

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
MESTRADO ACADÊMICO

SUELY DE FÁTIMA SANTOS FREIRE BONFIM

LESÃO DE SEPTO NASAL EM NEONATOS PRÉ-TERMO
NO USO DE PRONGAS NASAIS

RECIFE

2012

Catálogo na Publicação (CIP)
Bibliotecária: Mônica Uchôa- CRB4-1010

B713I Bonfim, Suely de Fátima Santos Freire.
Lesão de septo nasal em neonatos pré-termo no uso de prongas nasais /
Suely de Fátima Santos Freire Bonfim. – Recife: O autor, 2012.
139 f. : il. ; quadr.; gráf.; quad.; 30 cm.

Orientador: Luciana Pedrosa Leal.
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, CCS.
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, 2012.
Inclui bibliografia, apêndices e anexos.

1. Pressão positiva contínua nas vias aéreas. 2. Prematuro. 3. Ferimentos
e Lesões. 4. Cuidados de enfermagem. 5. Enfermagem. I. Leal, Luciana
Pedrosa (Orientador). II. Título.

610.736 CDD (22.ed.) UFPE (CCS2013-018)

SUELY DE FÁTIMA SANTOS FREIRE BONFIM



LESÃO DE SEPTO NASAL EM NEONATOS PRÉ-TERMO NO USO DE PRONGAS NASAIS

Dissertação apresentada ao Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Linha de Pesquisa: Saúde da família nos cenários do cuidado de enfermagem

Grupo de Pesquisa: Cuidando da criança e família

Orientadora: Prof^a. Dra. Luciana Pedrosa Leal

Co-orientadora: Prof^a. Dra. Maria Gorete Lucena de Vasconcelos

RECIFE
2012

SUELY DE FÁTIMA SANTOS FREIRE BONFIM

LESÃO DE SEPTO NASAL EM NEONATOS PRÉ-TERMO NO USO DE
PRONGAS NASAIS

Dissertação apresentada ao Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Dissertação aprovada em:

Profa. Dra. Luciana Pedrosa Leal - UFPE (presidente)

Profa. Dra. Altamira Pereira da Silva Reichert - UFPB

Prof. Dr. Ednaldo Cavalcante de Araújo - UFPE

Profa. Dra. Vânia Pinheiro Ramos - UFPE

RECIFE

2012

Dedico este estudo a todos os neonatos da área estudada. Que nunca nos falte o estímulo para melhor assisti-los.

AGRADECIMENTOS

A Deus pela luz que sempre me guiou tornando possível a realização desse sonho.

À minha querida mãe Maria, exemplo de luta e dedicação, por todos os seus ensinamentos e seu amor, estímulo constante para minha caminhada.

Ao meu pai, onde estiver tenho certeza que estará conosco! Seu carinho e espírito acolhedor jamais esquecerei.

Ao meu esposo Daniel, que com paciência e compreensão me apoiou em todos os momentos desse estudo. Lembrarei sempre de suas palavras de carinho.

A Carol minha única filha. Agradeço os afagos nos momentos mais tensos, o seu olhar terno. Tenho certeza que recompensaremos os dias que embora juntas, estávamos distantes;

A minha irmã Rosa, que embora distante sempre acreditara na minha luta e capacidade. Em diversos momentos do estudo contribuiu na revisão de português com tanto prazer.

Ao meu sobrinho Jim, exemplo de força! Agradeço as orações em minha intenção.

A minha cunhada Jane Eire, ser humano justo e de muito amor no coração. Serei sempre grata pelo seu apoio incondicional.

A minha querida orientadora Prof^ª Dra Luciana Pedrosa Leal, grande Mestre! Sua dedicação e compromisso são incomparáveis. Calma, paciente, todavia firme, seus ensinamentos foram muito importantes para que esse projeto se tornasse realidade.

Ao colegiado do Programa de Pós- Graduação em Enfermagem, pelo exemplo de trabalho e luta em prol do fortalecimento do mestrado em Enfermagem.

Em especial, à Prof^ª Dra. Cleide Maria Pontes, o meu reconhecimento pela sua luta e dedicação frente à coordenação da Pós-Graduação em Enfermagem.

