peso. Desta forma, em se tratando do indicador em foco, Rodrigues e Rodrigues (2003) categorizam os RNPTs em: recém-nascidos de extremo baixo peso (<1000g); recém-nascidos de muito baixo peso (<1500g) e recém-nascidos de baixo peso (<2500g).

A TABELA 4 demonstrou que 50% (10) dos RNPTs que fizeram parte do estudo, são de muito baixo peso (<1500g), seguido pelos prematuros de extremo baixo peso (<1000g) com 35% (7) da amostra, reforçando uma população vulnerável com características específicas aos efeitos da exposição à dor.

TABELA 4: Distribuição das freqüências relativas ao peso de nascimento dos RNPTs segundo à classificação de baixo peso

PESO AO NASCER	N	%
Extremo baixo peso (<1000g)	7	35
Muito baixo peso (<1500g)	10	50
Baixo peso (<2500g)	2	10
>2500g	1	5
TOTAL	20	100

Fonte: Instrumento de coleta de dados



É válido ressaltar que, segundo Volpe (1998), cerca de 50.000 crianças nos *Estados Unidos*, nascem com um peso <1500 g, e 85% sobrevivem. Entretanto, de 5% a 15% desenvolvem a paralisia cerebral, e um número muito maior desenvolve dificuldade motora, cognitiva, comportamental e de aprendizagem.

Estes distúrbios neurocomportamentais podem estar associados aos estímulos dolorosos agudos ou repetitivos que os prematuros de baixo peso e de muito baixo peso foram submetidos.

Neste sentido, Anand (2001) enfatiza que as crianças que nascem muito prematuramente estão em risco para uma maior exposição à dor e, conseqüentemente, estão em risco de ser susceptível ao seu subtratamento.

Esta situação, combinada com a escassez de uma compreensão detalhada de reatividade a dor, salienta a urgência de aprender mais sobre a experiência da dor na população de recém-nascidos vulneráveis. (OBERLANDER et al, 2002)

Diante disso, observa-se no presente estudo, que o processo de instalação e reinstalação do CPAP nasal ocorreu em recém-nascidos extremamente vulneráveis, demonstrando a necessidade da realização de estudos urgentes para o alívio da dor. Pois, os efeitos deletérios a longo prazo precisam ser atenuados, de forma que eles tenham condições de sobrevida próxima a de um recém-nascido a termo.

A seguir, serão apresentados e discutidos os resultados provenientes do grupo experimental (em uso da sucção não nutritiva) e do grupo controle (sem o uso da sucção não nutritiva) de acordo com a pontuação na escala de NIPS, o significado de pontos da escala de NIPS, as reações fisiológicas e comportamentais observadas durante o procedimento de instalação ou reinstalação do CPAP nasal nos recém-nascidos prematuros.

6.1 GRUPO EXPERIMENTAL E GRUPO CONTROLE (n=30)

A observação do procedimento de instalação ou reinstalação do CPAP nasal foi realizada nos grupos experimental e controle, sendo que 11 observações foram feitas no grupo experimental e 19 observações no grupo controle, totalizando o n=30.

Considerando a pontuação da escala de NIPS, a observação do procedimento em foco, demonstrou na TABELA 5 que a pontuação prevalente no grupo controle foi 6 em 47,4% (9) das observações, seguido pela pontuação 7 com 31,6% (6) e 5 em 21% (4).

Em contrapartida, no grupo experimental a pontuação máxima observada foi 3 em 9% (1), sendo a pontuação igual à 1 prevalente em 82% (9) das observações.

Estes resultados indicam claramente que ao instalar o CPAP nasal 100% dos RNPTs sentem dor, no entanto quando oferece a sucção não nutritiva, os RNPTs reagem ao estímulo sem atingir uma pontuação indicativa de dor.

Diante disso, pode-se afirmar que a variável instalação ou reinstalação do CPAP nasal, causadora da dor, está presente nos dois grupos, no entanto, o que difere é que no grupo experimental, utilizou-se como intervenção a sucção não nutritiva, medida não farmacológica que obteve êxito na redução das reações comportamentais e fisiológicas dos recém-nascidos prematuros participantes deste estudo.

Podemos perceber que no grupo experimental, a pontuação 1 foi prevalente em 82% das observações. Este fato ocorre porque o corpo humano é projetado física e mentalmente para reagir a qualquer estímulo externo ou interno. Uma mudança na sua harmonia pode levar a respostas comportamentais ou fisiológicas

que culmina em um estado de conforto ou desconforto (NASCIMENTO; COSTA; SILVA, 2003).

Neste caso, quando se trata do estímulo em foco, a instalação ou reinstalação do CPAP nasal, associado a uma intervenção não farmacológica (sucção não nutritiva), as respostas comportamentais ou fisiológicas culminam em um estado de conforto, onde ocorre uma completa harmonia do RNPT.

Diversos estudos randomizados têm evidenciado a sucção não-nutritiva como um fator minimizador da dor do neonato durante a realização dos procedimentos (SHIAO, 1997; CARBAJAL, 2005; SOUTH et al, 2005).

Esta proposição é corroborada pelo estudo de Paludetto, Robertson, Martin (1984), ao observarem que a utilização da sucção não nutritiva, além de minimizar a dor dos prematuros, foi capaz de aumentar a tensão de oxigênio dos prematuros com idade gestacional compreendida entre 32 e 35 semanas de gestação.

Diante disso, podemos perceber que, em se tratando da instalação e reinstalação do CPAP nasal, a utilização desta estratégia não farmacológica traz benefícios adicionais, tendo em vista que promove o aumento da tensão parcial de oxigênio, atingindo assim, o mesmo objetivo da ventilação utilizada.

Em se tratando da vasta produção científica acerca das medidas não farmacológicas para o alívio da dor, cumpre citar que apenas um estudo comprovou as qualidades analgésicas da sucção não nutritiva em recém-nascidos de muito baixo peso. Neste estudo, os autores avaliaram a dor dos prematuros com idade gestacional entre 27 e 31 semanas, durante a punção por lanceta e registraram que tanto a sucção não nutritiva com sacarose, quanto com água destilada, reduziram significativamente as reações de dor. (STEVENS, 1999)

Bonnie et al (2006), apesar de utilizarem a sucção não nutritiva em apenas 15% dos recém-nascidos, demonstraram a sua eficácia com ou sem a utilização de sacarose para o alívio da dor durante os procedimentos menores. (STEVENS et al, 2001) Esse efeito analgésico é oferecido aos recém-nascidos a termo e prematuros durante as punções venosas, punção por lancetas e circuncisão. (JOHNSTON et al, 1997; ABAD et al, 1996; CARBAJAL et al, 2002).

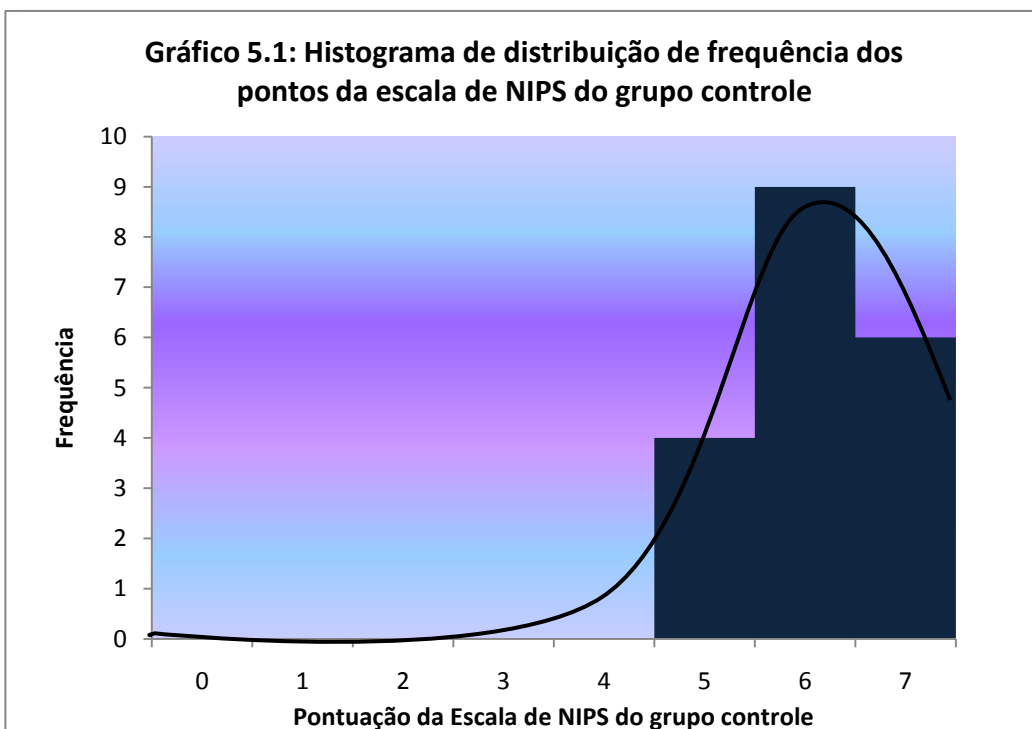
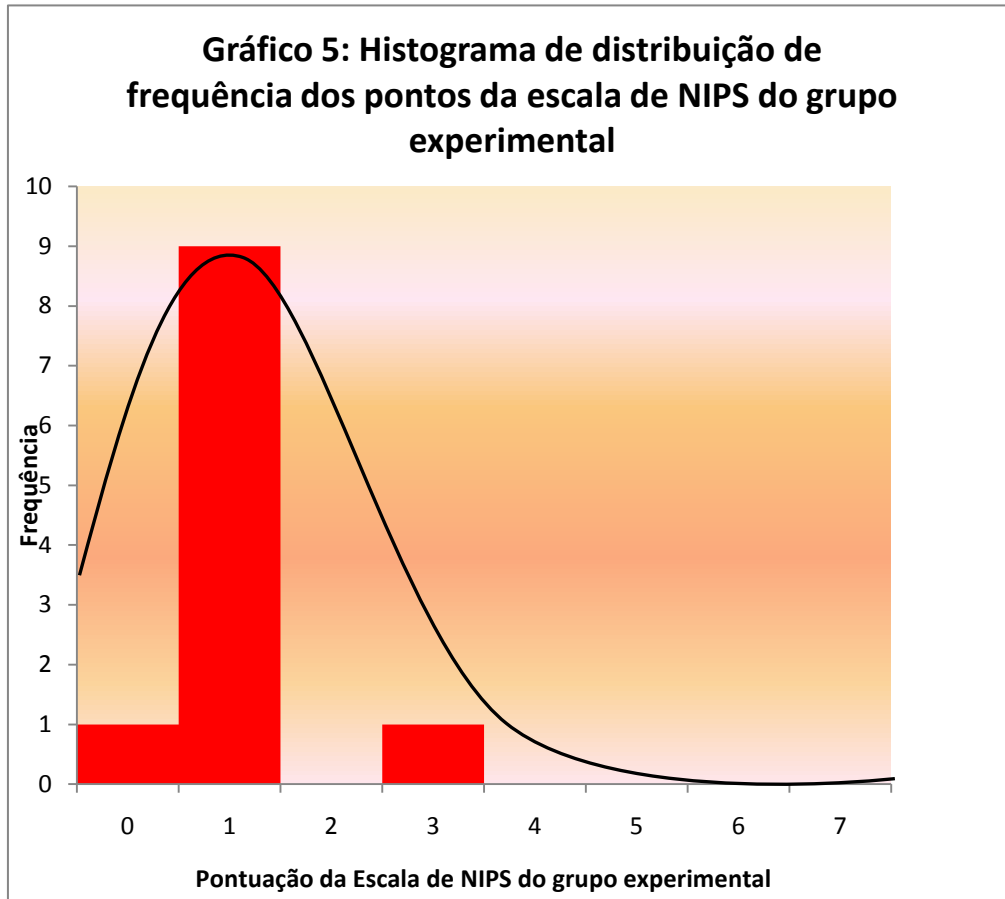
Diante do supracitado, enfatiza-se que a sucção não nutritiva traz benefícios para o alívio da dor, no entanto, segundo WEISSMAN et al (2009), a utilização de qualquer método para o alívio da dor é melhor do que não se utilizar nenhum.

As proposições acima mencionadas podem ser visualizadas nos histogramas a seguir, onde a curva do grupo experimental é diametralmente oposta à curva do grupo controle.

TABELA 5: Distribuição das freqüências dos grupos experimental e de controle de acordo com a pontuação da escala de NIPS

PONTUAÇÃO DA ESCALA DE NIPS	GRUPO EXPERIMENTAL (sucção não nutritiva)		GRUPO CONTROLE (sem a sucção não nutritiva)	
	N	%	N	%
0	1	9	0	0
1	9	82	0	0
2	0	0	0	0
3	1	9	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	4	21
6	0	0	9	47,4
7	0	0	6	31,6
TOTAL	11	100	19	100

Fonte: Instrumento de coleta de dados



Neste momento, passamos a apresentar a TABELA 6 relativa ao significado da interpretação da Escala de NIPS. Conforme descrito na metodologia deste estudo, o somatório de pontos da escala de NIPS considera “presença de dor” quando os pontos somam 4 ou mais.

Desta forma, reforçamos o que foi descrito anteriormente, o grupo experimental apresentou ausência de dor (0-3 pontos) em 100% (11) das observações enquanto que o grupo controle obteve 4-7 pontos indicativos de presença de dor em 100% (19) das observações.

