



## DOCENCIA - INVESTIGACIÓN

### TECNOLOGIA COADJUVANTE NO TRATAMENTO DO RECÉM-NATO PREMATURO (CUIDADOS DE ENFERMAGEM NO USO DO CPAP NASAL)

TECNOLOGÍA SECUNDARIA EN EL TRATAMIENTO DEL RECIÉN NACIDO PREMATURO (CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN EL USO DEL CPAP NASAL)

\*Antunes, JCP, \*\*Nascimento, MAL, \*\*\*Gomes, AVO, \*\*\*\*Araujo, MC, \*\*\*\*\*Christoffel MM.

\*Enfermeira especialista em Neonatologia pelo Instituto Fernandes Figueira/ FIOCRUZ. \*\*Doutora em Enfermagem. Orientadora acadêmica do Programa de Mestrado em Enfermagem da UNIRIO. \*\*\* Enfermeira especialista em pediatria pelo IFF/ FIOCRUZ. \*\*\*\*Mestre em Enfermagem. Enfermeira especialista em Neonatologia pelo IFF/ FIOCRUZ. \*\*\*\*\* Doutora em Enfermagem. NUPESC investigador. Escola de Enfermagem Anna Nery da UFRJ. Brasil.

Palavras Chave: Neonatologia; Tecnologia; Cuidados de Enfermagem; Qualidade..

Palabras clave: Neonatología, Tecnología, Cuidados de Enfermería, Calidad.

Keywords: Neonatology, Technology, Nursing Care, and Quality.

### RESUMO

Este artigo objetiva-se: a) Relatar a partir da experiência da prática do cuidar os principais efeitos adversos aos quais estão sujeitos os recém-natos que são submetidos ao uso do cpap nasal; b) Sugerir, à luz da vulnerabilidade anátomo-fisiológica desta clientela, a forma pela qual o cpap (Continuous Positive Airway Pressure) nasal deve ser instalado pelos profissionais da equipe de enfermagem, a fim de evitar estes efeitos. Estudo descritivo observacional, desenvolvido em Junho e Julho/2008, utilizando a observação participante e o diário de campo. Os possíveis efeitos adversos ocorrem, como um evento em cascata iniciando pela isquemia da mucosa e finalizando em necrose e desvio de septo. Conclui-se que, tal como todo o artefato tecnológico, o cpap nasal também foi concebido para ser um coadjuvante ao tratamento, porém, ao ser utilizado sem as observações adequadas pode passar a ser um complicador no processo de restauração da saúde e da qualidade do cuidado de enfermagem oferecido ao recém-nato.

## RESUMEN

Este artículo tiene por objetivos: a) Informe de la experiencia, en la práctica, de los principales efectos adversos a los cuales están sujetos los recién nacidos que son sometidos al uso del cpap nasal; b) Sugerir, a luz de la vulnerabilidad anatómico-fisiológica de esta clientela, la forma por la cual el cpap (Continuous Positive Airway Pressure) nasal debe ser instalado por los profesionales de enfermería. Estudio descriptivo observacional, realizado en junio y julio/2008, utilizando la observación participante y el diario de campo. Los posibles efectos adversos se producen, como un evento en cascada iniciada por la isquemia de la mucosa y termina en la necrosis y desviación septal. Se concluye que el cpap nasal también fue concebido para ser un coadyuvante al tratamiento, pero, al ser utilizado sin las observaciones adecuadas puede pasar a ser un complicador en el proceso de restauración de la salud y de la calidad del cuidado de enfermería ofrecido al recién nacido.

## ABSTRACT

The objectives of the study are: To report the experience, in practice, of the main adverse effects newborn babies are subjected to while using the nasal CPAP; to suggest, given the anatomical-physiological vulnerability of the patients, how the nursing staff should install the nasal CPAP. Descriptive, observational study carried out in June and July 2008, using participant observation and a field diary. The possible adverse effects are produced as a cascade, initiated by ischemia and necrosis of the mucous and followed by a septal deviation. It is concluded that nasal CPAP was also conceived to be contributory to the treatment, but when being used without suitable observation, it can complicate the process of health restoration as well as the quality of nursing care offered to the newborn baby.

## INTRODUÇÃO

Este estudo surgiu a partir da prática cotidiana de uma das suas autoras durante as suas atividades em um hospital de referência materno-fetal situado na cidade do Rio de Janeiro, mais especificamente, na unidade de terapia intensiva neonatal deste estabelecimento, onde a tecnologia para a manutenção da pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP nasal) está no rol das tecnologias mais utilizadas, por se tratar de uma tecnologia não invasiva, eficiente e amplamente utilizada na Neonatologia, como evidenciado no estudo de Lopes, onde 73,5% dos 116 RNPTs que compuseram o seu estudo, foram submetidos ao uso desta tecnologia <sup>(4)</sup>.