A co-orientadora Prof^ª Dra. Maria Gorete Lucena de Vasconcelos, sempre muito centrada naquilo que faz, por ter me apoiado desde a fase embrionária desse estudo. O meu muito obrigado!

A minha querida amiga e Mestre Ana Maria Carvalho. Jamais esquecerei seus gestos e atitudes nos momentos alegres e difíceis, possibilitando-me atingir mais esse objetivo.

Ao Dr. Adeildo Simões, exemplo de profissionalismo, amor e dedicação à missão de médico, cujo apoio serei eternamente grata.

A Dra. Lindacir Sampaio, grande batalhadora na área neonatal! Agradeço sua força e orientação, sempre acreditando no meu estudo.

Ao Dr. José Henrique Moura, neonatologista, sempre preocupado com o cuidado ao neonato. Foi um grande incentivador em todas as etapas desse estudo.

A coordenação de Enfermagem do Hospital das Clínicas da UFPE, nas pessoas da Enfª Renata Lemos e Enfª Msc. Maria José Mesquita e a Chefia de Internação por meio da Enfª Micheline Sobral, agradeço pelo incentivo e apoio dispensados e pelo exemplo de luta e dedicação a Enfermagem.

A Enfª. Lúcia Freitas, exemplo de coragem e determinação, cujo apoio decisivo na fase inicial desse processo foi fundamental para o meu êxito.

As colegas do mestrado Adriana, Ana Luzia, Daniele, Emily, Felicialle, Francimar, Giselle, Julia e Marília, por todos os momentos vivenciados. As palavras de consolo nos dias difíceis, à cumplicidade e alegria serão guardadas no meu coração.

As enfermeiras da equipe de pesquisa da Unidade Neonatal, Ana Celeste; Betânia; Gleicy; Iris; Joice; Juliana; Luzia e Rosane Marques, pela imensa contribuição no acompanhamento dos neonatos. Agradecerei sempre.

As Enfermeiras residentes do Hospital das Clínicas Aurora Rocha e Nayara Sousa, pelo apoio fundamental em todas as fases desse processo.

A aluna de graduação em Enfermagem Daiana Câmara, pela imensa ajuda dispensada na coleta de dados.

A todos os que fazem a Secretaria da Pós-Graduação em Enfermagem da UFPE e especialmente ao Sr. Glivson de Santana, pela dedicação e incomparável receptividade.

Enfim, a todos que contribuíram com a realização desse estudo meu especial agradecimento.

“O recém-nascido é um ser frágil e totalmente dependente de nossas atitudes. Desta forma nossa responsabilidade para com o neonato tem um grande peso. Todo esforço deve ser direcionado para oferecer-lhe assistência com tecnologia moderna, porém impregnada de Amor. Assim atenderemos sua necessidade de ser integral. A enfermeira e sua equipe desempenham papel relevante nesta assistência. Que o Senhor da Vida abençoe vossos passos, fortalecendo-as na nobre e digna missão de assistir os neonatos”.

Adeildo Simões

BONFIM, SFSF. **Lesão de septo nasal em neonatos pré-termo no uso de prongas nasais.** Recife - PE: UFPE, 2012. 139 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Programa de Pós-graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Pernambuco, Recife - PE, 2012.