TABELA 6: Distribuição das frequências do significado de pontos da escala de NIPS

NIPS INTERPRETAÇÃO	GRUPO EXPERIMENTAL (sucção não nutritiva)		GRUPO CONTROLE (sem a sucção não nutritiva)	
	N	%	N	%
0 – 3 pontos (ausência de dor)	11	100	0	0
4-7 pontos (presença de dor)	0	0	19	100
TOTAL	11	100	19	100

Fonte: Instrumento de coleta de dados

Gráfico 6: Distribuição das freqüências do significado de pontos da escala de NIPS no grupo experimental

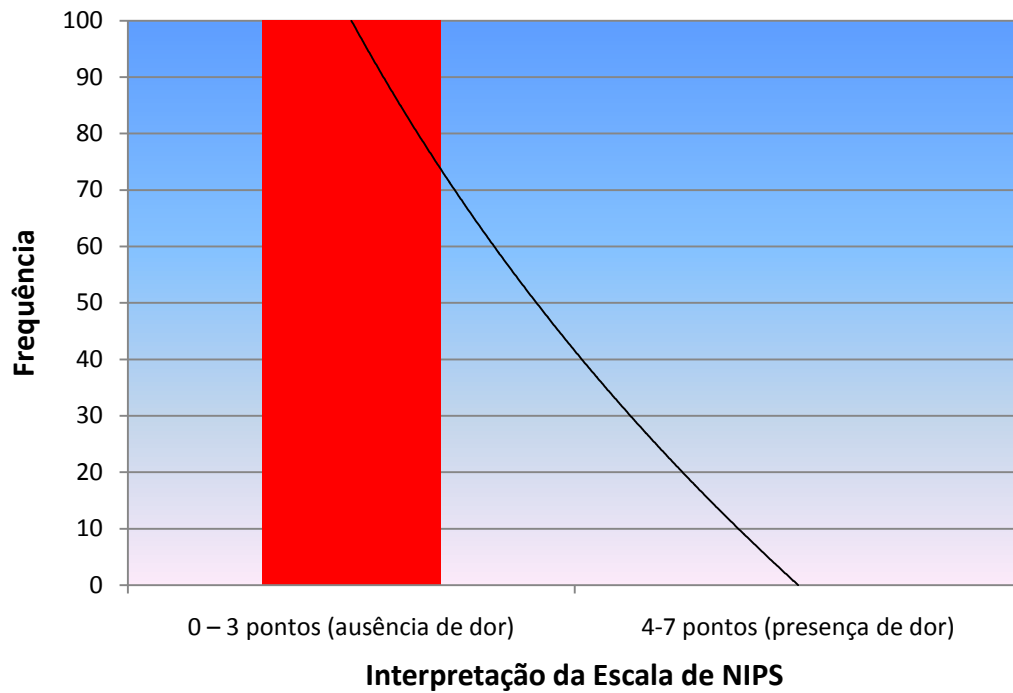
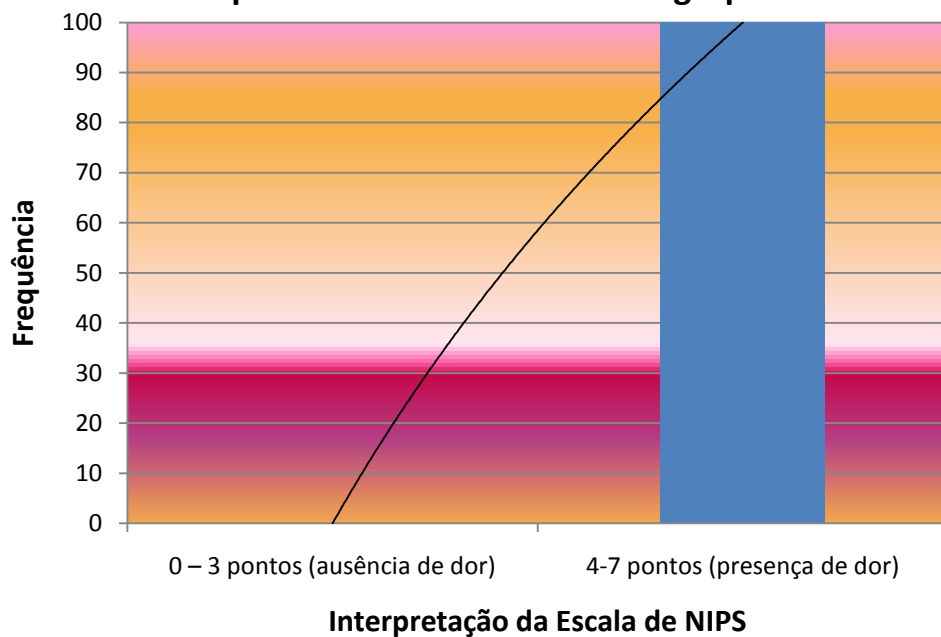


Gráfico 6.1: Distribuição das freqüências do significado de pontos da escala de NIPS no grupo controle



Os gráficos 6 e 6.1, demonstram que os resultados observados no grupo experimental e no controle são inversamente proporcionais.

Estes resultados da interpretação do significado de pontos da escala de NIPS apontam que, mesmo considerando que a variável que provoca dor (instalação ou reinstalação do CPAP nasal), está presente nos dois grupos, experimental e controle, 100% das observações do grupo controle (sem o uso da sucção não nutritiva) sentiram dor durante o referido procedimento. Já os resultados apresentados nas observações do grupo experimental (em uso da sucção não nutritiva) evidenciam que 100% não sentiram dor.

Diante disso, é importante destacar que, como todo o artefato tecnológico, o CPAP nasal também foi concebido cientificamente, para ser um coadjuvante ao tratamento, porém, ao ser utilizado sem o monitoramento contínuo, que envolve todo o processo tecnológico, inclusive a manutenção deste aparato sem que pressione a mucosa nasal, pode passar a ser um complicador no processo de restauração da saúde e da qualidade do cuidado de enfermagem oferecido ao recém-nato. (ANTUNES et al, no prelo)

Considerando as reações fisiológicas e comportamentais presentes na escala de NIPS, a TABELA 7 aponta os resultados observados nos grupos controle e experimental durante o procedimento de instalação ou reinstalação do CPAP nasal.

No grupo experimental, a reação comportamental prevalente foi flexão dos braços, observados em 72,7% (8) da amostra. Em relação ao grupo controle, podemos perceber que todas as reações comportamentais e fisiológicas da escala de NIPS estiveram presentes na amostra, atingindo 100% (19) das observações, as seguintes delas: expressão facial contraída, respiração diferente da basal e os braços fletidos ou estendidos.

Durante as observações referentes à flexão dos braços dos RNPTS do grupo experimental, notou-se que eles foram ao encontro do dedo enluvado no momento do procedimento em foco, comprovando assim, que o recém-nascido “desvia a sua atenção” para o estímulo do prazer, modulando o seu desconforto, fato que é corroborado pelos estudos de Lopes e Lopes (1999), onde enfatiza que a sucção não nutritiva contribui para a redução do gasto energético, ajudando a criança a se acalmar após o estímulo agressivo. Desse modo, outra análise da mesma observação é passível de ser feita, apesar do sinal correspondente a “flexão dos

braços”, que consta da escala de NIPS, referir-se a um sinal de dor, neste caso, ele demonstra a sensação de prazer.

Sendo assim, ao considerarmos o acima exposto, a referida pontuação não foi fidedigna com relação ao sentimento que se propõe caracterizar na escala que foi utilizada.

Diante deste resultado, apesar da escala de NIPS, segundo Lawrence et al (1993), indicar confiabilidade e ter sido validada nos estudos de dor em prematuros, observou-se que no presente estudo houve uma limitação em relação ao sinal “flexão de braço” observado, que em vez de ser indicativo de dor, indicou prazer.

Bo e Callaghan (2000) indicam a escala de NIPS e reforçam que se trata de uma ferramenta mais detalhada para avaliar a dor nos recém-nascidos. No entanto, Mörelius et al (2005) reforçam que as escalas de NIPS e PIPP não diferenciam a dor de estresse, e, recomendam a associação destas escalas com a mensuração do cortisol salivar.

É importante ressaltar que todos os autores supracitados, se utilizaram da escala de NIPS para a avaliação da dor nos prematuros e aliviaram a dor através das medidas não farmacológicas; apresentando desta forma, características semelhantes às desse estudo.

As proposições acima descritas, ressaltam que a escala de NIPS é uma ferramenta de avaliação amplamente utilizada, contudo, muitos estudiosos se utilizam da associação de outras ferramentas, para conferir se o recém-nascido está realmente com dor.

Com relação ao sinal de “choro”, podemos perceber que no grupo experimental, esta reação não foi observada. Entretanto, no grupo controle, 52,6% (10) apresentou resmungos e 36,8%(7) choro forte. Estes dados contrariam a proposição dos autores Craig, Korol, Pillai (2002) ao enfatizarem que cerca de 50% dos recém-nascidos prematuros não choram quando são submetidos a um estímulo doloroso.

Oberlander et al (2002) também não apóiam esta proposição supracitada, pois realizaram um estudo comparando as reações de dor dos prematuros de muito baixo peso portador de lesão parenquimatosa cerebral com aqueles sem alteração neurológica, e identificaram que 66% dos prematuros com lesão cerebral foram altamente excitados e choravam intensamente durante a punção de calcâneo e 75%

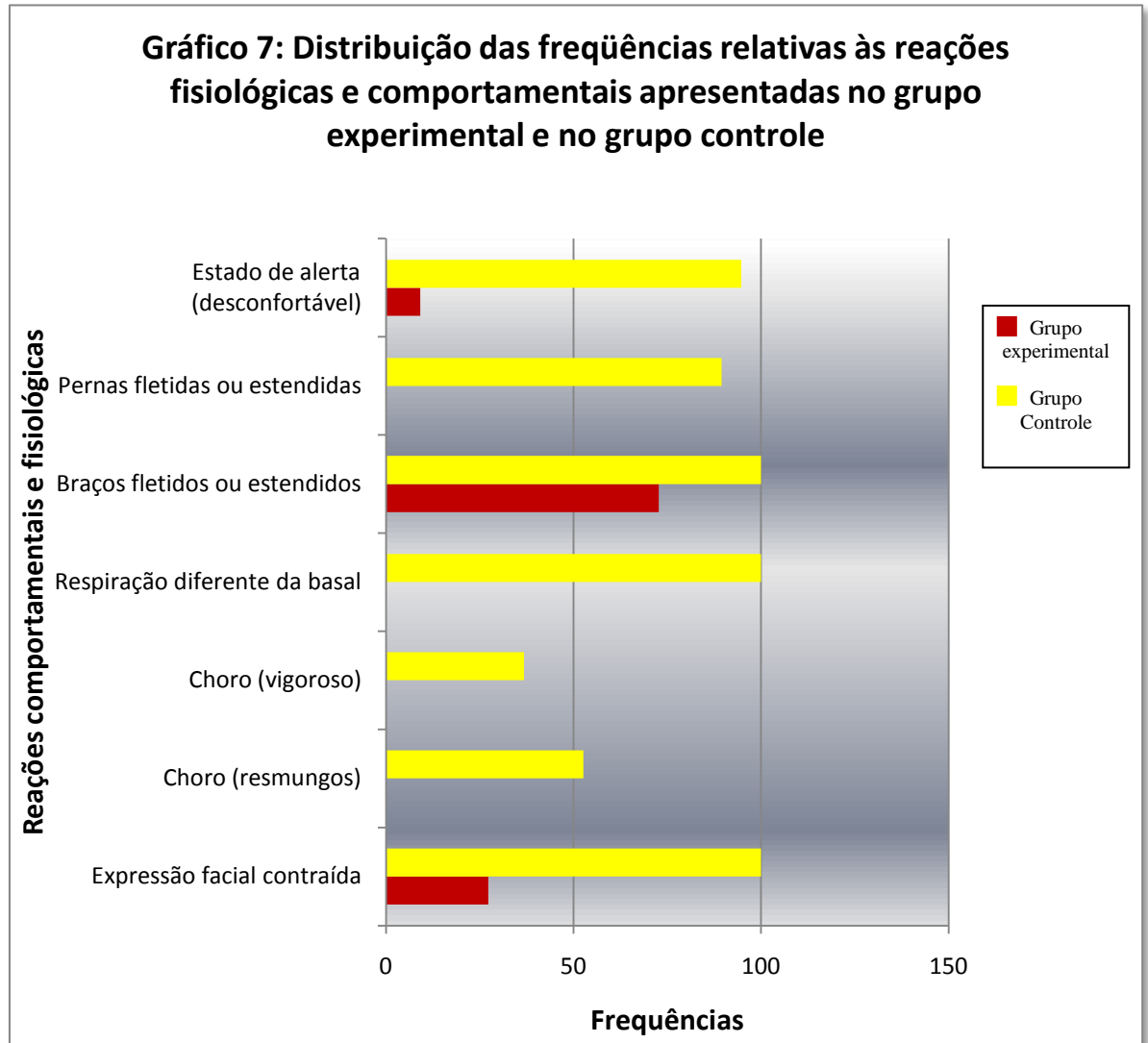
do grupo sem lesão parenquimatosa também apresentaram choro forte durante o procedimento.

Desta forma, é importante ressaltar que o sinal choro pode estar presente nos prematuros, seja na forma de resmungos ou até mesmo através do choro forte, no entanto, o que poderá interferir neste sinal é o estímulo doloroso realizado, pois como podemos perceber, até mesmo nos prematuros com lesão cerebral o choro se faz presente.

TABELA 7: Distribuição das frequências relativas às reações fisiológicas e comportamentais apresentadas no grupo experimental e no grupo controle

REAÇÕES FISIOLÓGICAS E COMPORTAMENTAIS	GRUPO EXPERIMENTAL (sucção não nutritiva)		GRUPO CONTROLE (sem a sucção não nutritiva)	
	N	%	N	%
Expressão facial contraída	3	27,3	19	100
Choro (resmungos)	0	0	10	52,6
Choro (vigoroso)	0	0	7	36,8
Respiração diferente da basal	0	0	19	100
Braços fletidos ou estendidos	8	72,7	19	100
Pernas fletidas ou estendidas	0	0	17	89,5
Estado de alerta (desconfortável)	1	9,1	18	94,7

Fonte: Instrumento de coleta de dados



Diante dos resultados apresentados neste capítulo, algumas questões foram levantadas em relação às reações comportamentais e fisiológicas apresentadas pelo RNPT, quais sejam: o RNPT submetido várias vezes à reinstalação do CPAP nasal, apresenta uma pontuação de dor diferenciada? Quais são as suas reações durante as reinstalações?