As unidades de terapia intensiva, de um modo geral, são setores onde os recursos tecnológicos de última geração são utilizados com frequência, porém, esta evolução, cada vez mais rápida, nos remete a preocupações específicas, mormente em se tratando das especificidades de uma unidade de terapia intensiva neonatal.

As preocupações advindas do advento de novas tecnologias que são utilizadas pelos profissionais da equipe de enfermagem nas unidades de terapia intensiva, são relativas à aquisição de saberes e conhecimentos, para que o seu cuidado seja pautado numa conduta clínica que possa subsidiá-lo na oferta de um cuidado de qualidade, isentando, o mais possível, tanto o paciente como o profissional, dos riscos que são inerentes à ação de cuidar<sup>1</sup>.

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<sup>2</sup>.

## AS TECNOLOGIAS E O CUIDAR EM ENFERMAGEM

A palavra tecnologia é definida como técnicas, conhecimentos, métodos, materiais, ferramentas, e processos usados para resolver problemas ou pelo menos facilitar a sua solução<sup>3</sup>. Sendo assim, considerando estes aspectos, é importante ressaltar que o cuidado de enfermagem é essencialmente tecnológico, pois é a partir da observação sistematizada e fundamentada cientificamente, que as ações deste cuidar são determinadas<sup>4</sup>.

Segundo a mesma autora, a herança profissional de enfermagem está diretamente ligada aos procedimentos técnicos. Eles exigem de quem os pratica, rapidez, tirocínio, bom-senso e conhecimento teórico prático.

Tendo em vista todas as observações acima mencionadas, vamos nos deter, especificamente, no cpap nasal, que, segundo a definição adotada, é um material, ou ferramenta, comumente utilizado(a) pelo enfermeiro na unidade de terapia intensiva neonatal.

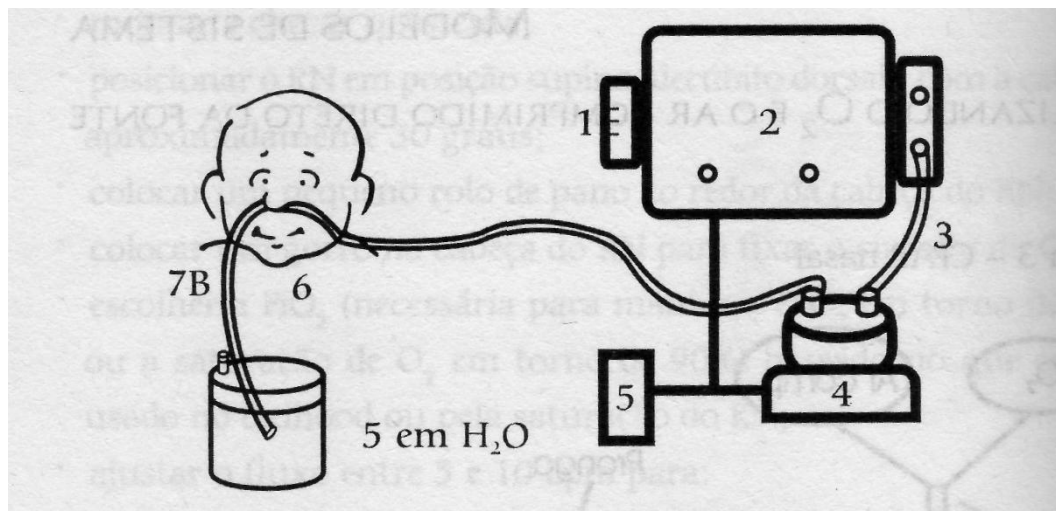
### CONHECENDO O CPAP NASAL

O Continuous Positive Airway Pressure (CPAP nasal), cuja tradução quer dizer, pressão positiva contínua nas vias aéreas, é um dispositivo que foi concebido para resolver problemas inerentes à imaturidade pulmonar dos recém natos prematuros (RNPT), tendo em vista a sua aplicabilidade em situações que envolvem prematuros com respiração espontânea e portadores da doença de membrana hialina (deficiência de surfactante) branda ou moderada; ou ainda, na solução da apnéia da prematuridade<sup>5</sup>. O CPAP nasal é composto por:

- 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<sup>6</sup>.