RESUMO

O aumento da sobrevivência de neonatos prematuros tem sido proporcionado pelos avanços tecnológicos, destes, a ventilação com pressão positiva contínua com prongas nasais constitui alternativa para neonatos com problemas respiratórios. Contudo, evidências científicas mostram ocorrências de lesões nasais pelo uso de prongas. Nesse contexto, esse estudo objetivou avaliar a incidência e os fatores de risco associados à lesão de septo nasal em neonatos prematuros utilizando prongas nasais reutilizadas e novas. O estudo é do tipo coorte de intervenção terapêutica aberta, a população inclui neonatos com idade gestacional abaixo de 37 semanas admitidos na unidade neonatal de um hospital universitário do Recife-PE, Nordeste do Brasil. A amostra foi de 70 neonatos, divididos no grupo de expostos, 39 recém-nascidos utilizando prongas nasais reutilizadas e não expostos, 31 utilizando prongas novas. Os dados foram coletados em prontuários, para caracterização da amostra; pela utilização de instrumentos voltados à avaliação da aplicação da ventilação não invasiva e assistência de enfermagem aos neonatos em uso de prongas; e pela avaliação do septo nasal. O processamento e análise foram realizados pelo software SPSS versão 17.0. Como produtos dessa dissertação foram elaborados três artigos. O primeiro artigo “Prevenção de lesão de septo nasal em neonatos pré-termo em uso de prongas nasais: revisão integrativa da literatura” investigou as evidências científicas relacionadas aos cuidados de enfermagem na prevenção de lesão de septo nasal em prematuros. Os resultados mostraram aspectos da qualidade e adequação da pronga nasal e a necessidade de monitorização do neonato pela equipe de enfermagem. O segundo “Cuidados de Enfermagem ao prematuro na prevenção de lesões nasais: validação de instrumento” validou um instrumento voltado à prevenção de lesão nasal obtendo índice de concordância de 80% dos juízes. O terceiro constitui o artigo original “Lesão de septo nasal em neonatos pré-termos no uso de prongas nasais”, cujos resultados evidenciaram que 62,9% dos neonatos apresentaram lesão de septo nasal e que a associação de prongas nasais reutilizadas e novas não constituiu fator de risco para a ocorrência de lesões nasais. O tempo de permanência do neonato no uso da ventilação não invasiva com prongas foi o único fator associado à ocorrência e severidade dessas lesões. Infere-se que os cuidados de enfermagem na aplicação da terapêutica e no acompanhamento diário dos prematuros em uso de pronga realizados durante o estudo, possam ter minimizado a incidência das lesões nos

neonatos. A educação em saúde no serviço pode contribuir para adequação das práticas de cuidados de enfermagem garantindo assistência de qualidade.

Palavras-chave: Pressão positiva contínua nas vias aéreas. Prematuro. Ferimentos e Lesões. Cuidados de enfermagem. Enfermagem.

BONFIM, SFSF. Nasal septum injury in preterm neonates in using prongs. Recife-PE: UFPE, 2012. 139 f. Dissertation (Masters in Nursing) - Graduate Program in Nursing, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Pernambuco, northeastern Brazil, 2012.

ABSTRACT

The increasing on the survival of preterm infants has been provided by technological advances, thus, ventilation with continuous positive airway pressure with prongs constitute an alternative for neonates with respiratory problems. However, the scientific evidences show occurrences of nasal injuries through the use of prongs. In this context, this study aims to evaluate the incidence and risk factors associated with nasal septal injury in preterms using reused and new nasal prongs. The study is the type “cohort of open therapeutic intervention”. The population includes neonates with gestational age below 37 weeks, admitted to the neonatal unit of an university hospital in Recife, Pernambuco, Northeast Region, Brazil. The sample was composed by 70 infants, divided in the exposed group; 39 newborns using reused nasal prongs and non exposed; 31 ones using new prongs. Data were collected from medical records, to characterize the sample, through the use of instruments, aiming to assess the application of noninvasive ventilation and nursing care to neonates in using prongs, and through the evaluation of the nasal septum. The processing and analysis were performed by SPSS software version 17.0. As products of this dissertation, were prepared three articles. The first article, Prevention of nasal septum injury in preterm neonates for use of nasal prongs: integrative review of the literature, that investigated the scientific evidence related to nursing care in the prevention of nasal septum injury in premature infants. The results showed aspects of the quality and adequacy of nasal prongs and the need for monitoring of the newborn by the nursing staff. The second one, which is an article of content validation of the instrument, with the description of nursing care to nasal injury prevention, achieved a concordance rate of 80% of the judges. The third one constituted the original article, which results evidenced that 62.9% of the infants had lesions of the nasal septum, as well as the reused and new nasal prongs associations didn't constitute a risk factor for the occurrence of nasal lesions. The residence time of the newborn in the use of non-invasive ventilation with prongs was the only factor associated with the occurrence and severity of these injuries. It is inferred that the nursing care in the application of therapy and daily monitoring of premature babies in the use of prong, performed during the study, may have minimized the incidence of lesions in

neonates. It is believed that the health education service can contribute to the adequacy of these practices of nursing care, ensuring good quality assistance.