Para responder a estas perguntas foram confeccionadas as tabelas e os gráficos a seguir:

É interessante destacar que dos 20 RNPTS que fizeram parte do estudo caracterizados pelas letras de **A** à **T**, conforme descrito na metodologia, 4 RNPTS (**I,L,M,N**) foram submetidos a reinstalações do CPAP nasal e todos apresentavam, no

primeiro dia de instalação do CPAP nasal, a idade gestacional corrigida inferior à 30 semanas (prematividade extrema).

Desta forma, como a média de instalação do CPAP nasal ocorreu com 14 dias de vida, conforme descrito anteriormente, estes prematuros extremos, durante as reinstalações, atingiram uma idade gestacional superior, sendo deslocado para os demais grupos de prematuridade (moderada e limítrofe). Este fato contribui para que consideremos uma clientela extremamente vulnerável aos estímulos dolorosos, já que se trata de prematuros que experienciaram a dor desde sua idade gestacional inferior à 30 semanas.

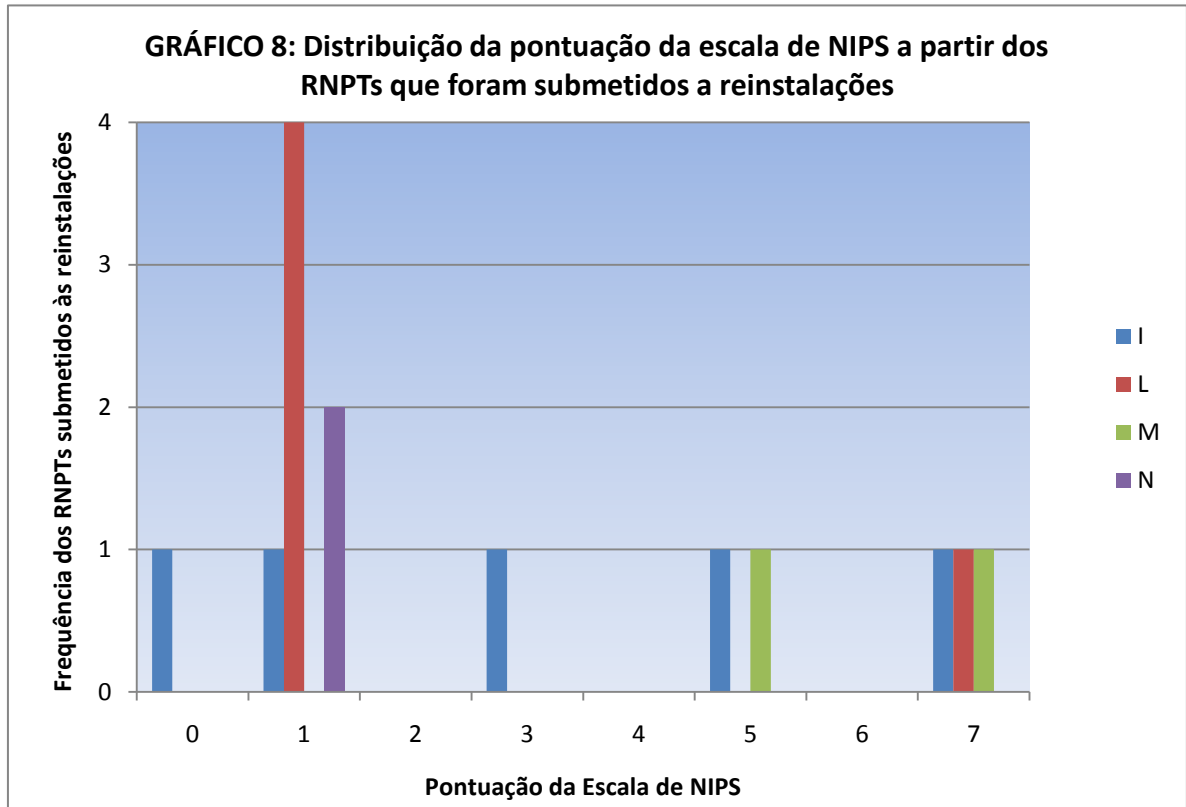
Podemos observar que os RNPTS **I** e **L** foram submetidos cinco vezes ao procedimento e os RNPTs **M** e **N**, duas vezes.

A TABELA 8 demonstra a pontuação da escala de NIPS nestas reinstalações do CPAP nasal.

TABELA 8: Distribuição da pontuação da escala de NIPS a partir dos RNPTS que foram submetidos a reinstalações

RNPTS	PONTUAÇÃO DA ESCALA DE NIPS								TOTAL
	0	1	2	3	4	5	6	7	
I	1	1	0	1	0	1	0	1	5
L	0	4	0	0	0	0	0	1	5
M	0	0	0	0	0	1	0	1	2
N	0	2	0	0	0	0	0	0	2

Fonte: Instrumento de coleta de dados



É importante ressaltar que, conforme apresentado na TABELA 6, todos os recém-nascidos prematuros que pontuaram 0 a 3 (ausência de dor), através da escala de NIPS, estavam incluídos no grupo experimental (uso da sucção não nutritiva), enquanto que todos que pontuaram 4 a 7 (presença de dor), faziam parte do grupo controle (sem o uso da sucção não nutritiva).

Desta forma, de acordo com a TABELA 8, as observações advindas das reinstalações que pontuaram 0 a 3, ocorreu em prematuros que foram submetidos à variável interveniente (sucção não nutritiva) e aquelas advindas das reinstalações com pontuação 4 a 7, não se utilizou a intervenção não farmacológica em foco.

Com o intuito de esclarecer qual foi o intervalo de tempo entre uma instalação e outra, o quadro abaixo descreve com quantos dias de vida as reinstalações ocorreram respectivamente nos RNPTs **I,L,M,N**, assim como, as suas pontuações da escala de NIPS.

Quadro 1: Quadro demonstrativo do intervalo de dias entre uma instalação e outra do CPAP nasal e a pontuação da Escala de NIPS durante as reinstalações

PMT	0	1	2	3	4	5	6	7
I	58 ^o DV	11 ^o D V		5 ^o DV		24 ^o DV		5 ^o DV
L		2 ^o DV 5 ^o DV 7 ^o DV 7 ^o DV						4 ^o DV
M						2 ^o DV		11 ^o DV
N						7 ^o DV	28 ^o DV	

Diante do acima exposto, podemos observar que o RNPT **L**, apresentou nas suas reinstalações uma mesma pontuação prevalente que foi 1, entre o 2^oDV e o 7^o DV, enquanto que o RNPT **I**, apresentou variadas pontuações nas reinstalações. Estes resultados caracterizam que o mesmo RNPT pode reagir de formas diferenciadas ao mesmo estímulo doloroso.

É válido relatar que o RNPT **L**, foi submetido duas vezes à instalação do CPAP nasal no 7^o DV, no entanto, cumpre citar que o intervalo entre uma instalação e outra ocorreu no período de 12 horas.

Além disso, observa-se que as reinstalações ocorreram em dias diferentes, cabendo ao RNPT **I**, desde a pontuação 7 no 5^o dia de vida até a pontuação 0 no 58^o dia de vida. Podemos reforçar que, apesar deste prematuro ter sido submetido cinco vezes à reinstalação do CPAP nasal, sua resposta à dor mudou por ter sido utilizada a sucção não nutritiva como medida para o alívio da dor.

Já o RNPT **L**, apresentou a mesma pontuação 1, tanto no 2^o dia de vida quanto no 7^o dia de vida. Em contrapartida, o RNPT **M**, apresentou uma pontuação indicativa de dor (5) no 2^o dia de vida e no 11^o dia de vida (7). Pode-se perceber que este prematuro não foi sorteado para participar do grupo experimental, e desta forma, foi submetido ao estímulo doloroso sem que a medida para o alívio da dor fosse utilizada. Este resultado caracteriza uma limitação no estudo, pois como o

RNPT foi submetido ao sorteio, o pesquisador não poderia interferir nesta escolha aleatória.

É importante destacar que o prematuro **N**, apresentou pontuação 5 e 6, respectivamente no 7º DV e 28º DV. Como a pontuação indica dor, observa-se que o mesmo prematuro foi submetido, nas duas ocasiões, ao estímulo doloroso sem a intervenção da sucção não nutritiva. Sendo assim, pudemos perceber que apesar do intervalo entre uma instalação e outra ter sido considerável, as suas reações fisiológicas e comportamentais ficaram mais acentuadas, a ponto de ter sido atribuído a ele, a pontuação máxima da escala de NIPS.

Diante disso, enfatizamos que todos os profissionais envolvidos com o cuidado ao prematuro devem utilizar as medidas não farmacológicas para prevenir ou aliviar a dor, pois, pior do que instalar o CPAP nasal, é reinstalá-lo sem a utilização de medidas não farmacológicas para o alívio da dor, contribuindo para alterações neurológicas nesta clientela vulnerável.

Estes resultados devem ser analisados criteriosamente, pois os pacientes quando são submetidos a múltiplos estímulos dolorosos, passam a reagir aos não-dolorosos, percebendo-os também como dor, pois os estímulos dolorosos desencadeiam em limiares cada vez mais baixos, os seus efeitos deletérios cumulativos. (GUINSBURG, 2009)

Carbajal et al (2002) corroboram com esta proposição quando confirmam que a dor repetitiva altera a sensibilidade dolorosa pois há um aumento da sensibilidade periférica, permitindo que apenas um estímulo tátil cause uma excitabilidade alterada, e passam a ser percebidos como nocivos ou dolorosos.

Em se tratando das reações comportamentais e fisiológicas observadas nos RNPTS durante as reinstalações do CPAP nasal, a TABELA 9 aponta as principais delas.

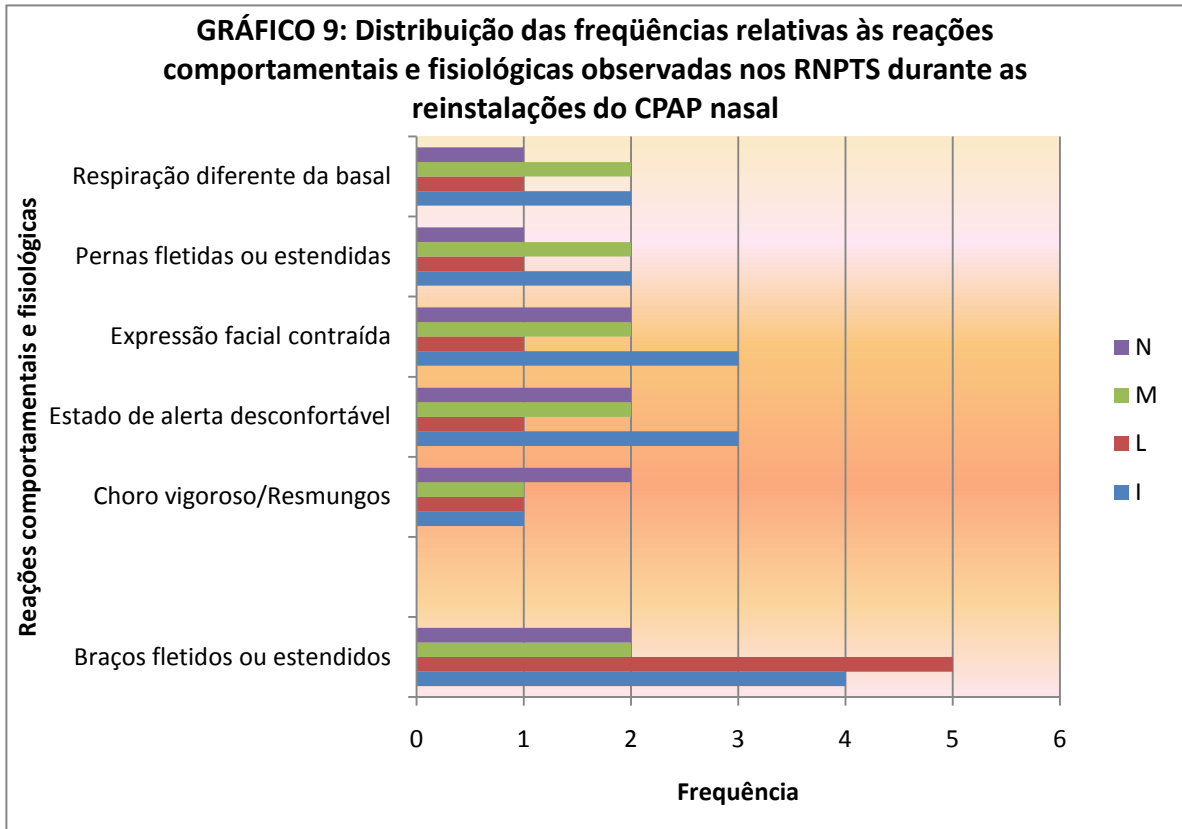
Inicialmente é importante relatar que todos os indicadores comportamentais e fisiológicos descritos na escala de NIPS são apresentados pelos RNPTS no procedimento de reinstalação do CPAP nasal.

Este fato demonstra que os RNPTS reagem aos estímulos dolorosos de todas as maneiras, e prevenir a dor desta clientela deveria ser o objetivo de todos os profissionais envolvidos com o cuidado neonatal, já que estas exposições dolorosas provocam conseqüências deletérias ao desenvolvimento neurológico do recém-nascido. (CANADIAN PAEDIATRIC SOCIETY, 2007)

TABELA 9: Distribuição das frequências relativas às reações comportamentais e fisiológicas observadas nos RNPTS durante as reinstalações do CPAP nasal

REAÇÕES COMPORTAMENTAIS E FISIOLÓGICAS	RNPTS			
	I	L	M	N
Braços fletidos ou estendidos	4	5	2	2
Choro vigoroso/resmungos	1	1	1	2
Estado de alerta desconfortável	3	1	2	2
Expressão facial contraída	3	1	2	2
Pernas fletidas ou estendidas	2	1	2	1
Respiração diferente da Basal	2	1	2	1

Fonte: Instrumento de coleta de dados





CAPÍTULO 7
Considerações Finais

Considerações Finais

O recém-nascido prematuro, a cada procedimento ao qual é submetido, apresenta reações comportamentais e fisiológicas que denunciam o seu sofrimento. Dessa forma, procedimentos que muitas vezes não são reconhecidamente dolorosos, podem passar a sê-lo, a partir de estudos como este, que evidenciou que a instalação do CPAP nasal é um procedimento doloroso e estressante, através das reações comportamentais e fisiológicas dos RNPTs.