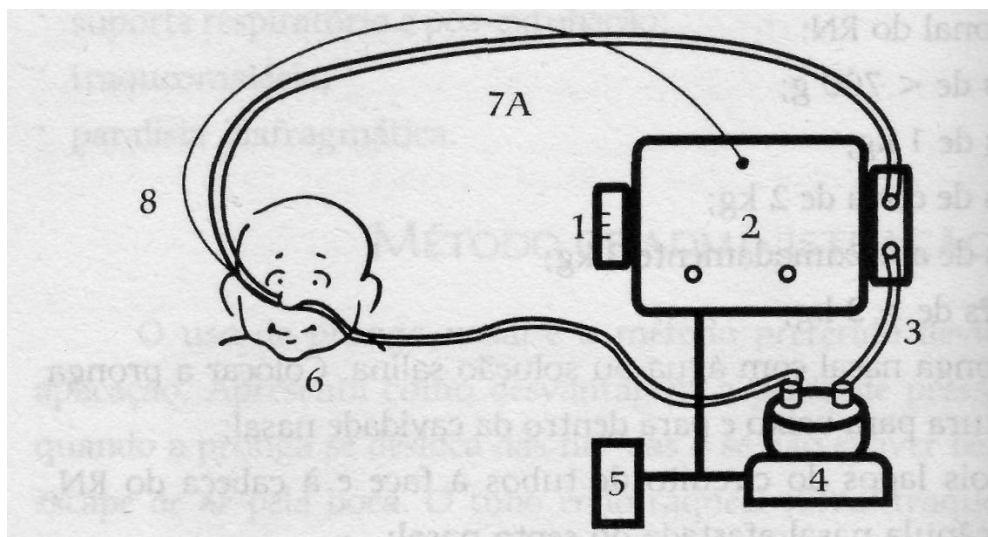
Este sistema supracitado pode ser visualizado através das **figuras 01 e 02**:

**FIGURA 01: SISTEMA UTILIZANDO APENAS O BLENDER DO RESPIRADOR**



Fonte: Lobo et al. (2003)

**FIGURA 02: SISTEMA UTILIZANDO O RESPIRADOR**



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)

No entanto, faz-se mister destacar que este artefato, quando utilizado de forma inadequada, pode produzir efeitos que nos leva a refletir sobre uma tecnologia que, ao mesmo tempo, pode ser essencial e coadjuvante no tratamento da imaturidade pulmonar, mas por outro

lado, pode produzir lesões importantes e desta forma, se tornar um componente complicador.

A preocupação com a segurança do paciente e das equipes tem crescido entre os profissionais de saúde no contexto hospitalar e descrevem que dentre os fatores que envolvem a segurança está o uso de equipamentos<sup>8</sup>.

A inobservância da segurança durante o uso de um equipamento pode causar um evento adverso, que é o efeito "indesejável" de um material, equipamento ou fármaco relacionado a uma resposta prejudicial, não intencional, mas que pode acarretar sério risco à saúde, inclusive o óbito<sup>9</sup>.

Desta forma, este estudo pretende alcançar os seguintes objetivos:

## **OBJETIVOS**

a) Relatar a partir da experiência da prática do cuidar os principais efeitos adversos aos quais estão sujeitos os recém natos prematuros que são submetidos ao uso do cpap nasal, considerando as especificidades do seu uso;

b) Sugerir, à luz da vulnerabilidade anátomo fisiológica desta clientela, não somente a forma pela qual o cpap nasal deve ser instalado pelos profissionais da equipe de enfermagem, como também a sua manutenção na narina, a fim de evitar os seus efeitos adversos.

## **METODOLOGIA**

Este artigo trata-se de uma reflexão crítica acerca da importância da identificação dos efeitos adversos advindos com a utilização de uma tecnologia eficiente, mas que depende do nosso olhar clínico para a garantia de um cuidado de qualidade, sem riscos para o cliente.

Este estudo é do tipo descritivo observacional, desenvolvido a partir de um relato de experiência vivenciado por uma de suas autoras em um hospital público federal no Rio de Janeiro, Brasil. Baseado na observação clínica durante o cotidiano da prática de cuidar em enfermagem, especificamente durante a instalação do CPAP nasal em RNPT, durante os meses de Junho e Julho/2008. Fase inicial de reflexão do objeto de estudo da dissertação de mestrado de uma de suas autoras, do curso de pós-graduação em enfermagem, da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

Utilizou-se como procedimento a observação participante que consiste em uma técnica de coletar dados que permite o contato direto do pesquisador com o fenômeno pesquisado, permitindo a obtenção de informações sobre os atores sociais em seus próprios contextos.