Keywords: Continuous positive airway pressure. Premature. Wounds and injuries. Nursing cares. Nursing.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Estratégias de buscas utilizadas na BVS e nas bases de dados PUBMED e CINAHL.	31
Artigo 1	
Quadro 1 - Estratégias de busca utilizadas na BVS e nas bases de dados PUBMED e CINAHL.	47
Figura 1 - Fluxograma de seleção dos estudos	50
Quadro 2 - Artigos de acordo com o autor, ano de publicação, país de origem, título, população e amostra, tipo de estudo, nível de evidência e resultados.	51
Artigo 2	
Figura 1 - Instrumento validado para acompanhamento diário do neonato em uso de CPAP nasal.	66
Artigo 3	
Figura 1 - Análise de sobrevida da ocorrência de lesão nasal segundo grupo, peso, idade gestacional e sexo	87

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Sexo, peso ao nascer, idade gestacional dos recém-nascidos em VNI, segundo o tipo de pronga utilizada, Hospital das Clínicas.	42
Artigo 2		
Tabela 1 -	Índices de concordância de conteúdo dos itens de cuidados de enfermagem ao Recém-nascido em uso de pronga nasal segundo avaliação dos juízes.	65
Artigo 3		
Tabela 1 -	Incidência e grau de lesão de septo nasal em neonatos submetidos à ventilação com uso de prongas	84
Tabela 2 -	Análise de associação do tipo de pronga, sexo, idade gestacional, peso do RN e dias de permanência no CPAP com o aparecimento e grau das lesões.	85
Tabela 3 -	Razão de chance ajustada da ocorrência de lesão de septo nasal em recém-nascidos em uso de prongas	86
Tabela 4 -	Tempo de sobrevida segundo tipo de pronga, sexo, idade gestacional e peso ao nascer dos recém-nascidos em uso de prongas.	88

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BDENF - Bases de Dados de Enfermagem
BVS - Biblioteca Virtual em Saúde
CCS - Centro de Ciências da Saúde
CEP - Comitê de Ética em Pesquisa
CINAHL - Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature
CPAP - Continuous positive airway pressure
DP - Desvio Padrão
DeCS - Descritores em Ciência da Saúde
EA - Eventos Adversos
EPUAP - European Pressure Ulcer Advisory Panel
E I - Estágio I de úlcera de pressão
E II - Estágio II de úlcera de pressão
E III - Estágio III de úlcera de pressão
FR - Frensh
G - grama (g)
IC - Índice de Concordância
LILACS - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
NIPPV - Nasal intermittent positive pressure ventilation
NPUAP - National Pressure Ulcer Advisory Panel
NC - Não Concordância
OMS - Organização Mundial de Saúde
PUBMED - US National Library of Medicine
RN - Recém-nascido
SCIELO - Scientific Eletronic Library on Line
SUS - Sistema Único de Saúde
SPSS - Statistical Package for the Social Sciences
TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFPE - Universidade Federal de Pernambuco
UTI - Unidade de Terapia Intensiva
VNI - Ventilação não invasiva

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	21
2.1 Prematuridade e ventilação não invasiva	21
2.2 O uso de prongas nasais e as repercussões para a integridade da pele do neonato ...	23
2.3 Ocorrências de lesão nasal e o contexto familiar do neonato	25
2.4 Interfaces entre a ocorrência de lesões nasais e a Educação Permanente em Saúde .	27
3 MÉTODO	30
3.1 Primeiro artigo: Prevenção de lesão de septo nasal em neonatos pré-termo: revisão integrativa da literatura.....	30
3.1.1 Tipo de Estudo	30
3.1.2 Etapas para construção da Revisão Integrativa da Literatura	30
3.2 Segundo artigo: Cuidados de Enfermagem ao Prematuro na Prevenção de lesões nasais: validação de instrumento.....	32
3.2.1 Tipo de Estudo	32
3.2.2 Etapas para realização do Estudo.....	33
3.3 Terceiro artigo: Lesão de septo nasal em neonatos pré-termo no uso de prongas nasais (Artigo original).	34
3.3.1 Tipo de estudo.....	34
3.3.2 Local do estudo	35
3.3.3 População do estudo.....	35
3.3.4 Amostragem.....	35
3.3.5 Critérios de seleção da amostra.....	35
3.3.6 Procedimentos para a coleta de dados	36
3.3.6.1 Equipe de Pesquisa	36
3.3.6.2 Instrumento de coleta de dados	37
3.3.6.3 Composição dos grupos.....	38
3.3.6.4 Especificações dos dispositivos	38