Cuidar de um ser humano em qualquer situação em especial, em desequilíbrio, não é tarefa das mais simples. Fato que se complica a partir da sua faixa etária, social, cultural e econômica.(NASCIMENTO, 2004)

Desta forma, o cuidado deve ser oferecido com a maior atenção, principalmente quando se trata de uma clientela, extremamente vulnerável, que precisa do olhar da enfermeira revestido do seu conhecimento clínico, para que lhe possibilite decodificar, através de sinais tênues emitidos pelos RNPTs, a sua dor.

É válido ressaltar que o CPAP nasal foi concebido para ser um coadjuvante ao tratamento, porém, ao ser utilizado sem um monitoramento contínuo, que envolve todo o processo tecnológico, desde a instalação até a manutenção deste aparato na mucosa nasal, pode passar a ser um complicador no processo de restauração da saúde e da qualidade do cuidado de enfermagem oferecido ao recém-nato. (ANTUNES et al, no prelo)

A manutenção da pronga nasal, talvez seja o maior desafio para a equipe de enfermagem envolvida com o cotidiano da prática de cuidar na UTI neonatal, no entanto, é necessário que esta manutenção não traga efeitos adversos advindos da utilização do CPAP nasal.

Estes possíveis efeitos adversos ocorrem, como um evento em cascata, iniciando pela isquemia da mucosa nasal, hiperemia, edema com ou sem sangramento, necrose e desvio de septo. Infelizmente a identificação destes efeitos só ocorre, na maioria das vezes, quando o processo se encontra na sua penúltima etapa (edema nasal) ou no seu último estágio (necrose e desvio de septo), principalmente pelo fato de serem sinais extremamente visíveis durante o cuidado de enfermagem. (ANTUNES et al, no prelo)

O cuidado de enfermagem dispensado ao RNPT em unidades de terapia intensiva, exige do profissional um olhar diferenciado, a fim de captar todas estas possíveis intercorrências que porventura venham a acontecer durante o cotidiano da prática de cuidar, isto porque, a vulnerabilidade desta clientela é muito grande. (op. cit., no prelo).

Neste sentido, Nascimento (2004) enfatiza que os procedimentos técnicos exigem do profissional, entre outros atributos, rapidez, tirocínio, bom senso e conhecimento teórico- prático, ações que determinam o saber cuidar, de forma prática e racional, que não deve ser confundida com a racionalidade desprovida de sensibilidade, aquela mesma que determina a ação de cuidar a partir, muitas vezes, de uma comunicação não verbal.

É importante destacar que o alívio da dor é uma preocupação que deve fazer parte do cotidiano do cuidado, essencialmente no cuidado dispensado ao momento de instalação ou reinstalação do CPAP nasal, já que comprovamos com o presente estudo que a simples utilização da sucção não nutritiva permite que os RNPTS desviem o foco de sua atenção para o prazer oferecido pela sucção.

Com relação a esse ponto, vale ressaltar que a principal reação comportamental apresentada pelo RNPT em uso da sucção não nutritiva, foi a flexão dos braços, indo ao encontro do dedo enluvado que foi utilizado para a realização desta medida não farmacológica, demonstrando a identificação da fonte do prazer.

Esta fonte de prazer foi atribuída apenas ao grupo experimental composta por um pequeno número de RNPTs, sendo uma limitação encontrada após a realização do estudo, tendo em vista que, como se pretendia aliviar a dor desta clientela, outros critérios de elegibilidade poderiam ser estabelecidos para que o alívio da dor fosse oferecido a um número maior de RNPTs.

Além disso, destacamos que a simples utilização da sucção não nutritiva para a instalação do complexo CPAP nasal, poderá, a longo prazo, contribuir para que o prematuro extremo, após consecutivas instalações deste artefato com a sucção, associe esta medida para o alívio da dor, a um procedimento doloroso.

Desta forma, a partir deste estudo observamos a necessidade do desenvolvimento de outras pesquisas que tenham como objetivo, não só, a

indicação do número máximo de reinstalação do CPAP nasal, como também, em que oportunidade deve-se utilizar uma determinada medida não farmacológica para o alívio da dor.

Assim, poderemos oferecer um cuidado de qualidade, isentando, o mais possível, tanto o paciente como o profissional, dos riscos que são inerentes à ação de cuidar. (BARREIRO, 2008) Isentar de riscos é, em outras palavras, oferecer segurança. Neste ponto, vale ressaltar o enfoque no cuidado de enfermagem de qualidade, com vistas à segurança do paciente, que está previsto e enunciado em documento emitido pelo Conselho Internacional de Enfermagem.(CIE/ICN,2007)

Tendo em vista o acima exposto, observou-se com o desenvolvimento deste estudo, que a implementação de medidas que aliviem a dor do RNPT, quando submetidos à instalação do CPAP nasal, pode ser entendida também, como uma medida de segurança, conforme o que preconiza o Conselho Internacional de Enfermagem.

Considerando que o presente estudo foi realizado no Instituto Fernandes Figueira, local que prima por uma assistência de qualidade e investe em pesquisas clínicas para oferecer um cuidado subsidiado pelo saber científico; acredita-se que esta pesquisa contribuirá para uma sistematização na assistência ao prematuro em uso do CPAP nasal, tendo em vista que se trata de uma instituição em processo de acreditação e que já possui um protocolo de dor.

Sendo assim, acredita-se que os resultados obtidos a partir desta pesquisa, poderão permitir a inclusão do procedimento de instalação, reinstalação e manutenção do CPAP nasal no rol dos procedimentos dolorosos presentes neste protocolo de dor institucional, além do treinamento e capacitação dos profissionais de saúde.

Este estudo mostrou que, baseado no consenso de dor neonatal, as medidas utilizadas para aliviar a dor devem estar relacionadas aos procedimentos maiores ou menores, e, portanto, o protocolo em foco precisa ser atualizado, para que possamos proteger ou até mesmo prevenir uma possível lesão cerebral nos recém-nascidos prematuros, e desta forma, contribuir para a redução da morbidade desta clientela.

A capacitação profissional necessita ser realizada para que o conhecimento seja multiplicado, permitindo que o RNPT seja inserido na sociedade em condições dignas, semelhantes ou próximas ao recém-nascido a termo.

Diante do supracitado, o presente estudo traz como proposta a realização de um curso de capacitação para utilização do CPAP nasal com o alívio da dor, pois se trata de uma clientela de prematuros extremamente vulneráveis que, ao serem submetidos a esta tecnologia com a prevenção ou alívio da dor, estarão menos susceptíveis aos efeitos deletérios ao sistema nervoso central e, conseqüentemente, aos efeitos que poderão contribuir para a sua mortalidade.

A eficácia de um tratamento depende do nosso cuidado, e cuidar com vistas a valorizar o ser humano como um todo, depende exclusivamente do nosso olhar, simples, mas capaz de mudar o futuro de um recém-nascido.

Assim, para concluir, enfatizamos que a mudança de paradigma com relação à identificação e ao alívio da dor, em especial, aquela relacionada à instalação do CPAP nasal, deve, e precisa, ser revista sob um enfoque científico, crítico e reflexivo, considerando toda a complexidade de que se reveste, para que possamos proporcionar um cuidado, na sua mais ampla acepção, e não apenas, reproduzir uma técnica de enfermagem.

Neste sentido, Nascimento (2004) enfatiza que na medida em que desenvolvemos a nossa prática profissional de acordo com um perfil reflexivo, e não meramente como um reprodutor de ações, podemos observar a quantidade de aspectos interdisciplinares que os compõem, fato que contribui para o desenvolvimento de adaptações e modificações no ato de cuidar, gerando em quem cuida, motivação e interesse, e em quem é submetido ao cuidado, segurança e confiabilidade, legitimando deste modo a dimensão científica do cuidado de enfermagem.

As formas mais eficazes de prevenir a dor no recém-nascido ainda são desconhecidas. Estabelecer um equilíbrio adequado entre o alívio efetivo da dor e a prevenção de efeitos adversos graves de medicamentos para a dor é um grande desafio para os profissionais que dele cuidam. No entanto, só a partir de pesquisas e da aplicabilidade de seus achados na prática cotidiana de cuidar, é que poderemos vislumbrar um futuro onde o avanço tecnológico caminhará ao lado da isenção do risco e da dor durante o tratamento do recém nato.

Referências Bibliográficas

Referências Bibliográficas

ABAD, F. et al. **Oral sweet solution reduces pain-related behaviour in preterm infants.** Acta Paediatrica, 1996.

ACOLET, D. et al. **Changes in plasma cortisol and catecholamine concentrations in response to massage in preterm infants.** Archives of Disease in Childhood, 1993.

AHUMADA, C.A. **Continuous distending pressure.** In: GOLDSMITH, J.P.; KAROKTIN, E.H., eds. *Assisted ventilation of the neonate.* Philadelphia: WB Saunders, 1988.

ALY, H.Z. **Nasal prongs continuous positive airway pressure: A simple yet powerful tool.** Pediatrics, 2001. v. 108.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC; CANADIAN PEDIATRIC SOCIETY. **Prevention and management of pain and stress in neonate.** Pediatrics, 2000. v.105, n.2, p.454-60.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS et al. **Prevention and management of pain in the neonate: an update.** Pediatrics, nov 2006;118: 2231-2241.

ANAND & HICKEY in apud MOREIRA et al. **O Recém-nascido de Alto Risco – Teoria e Prática do Cuidar.** Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2004.

ANAND, K. J. S.; HICKEY, P. R. **Pain and its effects in the human neonate and fetus.** The New England Journal of Medicine, 1987. 317 (21), 1321-1329.

ANAND, K. S. **Importância da dor neonatal.** Palestra apresentada no XVII Congresso Brasileiro de Perinatologia, Florianópolis, SC. Novembro, 2001.

ANAND, K.J.S.; CARR, D.B. **The neuroanatomy, neurophysiology and neurochemistry of pain, stress, and analgesia in newborns and children.** Pediatric Clin North Am, 1989.

ANAND, K.J.S. **Pain, plasticity, and premature birth: a prescription for permanent suffering?** *Nat Med.* 2000;6 :971 –973

ANAND,K.J.S. and the international evidence-based group for neonatal pain. **Consensus statement for the prevention and management of pain in the newborn.** *Arch Paediatric Adolesc med*, 2001.v.155, p.173-80.

ANAND, K.J.S. et al. **Summary proceedings from the neonatal pain-control group.** *Pediatrics.* 2006;117(3 pt 2):S9-S22

ANAND, K.J.S. **Pain Assessment in Preterm Neonates.** *Pediatrics*, Vol.119. Nº3. March, 2007, pp.605-607.

ANDREWS, K, FITZGERALD, M. **The cutaneous withdrawal reflex in human neonates:** sensitization, receptive fields, and the effects of contralateral stimulation. *Pain*, 1994.56:95–101.

ANTUNES, J.C.P. et al. **Tecnología secundaria en el tratamiento del recién nato (atención de enfermería en el uso de cpap nasal).** *Revista eletrônica enfermagem Global.* Nº 20. Outubro, 2010. No prelo.

ARAUJO, M.C.; NASCIMENTO, M.A.L. **Aspiração traqueal de recém-nascidos prematuros:** avaliação da dor como um cuidado de enfermagem. *Dissertação (Mestrado em enfermagem).* 126f. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023:** informações e documentação: referências e elaboração. RJ, 2002.

_____, Ministério da Saúde. **Diretrizes e normas regulamentares de pesquisa envolvendo seres humanos.** Resolução 196/96 do Conselho Nacional de saúde, de 10 de Outubro de 1996. Brasília, 1996.

AVERY, G. **Neonatologia:** Fisiopatologia e Tratamento do Recém-Nascido. Rio de Janeiro: Medsi, 4ª ed., 1999.

AVERY, M.E. et al. **Is chronic lung disease in low-birth-weight infants preventable?** A survey of eight centers. *Pediatrics*, 1987. v. 79. p. 26-30.

BARATTA, S. e cols. **Siente dolor el recién nacido?** Arch. Arg. Pediatr, 1993. v. 1. n. 91.

BARKER, D. P.; RUTTER, N. **Exposure to invasive procedures in neonatal intensive care unit admission.** Archives of Disease in Childhood, 1995. 72, 47-48.

BARREIRO FILHO, R. D. **Em busca de um cuidado de enfermagem de qualidade na UTI** (Conhecendo uma tecnologia para melhor cuidar). Revista Texto & Contexto. No prelo, 2008.

BARTOCCI, M. et al. **Pain activates cortical areas in the preterm newborn brain.** Pain. 2006;122 :109 –117.

BATTON, D.G.; BARRINGTON, K.J.; WALLMAN, C. **Prevention and management of pain in the neonate: an update.** Pediatrics. 2006;118(5):2231-2241.

BEASLEY, J.M.; JONES, S.E. **Continuous positive airway pressure in bronchiolitis.** Br Med J, 1981. 283:1506-7.

BECKER, P.T.et al. **Effects of developmental care on behavioral organization in very-low-birthweight infants.** Nursing research, 1993. 42 (4), 214-220.

BEHRMAN, R. E. e cols. **Tratado de Pediatria.** 15ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,1997. V.1.

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. p.923.

BERRY, F.A.; GREGORY, G.A. **Do premature infants require anesthesia for surgery?** Anesthesiology, 1987. 67:291-193.

BLACKBURN, S. **Environmental impact of the NICU on developmental outcomes.** Journal of Pediatric Nursing, 1988. 13 (5), 279-289.