O diário de campo deu apoio ao estudo, permitindo o registro detalhado do conteúdo das observações no ambiente da pesquisa, envolvendo a descrição do ambiente e as reflexões da pesquisadora, incluindo especulações, sentimentos, impressões e descobertas durante a fase de coleta de dados.

Na fase de análise, procurou-se fazer uma relação dos efeitos adversos descritos na literatura com os observados na prática, e então propor os cuidados de enfermagem que devem ser implementados e que foram apresentados a partir de um quadro demonstrativo.



## **POSSÍVEIS EFEITOS ADVERSOS DO CPAP NASAL**

O CPAP nasal foi concebido na década de 70 , quando sugeriram a sua utilização, enfatizando que uma série de recém-nascidos de muito baixo peso ao nascimento foram tratados satisfatoriamente<sup>10</sup>.

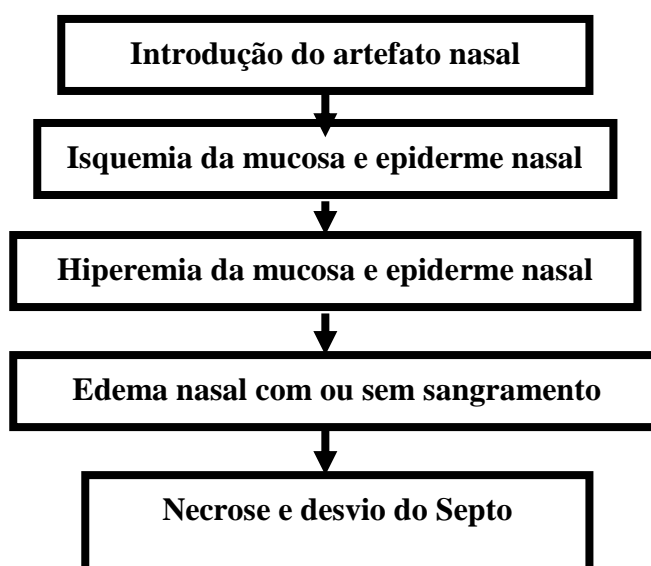
O autor supracitado ressalta ainda que essa modalidade ventilatória proporciona efeitos fisiológicos nos recém-nascidos, sobretudo nos prematuros, porque ela mantém uma pressão supra-atmosférica durante a expiração em um paciente que respira espontaneamente, favorecendo o recrutamento dos alvéolos, além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

Entretanto, cumpre citar que o uso de CPAP não está livre de complicações, pois, na década de 70, já se mencionava 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<sup>11</sup>.

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, é necessário estabelecer como prioridade, este monitoramento contínuo, que envolve todo o processo tecnológico, desde a instalação até a manutenção deste aparato em uma mucosa nasal, que acima de tudo, é sensível.

Desta forma, os possíveis efeitos adversos ocorrem, como um evento em cascata, e são descritos conforme o esquema a seguir:



Infelizmente, a identificação destes efeitos adversos só ocorre, na maioria das vezes, quando o processo se encontra na penúltima etapa do esquema acima (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.

No entanto, é importante ressaltar que a inspeção da mucosa do RNPT deverá ser contínua. Para isso, a pronga deverá ser retirada. Além disso, deverão ser realizados movimentos rotatórios nas narinas, com o intuito de estimular a circulação desta área, e/ou restabelecer quaisquer alterações que porventura estejam ocorrendo, mesmo que a introdução do artefato nasal seja mínima.

É válido enfatizar que o tempo para o aparecimento destes sinais está relacionado com a forma pela qual o CPAP é instalado e mantido.

### **INSTALAÇÃO DO CPAP NASAL COMO UM PROCESSO TECNOLÓGICO**

Ao nos referirmos à instalação do CPAP nasal como um processo tecnológico, temos a intenção de focar todas as variáveis que possam interferir neste contexto, a fim de evitar os possíveis efeitos adversos.

Desta forma, cumpre citar que este processo é definido como um conjunto sequencial e peculiar de ações que objetivam atingir uma meta<sup>3</sup>.

Assim, apresentamos a seguir, o passo a passo da instalação do CPAP nasal, proposto pelas autoras, a fim de atingir o verdadeiro sentido de uma tecnologia, ser coadjuvante ao tratamento, e não, um fator complicador.