3.3.6.5	Condução do estudo	39
3.3.6.6	Período de seguimento.....	40
3.3.6.7	Categorização das variáveis	40
3.3.7	Processamento e análise dos dados	41
3.3.8	Aspectos éticos e legais	43
4	RESULTADOS	44
4.1	Artigo de Revisão Integrativa	44
4.2	Artigo de Validação do Instrumento de Coleta de Dados.....	57
4.3	Artigo Original	70
	MÉTODO.....	72
	CONCLUSÃO.....	88
	REFERÊNCIAS	89
	APÊNDICES	94
	APÊNDICE A - Instrumento de acompanhamento diário do neonato em uso de CPAP nasal	95
	APÊNDICE B - Termo de consentimento livre e esclarecido	96
	APÊNDICE C - Instrumento para avaliação do perito	98
	APÊNDICE D - Itens sugeridos pelos peritos relacionados aos cuidados de enfermagem para prevenção de lesão nasal em neonatos pré-termo submetidos ao CPAP nasal.	100
	APÊNDICE E - Instrumento após avaliação dos peritos	101
	APÊNDICE F - Relatório de capacitação da equipe de pesquisa.....	102
	APÊNDICE G - Termo de consentimento livre e esclarecido	104
	APÊNDICE H - Instrumento de pesquisa	106
	APÊNDICE I - Avaliação do septo nasal.....	108
	APÊNDICE J - Características maternas, socioeconômicas e neonatais	109
	ANEXOS.....	111
	ANEXO A - Parecer do comitê de ética do CCS/UFPE.....	112

ANEXO B - Protocolo de cuidados de enfermagem no uso de pronga para CPAP nasal.....	114
ANEXO C - Sistema CPAP nasal	116
ANEXO D - Carta de anuência	117
ANEXO E - Normas da revista eletrônica de enfermagem	118
ANEXO F - Normas da revista gaúcha de enfermagem.....	128

1 INTRODUÇÃO

A prematuridade representa um problema de saúde pública, sendo determinante de morbimortalidade no período neonatal, especialmente em países em desenvolvimento. Diante da implantação e do impacto das ações desenvolvidas na área perinatal, somados aos avanços técnico-científicos, cada vez mais recém-nascidos prematuros têm sobrevivido¹.

O método de assistência ventilatória não invasiva se apresenta como alternativa efetiva para o tratamento da insuficiência respiratória na faixa etária pediátrica e neonatal². Para fornecer pressão positiva contínua em vias aéreas (CPAP) é utilizada a pronga nasal, dispositivo em silicone, com duplo tubo curto, conectado às narinas do recém-nascido. Sabe-se que a pele do prematuro atua como interface entre o meio interior e o meio exterior, tendo como função primária a proteção, função esta, limitada pela imaturidade do sistema tegumentar³.

A fragilidade cutânea do recém-nascido pré-termo, a pressão exercida na aplicação do dispositivo (pronga nasal), utilizado na ventilação por meio de CPAP, em contato direto com as narinas do neonato, tem mostrado alta ocorrência de lesões de septo nasal⁴. Tais lesões podem variar de simples hiperemia da mucosa nasal, sangramento, formação de crostas até a destruição total da columela e do septo nasal⁵⁻⁶.

Internacionalmente estudos mostram prevalências de lesões nasais em neonatos submetidos à ventilação não invasiva por meio de pressão positiva contínua em vias aéreas, com uso de prongas nasais, que variam de 9,5% a 42,5%^{5,7}. No Brasil, a prevalência dessas lesões é preocupante, especialmente após 48 horas de uso do CPAP nasal. Em estudo prospectivo envolvendo 96 neonatos, foi evidenciado 74% de hiperemia nasal e 30% com sangramento nasal, em recém-nascidos submetidos à terapêutica⁸. Paralelamente estudos com 147 neonatos pré-termos 79,6% apresentaram lesão leve, chegando a 100% a ocorrência de lesão nasal no grupo estudado⁹. Em inquérito realizado de 2009 a 2010, foi evidenciado que em neonatos submetidos ao uso de ventilação não-invasiva, a maior complicação descrita em instituições nordestinas foi à lesão de septo nasal¹⁰.