BLASS, E.M.; WATT, L.B. **Suckling-induced analgesia in human newborns.** Pain, 1999.

BO, L.K.; CALLAGHAN, P. **Soothing Pain-Elicited Distress in Chinese Neonates.** Pediatrics Vol. 105 No. 4 April 2000, p. 49.

BOFF, L. **Saber Cuidar: Ética do humano – Compaixão pela terra.** 8. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1999. 200 p.

BONNIE, J. et al. **Assessing Postoperative Pain in Neonates: A multicenter Observational Study.** Pediatrics. Vol.118. Nº4. October, 2006, pp. e992-e1000.

BRASIL. **Conselho Nacional dos direitos da Criança e do Adolescente.** Resolução Canadá n.41 de 13/10/95 – Direitos da criança e do Adolescente hospitalizados. Diário Oficial da União. Brasília, Seção I, p.16319-16320, 17/10/95.

BRASIL. **Gestação de Alto Risco - Manual Técnico.** Brasília: Ministério da Saúde, 2000. 164p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Atenção Humanizada ao Recém Nascido de Baixo Peso: Método mãe-canguru.** Secretaria de Políticas de Saúde. Área da Saúde da Criança, 2002.

BURROUGHS, A.K. et al. **Relation of nonnutritive sucking pressures to tcPO₂ and gestational age in preterm infants.** Perinatol Neonatol, 1978. 2:54-62

CAMPOS, R. **Soothing pain-elicited distress in infants with swaddling and pacifiers.** Child Development, 1989. 60:781.

CANADIAN PAEDIATRIC SOCIETY. **Prevention and Management of pain in the neonate: An update.** Paediatric Child Health, vol.12, nº 02. February, 2007.

CARBAJAL, R. et al. **Randomized trial of analgesic effects of sucrose, glucose, and pacifiers in term neonates.** BMJ, 1999.

CARBAJAL, R. et al. **Crossover Trial of Analgesic Efficacy of Glucose and Pacifier in Very Preterm Neonates During Subcutaneous Injections.** Pediatrics. Vol.110 N°2. August 2002, pp.389-393.

CARBAJAL, R. **Nonpharmacologic management of pain in neonates.** Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine, 2005. v. 12, n.1.

CARBAJAL, R. et al. **Epidemiology and treatment of painful procedures in neonates in intensive care units.** Jama, 2008;300(1):60-70.

CARDIM, M.G.; NASCIMENTO, M.A.L. **Aleitamento materno: um elo de amor e manejo da dor durante a aplicação da vacina BCG-ID.** 2006. 83p. Dissertação de Mestrado. Escola de Enfermagem Alfredo Pinto, UNIRIO. Rio de Janeiro. 2006.

CHRISTOFFEL, M.M. **Tão simples... tão complexo cuidar do recém-nascido que sente dor.** Enfermagem Brasil, v.6, p.283-284, 2007.

CONSEJO INTERNACIONAL DE ENFERMERAS – CIE/ICN. **Entornos de práctica favorables** – Lugares de trabajo de calidad = atención de calidad al paciente – Ginebra – (SW): CIE, 2007.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Código de ética e legislações.** Rio de Janeiro: Gráfica COREN, 2005.

CORFF, K.; SEIDMAN, R.; VENKATARAMAN, M. **Facilitated tucking: a nonpharmacological comfort measure for pain in preterm neonates.** J Obstetric Gynecol Neonatal Nurs, 1995;24:143-5.

CRAIG, K.D. et al. **Pain in the preterm neonate: behavioral and physiological indices.** Pain. 1993;52 :287 –299.

CRAIG, K.D.; KOROL, C.T.; PILLAI, R.R. **Challenges of judging pain in vulnerable infants.** Clin Perinatol, 2002;29:445-457.

CUNHA, I. **Neurobiologia do vínculo: as emoções da experiência interativa do recém-nascido, como catalisadoras do crescimento do cérebro em desenvolvimento no período perinatal.** Em L. C. Filho, M.E.G. Corrêa, & P.S. França (Eds.), *Novos olhares sobre a gestação e a criança até os 3 anos: Saúde perinatal, educação e desenvolvimento do bebê* (pp. 353-387). Brasília, DF: L.G.E. , 2002.

DAVIS, P. G; HENDERSON, S.D.J. **Nasal continuous positive airways pressure immediately after extubation for preventing morbidity in preterm infants.**2002. Disponível em: <<http://cochrane.bvsalud.org>>. Acesso em: 18/03/2008.

DOMINGUEZ, S. S.; KOMIYAMA, S. **Cuidados fisioterápicos ao recém-nascido em ventilação mecânica.** Em B. I. Kopelman, M. H. Miyoshi, & R. Guinsburg (Eds.), *Distúrbios respiratórios no período neonatal* (pp. 527-541). São Paulo, SP: Atheneu, 1998.

ERIKSSON, M.; FINNSTROM, O. **Can daily repeated doses of orally administered glucose induce tolerance when given for neonatal pain relief?** Acta Paediatrica, 93 (2), 246-249. Fevereiro, 2004.

FITZGERALD, M.; BEGGS, S. **The neurobiology of pain: developmental aspects.** *Neuroscientist*, 7(3):246-257, 2001.

FITZGERALD, M. **Neurobiology of fetal and neonatal pain.** In P. Wall & R. Melzack (Eds.), *Textbook of Pain* (pp. 153-163). Edinburgh, Scotland: Churchill Livingstone, 1994.

FOX, W.W. et al. **The therapeutic application of end-expiratory pressure in the meconium aspiration syndrome.** Pediatrics, 1975. 56:214-17.

FRANCK, L. S.; MIASKOWSKI, C. **Measurement of neonatal responses to painful stimuli: a research review.** Journal of pain and symptom management, 1997.

FRANCK, L.; LAWHON, G. **Environmental and behavioral strategies to prevent and manage neonatal pain.** Semin Perinat, 1998.

GALLO, A.M. **The fifth vital sign: implementation of the neonatal infant pain scale.** J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.2003;32:199-206.

GORMALLY, S. et al. **Contact and nutrient care giving effects on newborn infant pain responses.** Dev Med Child Neurol , 2001.

GRADIN, M. et al. **Pain reduction at venipuncture in newborns: oral glucose compared with local anesthetic cream.** Pediatrics, 2002. 110 (6) 37-47.

GREGORY, G.A. et al. **O tratamento da síndrome de angústia respiratória idiopática com pressão positiva contínua nas vias aéreas.** N Engl J Med, 1971.

GREMMO, M. et al. **An abilitative approach to the premature infant in neonatal intensive care unit (NICU).** Journal of Perinatal Medicine, 22, 102-105. 1994.

GRUNAU, R. **Early pain in preterm infants.** A model of long term effects. Clinics in Perinatology. 2002; 29: 373-394.

GRUNAU, R.; WEINBERG, J.; WHITFIELD, M. **Neonatal procedural pain and preterm infant cortisol response to novelty at 8 months.** Pediatrics, 2004.

GRUNAU, R.E. et al. **Bedside application of the neonatal facial coding system in pain assessment of premature neonates.** Pain. 1998; 76:277-286.

GRUNAU, R.V.E.; CRAIG, K.D. **Pain expression in neonates: facial action and cry.** Pain: USA, nº 28, 1987.

GRUNAU, R. E.; WHITFIELD, M. F.; PETRIE, J. H. **Pain sensitivity and temperament in extremely low-birth-weight premature toddlers and preterm and full-term controls.** Pain, 1994. 58, 341-346

GUINSBURG, R. **A linguagem da dor no recém-nascido.** Sociedade Brasileira de Pediatria: São Paulo, 2000.

GUINSBURG, R. **Avaliação e tratamento da dor no RN.** Jornal de Pediatria, RJ, v.75, n.3, pg.149-160, maio/junho, 1999.

GUINSBURG, R. e cols. **A dor do recém-nascido prematuro submetido a ventilação mecânica através da cânula traqueal.** J. pediatr (Rio J.), v. 70 n. 2, 1994.

GUINSBURG, R. **Roteiro prático para a avaliação e tratamento da dor no período neonatal.** In: N.A. Filho & O.T. Filho (Eds.), Clínica de Perinatologia: Recentes avanços em neonatologia. Rio de Janeiro: Medsi, 2001.

GUINSBURG, R.; LESLIE, A.T.S.; COVOLAN, L. **Conseqüências da dor repetida ou persistente no período neonatal.** Rev. Eletrônica de jornalismo científico. Nº 109. Acesso em 10/06/2009.

GUINSBURG, R. **Avaliação e tratamento da dor no recém-nascido.** J Pediatr, Rio de Janeiro, 1999.

HARRISON, D.; JOHNSTON, L; LOUGHNAN, P. **Oral sucrose for procedural pain in sick hospitalized infants: a randomized-controlled trial.** Journal Paediatrics Child Health, 39 (8),591-597. Novembro, 2003.

HOLSTI, L. et al. **Specific Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program Movements Are Associated With Acute Pain in Preterm Infants in the Neonatal Intensive Care Unit.** PEDIATRICS Vol. 114 No. 1, July 2004, pp. 65-72.

HUANG, C. et al. **Comparison of pain responses of premature infants to the heelstick between containment and swaddling.** J Nurs Res, 2004. 12:31–40.

JESUS, D.E. **Direito Penal.** São Paulo: Saraiva, 1986.

JOHNSTON, C.C.; STEVENS, B. J. **Experience in a neonatal intensive care unit affects pain response.** Pediatrics, 1996. 98 (5), 925-930.

JOHNSTON, C.C. et al. **Effectiveness of oral sucrose and simulated rocking on pain response in preterm neonates.** Pain.1997; 72 :193 –199.

KANWALJEET J.S. et al. **Summary Proceedings From the Neonatal Pain-Control Group.** Pediatrics Vol. 117 No. 3 March 2006, pp. S9-S22.

KASS, F. C.; HOLMAN, J. R. **Oral glucose solution for analgesia in infant circumcision.** The Journal of Family Practice, 50 (9), 785-788. 2001.

KATTWINKEL et al. **Um dispositivo para a administração de pressão positiva contínua nas vias aéreas pela via nasal.** Pediatrics,1973.

KIMBLE, C. **Non nutritive sucking:** Adaptation and health for the neonate. Neonatal network, 1992.

KLAUS, M. H.; FANAROFF, A. A. **Alto risco em neonatologia.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

KOPELLMAN, B., e cols. **Distúrbios respiratórios no período neonatal.** São Paulo: ed. Atheneu, 1998.

LADRA, P. et al. **Los ruidos en neonatología:** Riesgos y precauciones. Arch. Arg. Pediatr., 1987. 84: 243-48.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. **Fundamentos da metodologia científica**. 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 2007.

LAWRENCE, J. et al. **The development of a tool to assess neonatal pain**. Neonatal Network, USA, v.12, nº6, 1993.

LEE, K.S. et al. **A comparison of underwater bubble continuous positive airway pressure with ventilator-derived, continuous positive airway pressure in premature neonates ready for extubation**. Biology of Neonate, 73: 69-75, 1998.

LIMA, M.R.O. et al. **Comparação dos níveis de pressão positiva contínua nas vias aéreas através de dois sistemas**. Jornal de Pediatria, Rio de Janeiro, 2004.

LINDNER, A. **Measurement of intra-oral negative as pressure during dummy sucking in human newborn**. Eur. J.Orthodontics, London, v. 13, n. 4, p. 317-321, aug., 1991.

LOBO, A. H. et al. **Apostila do curso de procedimentos em neonatologia para a Secretaria Estadual de Saúde**. Rio de Janeiro, 2003.

LOPES, D.N.S.; RAMOS, J.R.M. **Estudo da troponina T cardíaca no recém-nascido de muito baixo peso**. 2005. 82p. Dissertação de Mestrado. IFF/FIOCRUZ. Rio de Janeiro. 2005.

LOPES, SMB; LOPES, JMA. **Follow up do recém-nascido de alto risco**. Rio de Janeiro: Medsi, 1999.

PALUDETTO, R.; ROBERTSON, S.; MARTIN, R. **Interaction between nonnutritive sucking and respiration in preterm infants**. Biology of the neonate, 1986.

MARCONDES, M. B. **Pediatria Básica, Tomo I Pediatria Geral e Neonatal**. 9ªed. São Paulo: Sarvier, 2002.

MARTIN, R.J. et al. **The effect of a low continuous positive airway pressure on the reflex control of respiration in the preterm infant.** J Pediatr, 1977.

MC CLAIN, B.C.; KAIN, Z.N. **Procedural Pain in Neonates: The New Millennium.** Pediatrics, Apr 2005; 115: 1073 - 1075.

MEASEL, C. P.; ANDERSON, G. C. **Nonnutritive sucking during tube feeding: effect on clinical course in premature infants.** Journal of Obstetric Gynecology Nursing, 1979. 8, 265.

MELO, A. **Medida simples e barata aumenta o ganho de peso e diminui o tempo de internação de bebês prematuros.** Disponível em: http://www.fiocruz.br/~ccs/arquivosite/novidades/fev05/succao_adr.htm. Fev. 2005. Acesso em: 17/08/2009.

MENEZES, M.S. **Anatomia e fisiologia da dor.** In: James Mânica. (org.) Anestesiologia, princípios e técnicas. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

MILLER, H; ANDERSON, G. **Nonnutritive sucking:** effects on crying and heart rate in intubated infants requiring assisted mechanical ventilation. Nurs Rev, 1993.

MOREIRA et al. **O Recém-nascido de Alto Risco – Teoria e Prática do Cuidar.** Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2004. 563p.

MÖRELIUS, E.; THEODORSSON, E.; NELSON, N. **Salivary Cortisol and Mood and Pain Profiles During Skin-to-Skin Care for an Unselected Group of Mothers and Infants in Neonatal Intensive Care.** Pediatrics Vol. 116 No. 5 November 2005, pp. 1105-1113.

MORLEY, C.J. **Continuous distending pressure.** Arch. Dis. Child Fetal Neonatal, 1999, v. 81, p. F152-F156.