Os cuidados de enfermagem que passamos a descrever vão, desde aqueles referentes ao planejamento de material, até à instalação do cpap nasal propriamente dito.

É importante ressaltar que a lavagem das mãos é o pilar da prevenção de infecções, e portanto, deve ser precedida ao cuidado com o recém-nascido, principalmente os prematuros, 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, quais sejam: relógio, pulseiras e anéis <sup>12</sup>.

Ao se destina instalar o CPAP nasal, deve-se ter em mente, primeiramente, que a mínima introdução da pronga nasal, garante a pressão desejada para a efetividade do sistema (sempre observando, que a pronga nasal apresenta uma curvatura, que deverá ser direcionada para o centro da narina).

Em seguida, separa-se a pronga que se adequa à narina do recém-nascido (que deve ser de acordo com o diâmetro da narina do RN, é conveniente avaliar a narina e a pronga); 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 demonstra a **figura 03**:

**FIGURA 03: MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA A INSTALAÇÃO DO CPAP NASAL**



[www.foocus.com/.../buyersguidepics/beevers.jpg](http://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, entendendo que o posicionamento adequado favorece à auto-organização, minimiza a situação do estresse e ajuda a manter o prematuro estável durante a execução deste procedimento, causador de desagradáveis estímulos <sup>13</sup>.

Partindo do pressuposto que o recém-nascido prematuro já foi previamente aspirado com uma sonda de aspiração traqueal nº 4, coloca-se a touca, acopla-se as duas traquéias às laterais das prongas, posicionando-a, cuidadosamente, na narina do bebê, onde já está fixado o hidrocolóide.

É importante deixar claro que este hidrocolóide permite a proteção da epiderme, no entanto, precisa ser removido para que ocorra a avaliação da mucosa como um todo. Caso haja, quaisquer áreas de isquemia, poderão ser mascaradas por esta tecnologia.

A seguir, a pronga nasal deverá ser, 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 de esparadrapo, sempre monitorando se esta fixação está tracionando a narina do RNPT.

É válido ressaltar que o procedimento somente finaliza quando ocorre a perfeita adequação do bebê à modalidade ventilatória, sendo talvez o momento mais delicado de todo o procedimento, pois requer paciência e um cuidado diferenciado para cada prematuro.

Manter o bebê confortável e bem posicionado, proporciona o conforto e favorece ao menor consumo de oxigênio, entretanto dentre as posições indicadas, o decúbito ventral (prona) revela que é segura e benéfica durante a utilização do CPAP nasal, e pode contribuir para o sucesso do desmame em prematuro<sup>14</sup>.

Esta posição implica na utilização de um “coxim” ou travesseiro que sustente a cabeça e o tórax, de forma que a traquéia não toque no colchão, e produza uma pressão suficiente para



manter o septo desviado por um período, que poderá ser ímpar para a instalação deste efeito adverso.

Diante do supracitado, cabe a nós, refletirmos criticamente sobre a realização desse cuidado, a fim de propormos modificações do “status quo”, para que possamos oferecer a esta clientela, um cuidado de qualidade com vistas a valorizar as necessidades dos RNPTs com integralidade.

### **ESPECIFICIDADES ANÁTOMO-FISIOLÓGICAS NO CUIDADO DE ENFERMAGEM NA INSTALAÇÃO DO CPAP NASAL**

A seguir, apresentaremos um quadro esquemático abordando as especificidades anátomo-fisiológicas do RNPT, o cuidado de enfermagem e os efeitos adversos:

<b>ESPECIFICIDADES ANÁTOMO-FISIOLÓGICAS</b>		<b>CUIDADO DE ENFERMAGEM</b>	<b>EFEITOS ADVERSOS</b>
1	Fragilidade da epiderme nasal	Aplicar o hidrocolóide na epiderme nasal; no entanto, deve ser retirado cuidadosamente, para a avaliação de possíveis efeitos adversos.	Isquemia
2	Fragilidade da epiderme nasal	Realizar movimentos circulares nas áreas da narina em contato com a pronga de 3/3 horas.	Isquemia até o aparecimento de necrose.
3	Fragilidade da mucosa nasal	Monitorar continuamente quanto ao posicionamento da pronga nasal	Sangramento da mucosa
4	Fragilidade da mucosa nasal	Realizar a aspiração das narinas com sonda de aspiração nº4, após fluidificação das vias aéreas com SF 0,9%.	Sangramento e edema de mucosa nasal.
5	Orientação sensorial, regulação do estado de comportamento (estado quieto-ativo) reduzida. (RNPT é mais agitado que o RN a termo)	Monitorar continuamente quanto ao posicionamento da pronga nasal.	Isquemia, edema, podendo evoluir par necrose e desvio de septo.
6	Orientação sensorial, regulação do estado de comportamento (estado quieto-ativo) reduzida. (RNPT é mais agitado que o RN a termo)	Posicionar adequadamente o RNPT, respeitando o seu eixo central, através da utilização de estratégias de conforto (contenção facilitada; rolinho).	Apnéia por ter retirado o dispositivo ou até mesmo lesão de narina pela movimentação freqüente da cabeça.