As evidências científicas têm mostrado que vários são os fatores que predis põem o neonato ao desenvolvimento de lesões nasais secundárias ao uso do CPAP nasal, em especial a idade gestacional, o tempo de permanência na terapêutica e os aspectos ligados à qualidade e adequação do material, assim como os cuidados de enfermagem direcionados ao neonato. Destes destacam-se a não observância às técnicas preconizadas para instalação e

manutenção do sistema, com ênfase a estabilização das tubulações, assim como a utilização de dispositivos (pronga) de tamanho e formato anatômico inadequados e a falta de monitorização do posicionamento e local de pressão do dispositivo pela equipe de enfermagem^{4,9}.

Outrossim, a prática profissional tem mostrado a reutilização das prongas nasais, realidade em grande parte das instituições brasileiras pelas dificuldades econômicas das mesmas. A prática da reesterilização rotineira desses dispositivos pode acarretar desgaste do material, tornando-o menos maleável e contribuindo para o risco de aparecimento de lesões nasais⁹.

Estudos que avaliaram a integridade de cateteres vasculares de uso único, quando reutilizados, evidenciaram danos, desgastes na superfície, aumento da rigidez e quebra¹¹⁻¹². Sabe-se que os materiais de uso único são fabricados a partir de matéria prima que não resiste a produtos e artefatos abrasivos. Desse modo, alterações detectadas nos materiais, como mudança de coloração, surgimento de rebarbas e trincas devem ser valorizadas como critério para descarte do material¹². Tal problemática leva os profissionais da saúde envolvidos, a repensar as práticas de reutilização dos dispositivos nasais no recém-nascido, em especial a equipe de enfermagem neonatal, uma vez que lida com o objeto de estudo.

A inquietação se dá pelo fato da lesão de septo nasal ocorrer, apesar dos cuidados dispensados pela equipe de enfermagem. Assim, a Enfermagem ao direcionar a assistência à prevenção de complicações em diversas terapêuticas e procedimentos estará contribuindo para redução de iatrogenias no processo de hospitalização¹³.

Os eventos adversos constituem motivo de discussões em âmbito internacional, por contribuir no aumento da morbimortalidade, prolongando o tempo de hospitalização e elevação dos custos hospitalares¹⁴.

As repercussões desses traumas vão além dos danos físicos, e dizem respeito ao significado para a família do neonato, de uma possível seqüela em decorrência da lesão nasal, especialmente da perda do septo nasal. Nesta ótica, pode-se imaginar os sentimentos que envolvem a família ao se deparar com seu filho apresentando seqüelas decorrentes do processo de hospitalização. Entende-se que a abordagem centrada na criança e na família é o modelo mais adequado e menos encontrado nas instituições hospitalares, sendo a internação associada não apenas ao agravo psicológico à criança, mas a possível trauma à família, que necessita de apoio de todos os membros da equipe¹⁵.

Nesse contexto, destaca-se o papel do enfermeiro, atuando como participante de atividades de educação em saúde em prol da melhoria da qualidade de saúde do indivíduo,

família e da comunidade. Sabe-se que a educação permanente, oferece oportunidade para os profissionais desenvolverem suas capacidades pessoais promovendo, além disso, a aquisição de novos conhecimentos, conceitos e atitudes¹⁶, aspectos importantes para o enfrentamento das dificuldades advindas desse processo.

Portanto, mediante as consequências relatadas e a importância da terapêutica, questiona-se no presente estudo: qual a incidência de lesão de septo nasal em neonatos pré-terms que utilizam prongas nasais descartáveis novas e naqueles que utilizam prongas nasais descartáveis reutilizadas?