MORLEY, C.J.; DAVIS, P. **Continuous positive airway pressure: current controversies.** Current Opinion in Pediatrics, 2004, v. 16, p. 141-145.

MÜHLHAUSEN, G.M. **Uso actual de Presión Positiva Continua em la Via Aérea (CPAP) em recién nacidos.** Revista Pediatría Electrónica vol.1, nº1, 2004.

NARAYANAN, I. et al. **Sucking on the 'emptied' breast: non-nutritive sucking with a difference.** Arch. Dis. Child., London, v. 66, n. 2, p. 241-244, FEB, 1991.

NASCIMENTO, M. A.L.; COSTA, M. M.; SILVA, R. N. **O corpo que acolhe e afaga a criança.** In: FIGUEIREDO, N. M. A. Ensinando a cuidar da criança. São Paulo: Difusão, 2003. Cap. 5, p. 319-322.

NASCIMENTO, M.A. L. **O cuidado de enfermagem e as ciências que nele incidem.** Revista Enfermagem Brasil - Ano 3 n.3 - maio/junho 2004 – p. 165-169.

NASCIMENTO, M.A.L. **A Síndrome da criança com membro superior imobilizado para a infusão venosa** – Uma contribuição da semiologia para o cuidado de enfermagem. Tese (Doutorado em Enfermagem). Escola de Enfermagem Anna Néri. Rio de Janeiro. 1996.

NASCIMENTO, M.A.L. **Tecnologias de enfermagem no cuidar de crianças: Um ponto de vista.** Revista da Sociedade Brasileira de Enfermeiros Pediatras – V. 4, n. 1 p. 5-9, julho de 2004.

NASCIMENTO, M.A.L.; SOUZA, E.F. **A criança no hospital: a síndrome da criança com o membro superior imobilizado para infusão venosa.** Rio de Janeiro: Atlântica Editora, 2007.

NASCIMENTO. M.A.L. et al. **Puncionando a veia bailarina.** Rev. da Sociedade Brasileira de Enfermagem Pediátrica, São Paulo, v.1, n.0, 2001.

NEIVA, F.C. B.; LEONE, C.R. **Sucção em recém-nascidos pré-termo e estimulação da sucção.** Pró-Fono R. Atual. Cient. [online]. 2006, vol.18, n.2. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 01/08/2009.

NEKVASIL, R. et al. **J High frequency “bubble” oscillation in the neonatal period.** Ceskoslovenska Pediatrie,1992. 47: 465-470.

NICOLAU, C.M. et al.**Avaliação da dor em recém-nascidos prematuros durante a fisioterapia respiratória.** Rev. Bras.Saúde Matern. Infant. Recife. 8(3):285-290. Jul/ Set. 2008.

NOGUEIRA, M.F.H. **Os prematuros respondem aos cuidados de enfermagem:** uma ação que acalma ou estressa? *Um experimento fundamental sobre cuidadores e cuidandos.* Dissertação (Mestrado em Enfermagem). Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: 1999.

OBERLANDER, T.F.et al. **Does Parenchymal Brain Injury Affect Biobehavioral Pain Responses in Very Low Birth Weight Infants at 32 Weeks’ Postconceptional Age?** Pediatrics Vol. 110 No. 3 September 2002, pp. 570-576.

ODDY, W. H.; GLENN, K. **Implementing the Baby Friendly Hospital Initiative: the role of finger feeding.** Breastfeeding Review, Nunawading, v. 11, n. 1, p. 5-10, mar., 2003.

PACIFIERS. **Passive behaviour, and pain.** Lancet, 1992.

PEREIRA, A. L. S. T. et al. **Validade de parâmetros comportamentais e fisiológicos para a avaliação da dor aguda de recém-nascidos a termo.** Jornal Médico, 1999.

PINELLI, J.; SYMINGTON, A.; CILISKA, D. **Nonnutritive Sucking in High-Risk Infants:** Benign Intervention or Legitimate Therapy? Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing. Volume 31, Issue 5 , Pages 582 – 591, 2002.

POLIT & HUNGLER. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem.** Porto Alegre: Artes Médicas, 2006.

PORTER, F.L. et al. **Pain and pain management in newborn infants: a survey of physicians and nurses.** Pediatrics. 1999;100 :626 –632.

POTTER, B.; RINDFLEISCH, K. **Breastfeeding reduces pain in neonates.** The Journal of family practice, 2003. 52 (5) 349-352.

RAÑNA, W.; SUCUPIRA, A.C.S.L.; ZUCCOLOTTO, S.M.C. **Dores em geral e principais dores recorrentes:** abdominal, cefaléia e em membros. In: MARCONDES, Eduardo (Coord.) et al. *Pediatria básica: pediatria geral e neonatal*. 9ª. ed. São Paulo: Sarvier, 2002.

REGO, M.A.C.; MARTINEZ, F.E. **Repercussões clínicas e laboratoriais do CPAP nasal em recém-nascidos pré-termo.** Jornal de Pediatria- vol.76, nº5, 2000.

RODRIGUES, Y.T.; RODRIGUES, P.P.B. **Semiologia pediátrica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

RODRIGUES,E.A.C. et al. **Infecções Hospitalares. Prevenção e Controle.** São Paulo: Sarvier, 1997.

RUGOLO, L.M.S.S. CPAP. In: ALVES FILHO, T. **Clínica de Perinatologia.** 1 ed. MEDSI; 2001.

SANTOS, J. F. C. **A dor do neonato em Unidade de Terapia Intensiva: A percepção e o tratamento,** 2003. 130 f. Tese (Doutorado), Instituto Fernandes Figueira/FIOCRUZ, Rio de Janeiro. 2003.

SCOCHI, C.G.S. et al . **A dor na unidade neonatal sob a perspectiva dos profissionais de enfermagem de um hospital de Ribeirão Preto-SP.** Rev. bras. enferm., Brasília, v. 59, n. 2, Apr., 2006 .

SEHGAL, S. K.; PRAKASH, O.; GUPTA, A.; MOHAN,M.; ANAND, N. K. **Evaluation of beneficial effects of nonnutritive sucking in preterm infants.** Indian Pediatr., New Delhi, v. 27, n. 3, p. 263-266, mar., 1990.

SHEAHAN, M. S.; BRACKWAY, N. F.; TECKLIN, J. S. **A criança de alto risco.** In J. S. Tecklin (Ed.), *Fisioterapia Pediátrica* (pp. 69-97). 2002.

SHIAO, S. et al. **Meta-analysis of the effects of nonnutritive sucking on heart rate and peripheral oxygenation:** research from the past 30 years. *Issues Compr Pediatr Nurs*, 1997. 20:11–24.

SILVA, M.A.P. **Dor:** visão biopsicossocial e espiritual da assistência. In: LEÃO, E. R.; CHAVES, L. D. (Ed.). *Dor: 5º sinal vital: reflexões e intervenções de enfermagem*. Curitiba: Maio, 2004.

SILVA, M.J.P. **Comunicação tem remédio:** a comunicação nas relações interpessoais em saúde. 4ª ed. São Paulo: Gente; 1996.

SILVA, R.N.M. **Fatores que interferem na sucção/deglutição/ respiração do prematuro.** In: Lopes SMB, Lopes JMA. *Follow up do recém-nascido de alto risco*. Rio de Janeiro (RJ), 1999.

SIMONS, S.H. et al. **Do we still hurt newborn babies?** A prospective study of procedural pain and analgesia in neonates. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2003;157 :1058 –1064.

SIMONS, S.H. et al. **Routine morphine infusion in preterm newborns who received ventilatory support:** a randomized controlled trial. *J. Am. Méd. Assoc.*, v.290, p. 2419-27, 2003.

SLATER, R.; FITZGERALD, M.; MEEK, J. **Can cortical responses following noxious stimulation inform us about pain processing in neonates?** *Semin Perinatol* 2007;31(5):298-302.

SOARES, M. E. M. et al. **Uso de chupeta e sua relação com o desmame precoce em população de crianças nascidas em Hospital Amigo da Criança.** *Jornal de Pediatria*, 2003. 79, (4), 309-316.

SOUTH, M.M. et al. **The use of non-nutritive sucking to decrease the physiologic pain response during neonatal circumcision:** a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol*, v.193, n.2, 2005.

SPARSHOTT, M.M. **The development of a clinical distress scale for ventilated newborn infants: identification of pain and distress based on validated behavioral scores.** *J Neonatal Nurs.* 1996; 2:5-11.

STEFANESCU, B.M. et al. **A randomized, controlled trial comparing two different continuous positive airway pressure systems for the successful extubation of extremely low birth weight infants.** *Pediatrics*, 2003.

STEVENS B., et al. **Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures.** *Cochrane Database Syst. Rev.*, 2004.

STEVENS B., GIBBINS S., FRANCK L. **Treatment of pain in the neonatal intensive care unit.** *Pediatr Clin North Am.*, 2000.

STEVENS, B. et al. **Premature Infant Pain Profile: development and initial validation.** *Clin J Pain.* 1996;12 :13 –22.

STEVENS, B. **The efficacy of developmentally sensitive intervention and sucrose for relieving procedural pain in very low birth weight neonates.** *Nurs Res.*1999; 48 :35 –43

STEVENS, B. **The efficacy of sucrose for relieving procedural pain in neonates a systematic review and meta-analysis.** *Acta Paediatrica*, 1997.86, 837-842.

STEVENS, B. et al. *Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures.* *Cochrane Library.* Issue 4. Oxford, United Kingdom: Update Software; 2001.

STEVENS, B. et al. **Procedural pain in newborns at risk for neurologic impairment.** *Pain*, 2003;105 :27 –35.

TADDIO, A. et al. **Effect of neonatal circumcision on pain response during subsequent routine vaccination.** *Lancet* 1997.

TAMEZ, R.N.; SILVA, M.J.P. **Enfermagem na UTI Neonatal**. RJ: Guanabara Koogan, 1999.

TREINAMENTO VIRTUAL EPI INFO 2008. Disponível em: <<http://tvepiinfo.atwebpages.com>>- Acesso em: 17/11/2008.

Universidade Federal do Paraná. **Manual de Neonatologia**. 2001. Disponível em: <www.hc.ufpr.br/acad/pediatria/rotinas/neonato/sedação> - Acesso em: 04/11/2007.

UPADHYAY, A. et al. **Analgesic effect of expressed breast milk in procedural pain in term neonates**: a randomized, placebo-controlled, double-blind trial. *Acta Pediatric*, v. 93, n. 4, 2004.

VOLPE, J. J. **Neurology of newborn**. Philadelphia: W. B. Saunders, 1995.

VOLPE, J.J. **Neurologic outcome of prematurity**. *Arch Neurol*.1998; 55 :297-300.

WALDOW et al. **Maneiras de ensinar**. *A enfermagem entre a escola e a prática profissional*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

WALDOW, VR. **Bases e princípios do conhecimento e da arte da enfermagem**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes; 2008 (no prelo).

WEISSMAN, A. et al. **Heel-lancing in newborns**: Behavioral and spectral analysis assessment of pain control methods. *Pediatrics*. October, 2009.

WIKIPÉDIA. <<http://www.wikipedia.org>>. Acesso em: 30/08/2009.

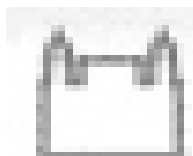
WOOD, G.; HABER, J. **Pesquisa em Enfermagem**. Métodos, Avaliação Crítica e Utilização. 4ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2001.

ZACONETA, C. A. M. et al. **Neonatologia, a terceira onda**. *Boletim Informativo Pediátrico*, 64, 105-120. 2001.

ZARCONETA, A.P.R.S.; DUARTE, A.M.M.D. **Intervenções Não-Farmacológicas e seu efeito nas Respostas Indicadoras de Dor em Bebês Prematuros submetidos a Procedimentos de Coleta de Sangue.** Dissertação de Mestrado em psicologia. PUC/Goiás, 2005.

Apêndices

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



MINISTÉRIO DA SAÚDE
FIOCRUZ
FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ



Título da Pesquisa: Sucção Não Nutritiva e Cpap Nasal: O cuidado tecnológico da enfermagem no manejo da dor do RNPT

Pesquisador Responsável: JOICE CRISTINA PEREIRA ANTUNES

Orientadora: Dr^a Maria Aparecida de Luca Nascimento

Como responsável pelo menor _____ reg: _____ o (a) Sr(a) está sendo solicitado a autorizá-lo a participar de um estudo voluntário, para o qual estão sendo convidados os recém-nascidos prematuros internados no Instituto Fernandes Figueira. Como você sabe, alguns recém-nascidos ao nascer precisam de ajuda para respirar e para isso é utilizado uma borracha que é colocada no nariz deles, esta tecnologia é chamada de CPAP nasal. A colocação desta tecnologia é necessária, mas ainda não se sabe se os recém-nascidos sentem dor ao usá-la.

Este estudo tem como objetivo observar se ao ser colocado o CPAP nasal o recém-nascido está sentindo dor. E para isso será observada a respiração, o choro, se o recém-nascido contrai o rosto e os movimentos que ele faz com os braços e pernas.

Já se sabe que para diminuir a dor de um recém-nascido podem ser utilizados vários recursos, entre eles, o uso da sucção não nutritiva, ou seja, o recém-nascido ter a possibilidade de sugar no momento da dor.

Outro objetivo deste estudo é verificar se usar a sucção não nutritiva durante a introdução do CPAP nasal diminui a dor do recém-nascido.

Todos os recém-nascidos que necessitarem utilizar o CPAP nasal participarão da pesquisa divididos em dois grupos, onde um grupo receberá somente a instalação do CPAP nasal e o outro grupo, o CPAP nasal com a utilização da sucção não nutritiva. Os recém-nascidos serão sorteados para estar em cada grupo. A colocação do CPAP nasal, bem como a sucção não nutritiva e a observação dos sinais de dor serão realizadas por enfermeiras devidamente treinadas.