## CONCLUSÃO

O cuidado de enfermagem dispensado ao RNPT em unidades de terapia intensiva, exige do profissional um olhar diferenciado, no sentido de captar todas as possíveis intercorrências que porventura possam estar acontecendo durante o cotidiano da prática de cuidar, isto porque, a vulnerabilidade desta clientela é muito grande.

Este estudo demonstrou que os objetos de estudo da enfermagem relacionados à sua prática têm, como mola propulsora, a observação, a preocupação com o bem estar do outro, que levam à reorganização de procedimentos, e à revisão de algumas técnicas<sup>15</sup>.

O processo tecnológico, entendendo-o no seu mais amplo entendimento, não pode, nesse novo milênio, ser confundido com um processo frio e irracional, sob pena de caminharmos na contra mão da evolução mundial que se apóia no binômio ciência- tecnologia. Porém, é necessário e urgente que toda e qualquer inovação a ser utilizada, seja acompanhada da atualização do seu conhecimento pelos profissionais que dela se utilizarão.

Conclui-se que, tal como todo o artefato tecnológico, o cpap nasal também foi concebido cientificamente, para ser um coadjuvante ao tratamento, porém, ao ser utilizado sem as observações adequadas, pode passar a ser um complicador no processo de restauração da saúde e da qualidade do cuidado de enfermagem oferecido ao recém nato.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. 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
2. Consejo Internacional De Enfermeras – CIE/ICN. Entornos de práctica favorables – Lugares de trabajo de calidad = atención de calidad al paciente – Ginebra – (SW): CIE: 2007.
3. Wikipédia. <<http://www.wikipedia.org>>. Acesso em: 10 de set. 2008.
4. Nascimento MAL. 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.
5. Avery G. Neonatologia: Fisiopatologia e Tratamento do Recém-Nascido. Rio de Janeiro: Medsi, 4ª ed., 1999.
6. Lee KS 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.
7. Lobo A H et al. Apostila do curso de procedimentos em neonatologia para a Secretaria Estadual de Saúde. Rio de Janeiro, 2003.
8. Florence G; Calil SJ. Uma nova perspectiva no controle dos riscos da utilização de tecnologia médico-hospitalar. Multiciência: Revista Interdisciplinar dos Centros e Núcleos da UNICAMP, outubro, 2005. Disponível em: <[http://www.multiciencia.unicamp.br/art\\_5.htm](http://www.multiciencia.unicamp.br/art_5.htm)>. Acesso em: 24/03/2008.
9. Quinto Neto A. In: Brito, Brito MFP. Eletrocirurgia: evidências para o cuidado de enfermagem. Ribeirão Preto, 2007. 178p. : il; 30 cm. Dissertação de Mestrado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP.
10. Mühlhausen GM Uso actual de Presión Positiva Continua em la Via Aérea (CPAP) em recién nacidos. Revista Pediatría Electrónica vol.1, nº1, 2004.
11. Gregory GA; Kitterman JA; Phibbs RH; Tooley WH. O tratamento da síndrome de angústia respiratória idiopática com pressão positiva contínua nas vias aéreas. N Engl J Med 1971; 284:1333-40.

12. Rodrigues EAC et al. Infecções Hospitalares. Prevenção e Controle. São Paulo: Sarvier, 1997.
13. Nogueira MFH. 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.
14. Antunes LCO et al. Efeito da posição do prematuro no desmame da ventilação mecânica. Jornal de Pediatria. Maio/ Junho/ 2003, v. 79, nº 3. Porto Alegre, 2003.
15. Nascimento MAL. As pesquisas de enfermagem sobre a saúde da criança – Um enfoque positivista na prática cotidiana – Esc. Anna Nery R. Enfer., Rio de Janeiro, v.6, Suplemento n.1, p. 93 – 100, dez 2002.

ISSN 1695-6141

© [COPYRIGHT](#) Servicio de Publicaciones - Universidad de Murcia