Como objetivo geral propõe-se avaliar a incidência e os fatores de risco associados à lesão de septo nasal em neonatos pré-terms no uso de prongas nasais reutilizadas e novas. Os objetivos específicos compreendem: estimar a incidência de lesão de septo nasal em neonatos pré-terms no uso de ventilação não invasiva, com prongas nasais reutilizadas e novas; avaliar o grau da lesão de septo nasal nos neonatos pré-terms no uso de ventilação não invasiva, com prongas nasais reutilizadas e novas, assim como, verificar a associação do grau de lesão de septo nasal e as variáveis: sexo, idade gestacional, peso ao nascer, tempo de permanência na ventilação não invasiva com prongas e o tipo de pronga nasal utilizada.

Para o alcance dos objetivos propostos optou-se pela realização de estudo de coorte de intervenção terapêutica, possibilitando a observação dos recém-nascidos expostos ao fenômeno¹⁷. Desta forma, com base no formato estabelecido pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, essa dissertação foi composta de cinco capítulos incluindo o capítulo da introdução.

O segundo capítulo apresenta a revisão da literatura, estruturada por itens que contemplam questões ligadas à condição de prematuridade e a utilização da ventilação não invasiva, as repercussões das lesões nasais para a integridade cutânea do neonato pré-termo, a questão da ocorrência de lesões nasais no contexto familiar do neonato e as interfaces entre a ocorrência de lesões nasais e a educação e saúde.

O terceiro capítulo diz respeito ao método utilizado no estudo referente aos artigos de revisão integrativa, de validação de um dos instrumentos de pesquisa e do artigo original. O quarto capítulo refere-se aos resultados da dissertação, apresentados em três artigos. O primeiro, **Prevenção de lesão de septo nasal em neonatos pré-termo em uso de prongas nasais: revisão integrativa da literatura**, submetida à Revista Eletrônica de Enfermagem. Este estudo possibilitou o conhecimento das práticas baseadas em evidências referentes aos

cuidados de enfermagem ao neonato em uso de ventilação não invasiva (VNI) com prongas nasais com foco na prevenção das lesões nasais.

O segundo refere-se ao artigo **Cuidados de Enfermagem ao prematuro na prevenção de lesões nasais: validação de instrumento**, em análise na Revista Gaúcha de Enfermagem. Este artigo teve como objetivo validar o conteúdo de um instrumento de cuidados de Enfermagem a prematuros submetidos à ventilação utilizando pronga nasal, para prevenção de lesões, a ser aplicado na pesquisa que originou o artigo seguinte.

O terceiro trata-se do artigo original **Lesão de septo nasal em neonatos pré-termo em uso de prongas nasais**. O objetivo foi avaliar a incidência e os fatores de risco associados à lesão de septo nasal em neonatos pré-termos em uso de prongas nasais descartáveis reutilizadas e novas, internados na unidade neonatal de um hospital universitário do Recife-PE, Nordeste do Brasil. Esse artigo será encaminhado para publicação em periódico da área de Enfermagem. O quinto capítulo apresenta a conclusão da dissertação.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Prematuridade e ventilação não invasiva

A prematuridade constitui um problema de Saúde Pública, por representar um importante determinante de morbimortalidade neonatal, principalmente em países em desenvolvimento¹⁸. Cerca de 15 milhões de bebês a cada ano, nascem prematuros no mundo, sendo a prematuridade a maior causa de morte entre recém-nascidos¹⁹.

No Brasil dados epidemiológicos mostram um percentual de nascimento prematuros no ano de 2010 de 7,1%, o que representa 204.299 nascidos vivos com menos de 37 semanas de idade gestacional²⁰. Contudo, os avanços tecnológicos ocorridos nas últimas três décadas, em especial a assistência ventilatória tem favorecido o aumento da sobrevivência de recém-nascidos prematuros, em especial aqueles de muito baixo peso²¹.

A ventilação com pressão positiva contínua em vias aéreas se configura como alternativa terapêutica capaz de reduzir o tempo de ventilação mecânica, bem como intermediar o processo de progressão da ventilação mecânica para a respiração espontânea. A CPAP nasal atua aumentando o recrutamento alveolar, para prevenção e correção de atelectasias, e consequente manutenção da pressão contínua alveolar, permitindo o aumento da capacidade residual funcional²¹⁻².

Historicamente a pressão positiva contínua foi utilizada com sucesso pela primeira vez em 1971 por Gregory e colaboradores, para o tratamento da síndrome do desconforto respiratório. No estudo foram envolvidos 20 recém-nascidos com peso entre 930 g e 3800g, estado geral grave, sendo utilizado CPAP traqueal em 18 deles e câmara de pressão em dois. Os achados revelaram que da amostra, 16 recém-nascidos sobreviveram²².