No caso de qualquer dúvida ou da necessidade de esclarecimentos, o (a) Sr (a) poderá entrar em contato comigo: Joice Cristina Pereira Antunes (8112-4032 ou 3830-5871 ou pelo e-mail: joice@iff.fiocruz.br. End.: Rua: Comendador Pinto, 516, Bl:01 Apto 408, Campinho-CEP:21341-370). O CEP-IFF está a disposição para eventuais esclarecimentos e outras providências que se façam necessárias, através do e-mail: cepiff@iff.fiocruz.br e pelo telefone: 2554-1730).

Deste modo, informamos e solicitamos, por meio deste, sua autorização para a realização da referida pesquisa.

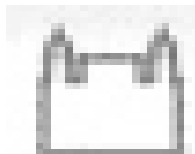
Eu, _____ (nome do responsável), RG nº _____, declaro ter sido informado e concordo que meu (minha) filho (a) participe, como voluntário (a) desta pesquisa.

Assinatura do Responsável

Joice Cristina Pereira Antunes

Rio de Janeiro, ____ / ____ / ____.

APÊNDICE B - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS



MINISTÉRIO DA SAÚDE
FIOCRUZ
FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ



INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Data da coleta: _____

1- Identificação

Sexo: _____

Nº. do prontuário: _____

Data de Nascimento: _____

Idade Gestacional Corrigida: _____

Diagnóstico: _____

APGAR: _____

Peso Atual: _____

Dias de Vida: _____

2- É a primeira vez que o RNPT é submetido ao CPAP nasal? () sim () não

Quando foi a última vez? _____

3- Durante a introdução do CPAP nasal:

Sucção Não Nutritiva: () Sim () Não

Escala de NIPS – Neonatal Infant Pain Scale / Escala de Dor Neonatal

Indicador	0 ponto	1 ponto	2 pontos
1) Expressão facial	Relaxada	Contraída	
2) Choro	Ausente	“Resmungos”	Vigoroso
3) Respiração	Relaxada	Diferente da basal	—
4) Braços	Relaxados	Fletidos ou estendidos	—
5) Pernas	Relaxadas	Fletidos ou estendidos	—
6) Estado de Alerta	Dormindo ou acordado calmo	Desconfortável	—

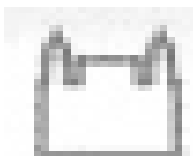
Fonte: Guinsburg, 1999

TOTAL DE PONTOS: _____

OBSERVAÇÕES: _____



Anexos



MINISTÉRIO DA SAÚDE
FIOCRUZ
FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ



PROTOCOLO CLÍNICO DE DOR

Manuseio da dor no recém-nascido

Objetivo

Imediato: minimizar a dor e o desconforto do recém-nascido no ambiente da UTI/UI neonatal

Médio e longo prazo: evitar ou amenizar as seqüelas neurológicas e motoras, assim como as psíquicas.

Aplicação: recém-nascidos internados em unidade neonatal

1- Reconhecimento da dor

Existem várias escalas que ajudam no estabelecimento da identificação da dor ou do desconforto (Guinsburg, 2001), como:

- NIPS (Neonatal Infant Scale); escala para acompanhamento e orientação na conduta de situações específicas que demandam analgesia.
- NFCS (Neonatal Facial Coding System); a observação da expressão facial é um método não invasivo de avaliação de dor, sensível e útil na clínica diária. Pode ser incluída nos horários de aferição dos sinais vitais.
- PIPP (Premature Infant Pain Profile)-avaliação da dor aguda de recém-nascidos prematuros e a termo.

Sinais comuns nas diversas escalas de reconhecimento da dor:

- Choro;
- Expressão facial contraída;
- Fronte saliente;
- Olhos espremidos;
- Sulco nasolabial aprofundado;
- Lábios entreabertos e franzidos;
- Língua tensa;
- Tremor do queixo;
- Irritabilidade.

2- Medidas ambientais e comportamentais

As medidas ambientais e comportamentais são importantes para a diminuição do estresse e da dor, podendo ser utilizadas separadamente ou em conjunto com medidas analgésicas específicas. Incluem:

2.1 Quanto ao Ambiente

2.1.1 Luminosidade

- Reduzir a quantidade de luz, sempre que possível, durante o dia;
- Diminuir a iluminação durante a noite;
- Estabelecer, durante o dia, pelo menos, dois horários de penumbra;
- Cobrir as incubadoras;

2.1.2 Ruídos

- Diminuir o nível de ruídos e o som;
- Manter o som dos telefones fixos da UTI / UI no mínimo;
- Proibir a entrada de aparelhos celulares na UTI / UI;
- Manter o controle periódico de ruído dos equipamentos (incubadoras, bombas, respiradores, ajuste dos alarmes);
- Estabelecer, durante o dia, pelo menos, dois horários de silêncio;

2.2 Quanto a Postura, Manuseio e Toque

- Dar maior atenção ao posicionamento do bebê;
- Reduzir o número de vezes em que o bebê é incomodado, usar a política dos toques mínimos;
- Planejar as coletas de exames necessários, evitando múltiplas venopunções em tempos separados por falta de planejamento;
- Substituir a punção de calcanhar pela venosa, que é menos dolorosa;

2.3 Quanto a Temperatura

- Preservar a temperatura em um ambiente termo-neutro, evitando aberturas prolongadas de incubadoras e exposições repetidas do bebê ao frio.

3-Tratamento Farmacológico

3.1 Analgesia em Situações Específicas

Nos casos em que o alívio da dor é necessário, apenas as medidas ambientais e comportamentais não substituem os analgésicos. Embora não existam indicações absolutas para o emprego de analgesia no período neonatal, em algumas situações ele é necessário, como:

- Pacientes com enterocolite necrosante;
- Procedimentos dolorosos como drenagem de tórax, paracenteses, inserção de cateteres, punção lombar e suprapúbica, drenagem de abscessos;
- Pós-operatórios de qualquer porte;
- Toco-traumatismos com fraturas ou lacerações
- Osteomielites.

4- Abordagem por procedimentos

4.1 Punção de calcânhar

- Não realizar em prematuros extremos;
- Mesmo para recém-nascidos a termo ou prematuros limítrofes, **sempre considerar a coleta de sangue por punção venosa** porque é menos dolorosa e requer menor número de tentativas;
- Solução glicosada 25 %, 0,5 a 1ml – 2 minutos antes – VO;
- Sucção não nutritiva;
- Lancetador automático;
- Evitar coleta após o banho - RN mais frio, dificulta a coleta de sangue;
- Manter o pé do RN aquecido - com meia.

4.2 Injeção intramuscular

- Avaliar sempre a possibilidade de medicações IM serem administradas por via endovenosa;
- Solução glicosada 25 %, 0,5 a 1 ml – 2 minutos antes – VO;
- Sucção não nutritiva;
- Aconchego.

4.3 Punção lombar

- Solução glicosada 25 %, 0,5 a 1 ml – 2 minutos antes – VO;
- Sucção não nutritiva;
- Anestesia com Lidocaína 0,5% sem adrenalina 2 a 5mg / Kg (agulha de insulina) – SC;
- Contenção firme e gentil.

4.4 Inserção de sonda oro ou nasogástrica

- Considerar a técnica proposta em “**Procedimentos de Enfermagem**”;
- Lubrificação da sonda;
- Fixação com o mínimo de esparadrapo.

4.5 Aspiração VAS

- Questionar sempre a indicação;
- Considerar a técnica proposta em “**Procedimentos de Enfermagem**”;
- Lubrificação da sonda;
- Instilar Soro Fisiológico.

4.6 Inserção de cateter umbilical

- Solução glicosada 25 %, 0,5 a 1 ml – 2 minutos antes – VO;
- Sucção não nutritiva;
- Contenção adequada / aconchego;
- Anti-séptico adequado para não queimar a pele;
- Evitar sutura na pele.

4.7 Inserção cateter percutâneo venoso

- Solução glicosada 25 %, 0,5 a 1 ml – 2 minutos antes – VO;
- Sucção não nutritiva;
- Contenção adequada / aconchego;
- Considerar anestesia com Lidocaína 0,5% sem adrenalina – 2 a 5mg / Kg (agulha de insulina) – SC;
- Fentanil 20 minutos antes, se estiver com acesso venoso.

4.8 Dissecção venosa

- RN acordado;
- Solução glicosada 25 %, 0,5 a 1 ml – 2 minutos antes – VO;
- Sucção não nutritiva;
- Imobilização do RN enrolando-o com lençol na UCR;
- Anestesia local com Lidocaína 0.5%, sem adrenalina – 2 a 5mg/Kg - (agulha de insulina) – SC.
- RN intubado em ventilação mecânica;
- Infusão de Fentanil (se acesso venoso disponível);
- Anestesia local com Lidocaína 0.5%, sem adrenalina – 2 a 5mg/Kg - (agulha de insulina) – SC.

4.9 Dreno torácico

- Pneumotórax ou derrame pleural:
- Solução glicosada 25 %, 0,5 a 1 ml – 2 minutos antes – VO;
- Sucção não nutritiva;
- Anestesia local com Lidocaína 0.5%, sem adrenalina – 2 a 5mg/Kg - (agulha de insulina) – SC.

4.10 Aspiração traqueal

- Solução glicosada 25 %, 0,5 a 1 ml – 2 minutos antes – VO;
- Sucção não nutritiva;

4.11 Ventilação prolongada

- Observar conforto, posição, fixação;
- Otimizar a ventilação (sincronização).

Não está indicado o uso de sedativos e analgésicos pelos seus efeitos colaterais potenciais. A sedação só deve ser usada após cuidadosa avaliação da sua real necessidade observando as seguintes recomendações (AAP2002):

- O uso de sedativos e ansiolíticos não promovem analgesia;
- O uso crônico da maioria dos sedativos produzem tolerância, dependência e síndrome de abstinência;
- O uso dos sedativos e hipnóticos podem causar depressão respiratória e cardiovascular;
- O uso combinado de um sedativo ou hipnóticos com um opióide requer um desmame de cada um em separado;
- Agitação em recém-nascidos cronicamente ventilados podem indicar necessidade de ajuste de parâmetros da ventilação ou redução de estímulos táteis.

4.12 Intubação traqueal

Entendemos que a intubação traqueal se trata de um procedimento, no mínimo, desconfortável. Muitos são os relatos, por adultos, já submetidos a esta situação, como uma das piores sensações experimentadas em suas vidas.

Acreditamos que, num futuro próximo, incluiremos este procedimento no protocolo da dor. Mas, no momento, os estudos voltados para este procedimento são isolados e, por falta de um consenso na literatura mundial ainda não podemos sugerir uma estratégia específica.

5- SUGESTÃO DE MEDICAMENTOS ANALGÉSICOS

IMPORTANTE: Recomenda-se que as UTIN escolham apenas um analgésico opióide para estabelecer familiaridade com seu uso e efeitos colaterais. Todos os pacientes recebendo analgésicos ou anestésicos, devem ser monitorados continuamente, especialmente se estiverem respirando espontaneamente.

5.1 LIDOCAÍNA

Indicações: punção liquórica, drenagem de tórax, inserção de cateteres.

Início do efeito: imediato Duração: 30-60 min

Dose (SC): Lidocaína a 0,5% sem adrenalina

2 – 5 mg / kg (0,4 – 1,0 ml / kg)

Efeitos Colaterais:

Letargia, convulsões, arritmias, depressão miocárdica.

5.2 FENTANIL

Ótimo analgésico, poucos efeitos cardiovasculares.

Dose Intermitente EV (preferencial): 0,5 - 3 mcg / kg / dose 2 a 4 horas

Dose Contínua EV (SG; SF; NPP)

RN \geq 37 sem.

Dor Moderada 0,5 - 1,0 mcg / kg / h

Dor Intensa 1,0 - 2,0 mcg / kg / h

Dor Moderada 0,5 mcg / kg / h

Dor Intensa 1,0 mcg / kg / h

Efeito Colateral: Rigidez de tórax – aumento da pressão intra-craniana?

Retirada:

3-7d 20% dose inicial / dia

> 7d 10% dose inicial / dia

Comparado à Morfina:

Menos constipação intestinal, menos resíduos gástricos, menos sedação.

Mais tolerância, mais efeito rebote.

Recém-nascido a termo: 10-15 mg / kg a cada 6 ou 8h Recém-nascido prematuro: 10 mg / kg a cada 8 ou 12 h

Contra-indicação: deficiência de G6PD

OBSERVAÇÃO: DIPIRONA

Não deve ser utilizada no período neonatal, uma vez que inexistem estudos farmacológicos e clínicos a respeito desse medicamento em crianças com idade inferior a seis anos.

6- INDICADORES

6.1 Porcentagem dos seguintes procedimentos realizados que receberam analgesia:

- Inserção de percutâneo
- Dissecção venosa
- Dreno torácico
- Punção lombar
- Punção de calcânhar
- Inserção de Cateter umbilical
- Aspiração de vias aéreas
- Injeção Intramuscular

META: progressiva em 1 ano , iniciando com 50 % e chegando a 100%

6.2 Porcentagem das seguintes situações em que a analgesia foi empregada:

- Enterocolite necrotizante
- Pós-operatório
- Toco-traumatismos com fraturas ou lacerações

RN < 37 sem. 9.3 PARACETAMOL Via Oral exclusiva EV: inexistente no Brasil.

- Osteomielites

META: 100%

7- RECOMENDAÇÕES PARA O GESTOR

7.1 Para o Gestor da Instituição – Garantir:

Intervenções no meio ambiente para a implantação do Protocolo da Dor como:

- Luz – Luminárias apropriadas com Dimer de luz, Janelas com dispositivos que permitam a entrada e regulação da luz natural.
- Ruído - Pisos adequados, pias com cubas de porcelana (menos barulhentas)
- Manutenção preventiva dos equipamentos
- Medicacões indicadas neste protocolo
- Relação adequada dos Recursos Humanos em relação ao número de recém – nascidos da unidade para que a equipe possa se dedicar à implantação e manutenção do protocolo.

Materiais: Ex. Lancetador automático

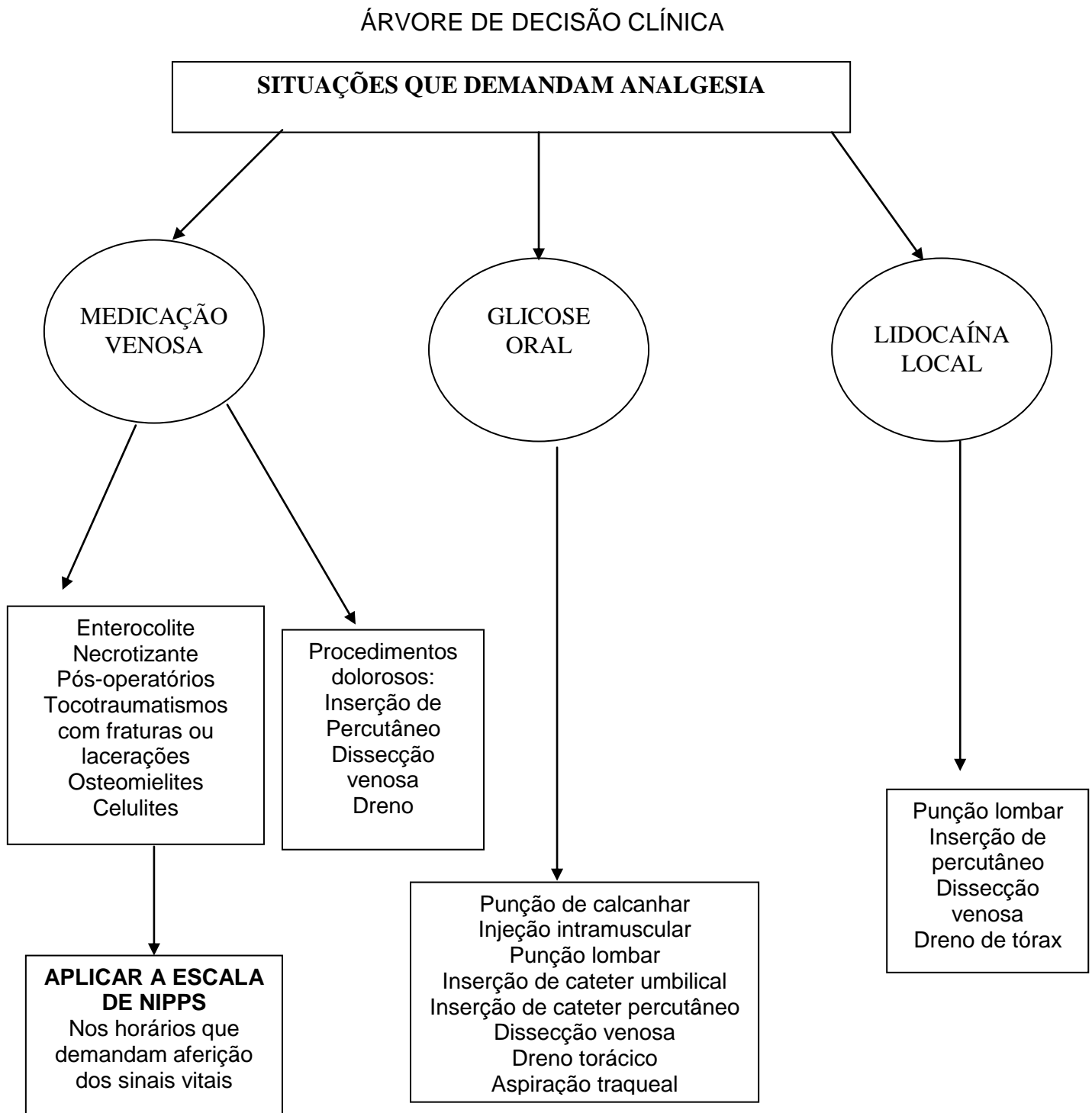
7.2 Para o Gestor da Unidade:

- Sensibilização dos profissionais de saúde em relação à importância das medidas não farmacológicas
- Promoção de sensibilizações e capacitações para validação e esclarecimento do protocolo de gerenciamento da dor
- Promoção e validação das escalas de dor para os profissionais da unidade
- Implantação do horário do silêncio e penumbra
- Proibir entrada de telefones celulares ligados nas UTIN
- Criar planilha de anotação diária dos procedimentos para averiguar se o protocolo da dor foi aplicado para apuração dos indicadores.
- Checar Indicadores do uso da analgesia.

ATENÇÃO: IMPORTANTE

O protocolo do gerenciamento da dor não é uma prática usual das UTIN. Não se trata somente de unificar as condutas, mas, sobretudo, implantar esta prática. Para que, de fato, este protocolo seja consolidado, os gestores das unidades devem se comprometer com a implantação e validação interna do protocolo.

ÁRVORE DE DECISÃO CLÍNICA

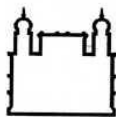


ANEXO B - FORMULÁRIO PARA REGISTRO DAS REAÇÕES
COMPORTAMENTAIS E FISIOLÓGICAS DO RN

 FUND. OSWALDO CRUZ INSTITUTO FERNANDES FIGUEIRA DEPARTAMENTO DE NEONATOLOGIA		ESCALA DE ACOMPANHAMENTO DA DOR EM RECÉM NASCIDOS* <small>RN pós-operatório e procedimentos cirúrgicos (drenagem de tórax, PIC, punção lombar, etc) / Enterocolite Necrosante / Acometimento Ósseo.</small>	
Fº de:		Nessa tabela, a pontuação varia de zero a sete, definindo-se dor para valores >ou = 4 pontos.	
Prontuário:			
DATA	HORA		
EM MANIPULAÇÃO			
EXPRESSÃO FACIAL			
Relaxada	0		
Contráida	1		
CHORO			
Ausente	0		
Resmungos	1		
Vigoroso	2		
RESPIRAÇÃO			
Relaxada	0		
Diferente do basal	1		
BRAÇOS			
Relaxados	0		
Fletidos/estendidos	1		
PERNAS			
Relaxadas	0		
Fletidas/estendidas	1		
ESTADO DE CONSCIÊNCIA			
Dormindo/calmo	0		
Desconfortável	1		
TOTAL DE PONTOS			
CONDUTA			
Aconchego			
Solução Glicosada			
Medicamento			

*NIPS - Laurence & al - Neonatal Network, 1993.

ANEXO C - AUTORIZAÇÃO PARA DIVULGAÇÃO DOS DADOS



Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



Declaração

Declaro para os devidos fins, que Joice Cristina Pereira Antunes vem desenvolvendo no Instituto Fernandes Figueira o projeto "Sucção não nutritiva e CPAP nasal: O cuidado tecnológico no manejo da dor do RNPT" e esta autorizada à divulgação dos dados coletados no estudo.

Rio de Janeiro, 29 de setembro de 2009

Kátia Sydrônio
Vice-Diretora de Pesquisa

ANEXO D - CARTA DE APRESENTAÇÃO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - UNIRIO
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde - CCBS
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem - Mestrado

Ilmo Sr. Chefe do Departamento de Neonatologia do Instituto Fernandes Figueira.

Assunto: Apresentação de mestranda

Com satisfação venho através do presente documento, apresentar a minha orientanda JOICE CRISTINA PEREIRA ANTUNES, regularmente matriculada no Programa de Mestrado em epígrafe e solicitar a consideração e aquiescência de V.Sa. quanto à autorização para a mestranda realizar a pesquisa intitulada **“SUCCÃO NÃO NUTRITIVA E CPAP NASAL: O cuidado de Enfermagem Tecnológico no Manejo da Dor do RNPT”**. Desse modo, para a avaliação da sua viabilidade, segue em anexo o projeto da dissertação, assim como a documentação necessária à aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, e à Resolução 196/96.

Certa de contar com a sua colaboração no avanço do conhecimento através da pesquisa, subscrevo-me.

Rio de Janeiro, 31 de outubro de 2008.

Prof. Dra. Maria Aparecida de Luca Nascimento

ANEXO E - PROTOCOLO DE APROVAÇÃO CEP-IFF

Andamento do Projeto

Page 1 of 1

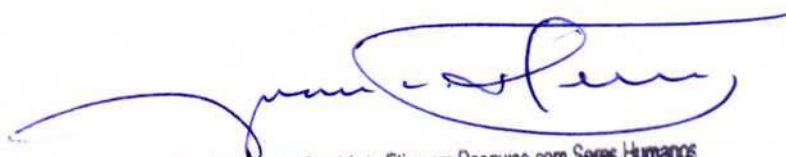
Andamento do projeto - CAAE - 0044.0.008.000-08				
Título do Projeto de Pesquisa				
SUCÇÃO NÃO NUTRITIVA E CPAP NASAL: O cuidado de enfermagem tecnológico no manejo da dor do RNPT				
Situação	Data Inicial no CEP	Data Final no CEP	Data Inicial na CONEP	Data Final na
Aprovado no CEP	25/11/2008 09:43:31	27/03/2009 09:21:27		
Descrição	Data	Documento	Nº do Doc	
1 - Envio da Folha de Rosto pela Internet	12/11/2008 11:35:21	Folha de Rosto	FR230741	(
2 - Recebimento de Protocolo pelo CEP (Check-List)	25/11/2008 09:43:31	Folha de Rosto	0044.0.008.000-08	f
3 - Protocolo Pendente no CEP	10/12/2008 15:09:14	Folha de Rosto	0044/08	(
4 - Protocolo Aprovado no CEP	27/03/2009 09:21:27	Folha de Rosto	0044/08	(

Voltar

APROVADO

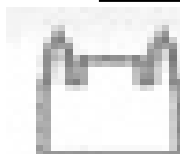
Válido Até 31/12/2009

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos
 INSTITUTO FERNANDES FIGUEIRA - IFF/FIOCRUZ
 Telefone: 2552-8491 / 2554-1700 r. 1730



Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos
 INSTITUTO FERNANDES FIGUEIRA - IFF/FIOCRUZ

ANEXO F - ROTINA DE ENFERMAGEM DO CPAP NASAL



MINISTÉRIO DA SAÚDE
 FIOCRUZ
 FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ



26.3 CPAP Nasal

Forma de administração de oxigênio através utensílios nasais denominados prongas com o objetivo de oferecer pressão de distensão contínua durante todo o ciclo respiratório, evitando um colapso completo durante a expiração

A pronga utilizada deverá ser de acordo com o peso e a narina do RN.

Pronga 0 – menos de 1000g
 Pronga 1 – 1000 – 1500g
 Pronga 2 – 1500 – 2000g
 Pronga 3 – 2000 – 3000g
 Pronga 4 - mais de 3000g

Cuidados:

- Avaliar o esforço respiratório e a irritabilidade do RN.
- Manter a saturação de O₂ entre 87-95%.
- Fazer rodízio do sensor transcutâneo de saturação.
- Manter VAS pérvuas.
- Posicionar corretamente a pronga nasal (evitar traumatismo do septo nasal)
- Aspirar SOG de forma intermitente, prevenindo a distensão abdominal.
- Checar o borbulho da água
- Proteger as narinas com hidrocolóide.
- Verificar o nível de água no frasco de selo d'água (trocar a água a cada 12hs)

24. ASPIRAÇÃO DE VIAS AEREAS SUPERIORES

Consiste em remover as secreções da boca e do nariz, visando melhorar a ventilação/perfusão e ou oxigenação do RN.

A aspiração deve ser utilizada com delicadeza e com sonda adequada ao tamanho da narina do bebê, pois pode causar traumatismo das mucosas nasais, além de provocar edema nas VAS e a pressão do vacuômetro não deve ultrapassar a 10 mmHg

Material necessário:- Sonda de aspiração de calibre adequado

- SF0,9% ou água destilada
- Luvas de procedimento
- Borracha de aspiração
- Vacuômetro

PROCEDIMENTO	JUSTIFICATIVA
Selecionar o material a ser utilizado e colocá-lo próximo ao bebê.	Facilita o procedimento.
Lavar as mãos e calçar as luvas de procedimento	Prevenir infecções.
Conectar a sonda traqueal no látex previamente fenestrado e ligar o vacuômetro, não ultrapasse de 50-100 mmHg ou 5-10 cmH ₂ O.	Evitar lesão de mucosa e/ou volutrauma
Lubrificar a ponta da seringa, com H ₂ O destilada ou SFO,9% antes de proceder a aspiração.	Evitar traumatismo de mucosa
Iniciar pela cavidade oral	Evitar aspiração do conteúdo oral quando proceder a aspiração nasal.
Aspirar as narinas introduzindo a sonda até a nasofaringe, em caso de dúvida meça da ponta do nariz até o lóbulo da orelha.	Evitar traumatismo de mucosa e/ou aspiração do conteúdo gástrico
Umidificar se necessário com 0,2 a 0,3 ml de SF a O,9% ou água destilada, as narinas com durante a aspiração	Fluidificar a secreção
Introduzir o cateter de aspiração sem sucção e depois ocluir o furo. Avaliar a tolerância do procedimento observando saturação, coloração, frequência cardíaca, tônus e atividade do RN.	Prevenir traumatismo da mucosa e/ou volutrauma. Prevenir ocorrência de repercussões hemodinâmicas
Ao término do procedimento lavar a borracha de aspiração internamente com o SFO,9% ou com AD.	Prevenir infecções.
Manter o RN confortável e bem posicionado	Proporcionar conforto e favorecer a diminuição do estresse com menor consumo de oxigênio.
Lavar a borracha extensora de aspiração e deixar a extremidade protegida.	Prevenir infecções
Lavar as mãos e anotar na evolução de enfermagem o aspecto da secreção, quantidade e coloração e referir possíveis alterações da estabilidade quanto à saturação de oxigênio.	Manter a equipe informada a respeito das condições do RN.

Considerações gerais:

- Escolher o calibre da sonda de acordo com o RN
Sonda nº 5 – até RN com peso entre 750g a 1200g
Sonda nº 6 – com peso entre 1200 a 2500g
Sonda nº 8 – com peso superior a 2500g
- Durante o procedimento observar a saturação de O₂ do RN e aspirar somente quando estiver acima de 90.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)