Na década de 1990, buscando-se um método para prevenção do risco de intubação, com ventilação menos agressiva, foi utilizado o sistema CPAP nasal com prongas nasais para fornecimento da pressão positiva contínua em vias aéreas nos recém-nascidos com respiração espontânea, em seguida introduziu-se a CPAP ciclada, surgindo então a NIPPV (nasal intermittent positive-pressure ventilation), sendo utilizada atualmente com sucesso, especialmente em recém-nascidos de baixo peso²³. Todavia, apesar de sua importância, a CPAP nasal quando em uso prolongado poderá acarretar várias iatrogenias como desconforto, dor, irritação, hiperemia, além de complicações como pneumonia aspirativa, broncoaspiração, hipotensão, pneumotórax e distensão abdominal²⁴.

Do ponto de vista funcional a pressão positiva contínua em vias aéreas é um método de assistência ventilatória aplicado através de um dispositivo que é instalado na narina do recém-nascido, para fornecimento da pressão positiva contínua em vias aéreas.

O sistema é composto por três componentes²⁵ a saber, o primeiro deles é um circuito para fluxo contínuo de mistura dos gases, oxigênio e ar comprimido, os quais deverão percorrer as tubulações do sistema direcionado às vias aéreas superiores do recém-nascido, gerando a pressão positiva constante, capaz de reter gás carbônico no neonato. O segundo é representado pela pronga nasal, dispositivo em material de silicone, que é conectado às narinas para fornecimento da ventilação.

O terceiro refere-se ao sistema gerador de pressão, que é ligado diretamente ao ventilador mecânico e o sistema confeccionado artesanalmente, CPAP sob selo d'água. Este se refere ao sistema de fluxo contínuo que consiste na saída de gases que se dirige ao aquecedor e umidificador, saindo para as narinas do neonato pela tubulação inspiratória. A tubulação expiratória é dirigida a um recipiente sendo então submersa na água. A quantidade de centímetros que o tubo expiratório é submerso na água representará a pressão a ser oferecida ao neonato.

A utilização da CPAP, como suporte respiratório inicial para recém-nascidos prematuros com síndrome do desconforto respiratório, vem representando prática constante em diversos centros²⁴. A CPAP nasal ligada ao sistema selo de água, também apresentou bons resultados quando utilizado em neonatos pré-termo no desmame da ventilação invasiva²⁶. Outro fator positivo na utilização da CPAP é a relação inversa entre o tempo para o desmame da CPAP e o peso de nascimento²⁷.

A NIPPV atua na oferta da pressão positiva contínua em ambas as fases do ciclo respiratório. Para isso é utilizado o mesmo sistema da CPAP nasal com gerador de pressão ligado ao ventilador mecânico, assim o pico inspiratório é fornecido através da ventilação mandatória intermitentemente, ou poderá ser sincronizado com a respiração espontânea do recém-nascido, embora não haja evidências suficientes da utilização desta sincronização em prematuros, devido a possível ocorrência de apneia²⁸⁻⁹. As evidências científicas para sua utilização referem-se ao suporte para reduzir taxas de reintubação e evitar episódios de apneia da prematuridade³⁰⁻³¹.

A VNI por meio da NIPPV poderá oferecer efeitos benéficos para o neonato, quando comparado ao CPAP nasal, especialmente aos de peso abaixo de 1000g³². Nesse contexto, estudo envolvendo 269 recém-nascidos com peso abaixo de 1000g e idade

gestacional menor de 28 semanas, evidenciou que 61% dos prematuros não necessitaram de assistência ventilatória mecânica, com utilização exclusiva da ventilação não-invasiva³³.

A forma não invasiva de se ventilar recém-nascidos, independente do método a ser utilizado, sempre necessitará de interface, que será adaptada ao neonato para que ocorra a pressão necessária. Assim, têm sido desenvolvidas várias interfaces para aplicação da terapêutica, as quais incluem a cânula faríngea, a pronga binasal curta ou pronga nasal, as prongas nasofaríngeas, as máscaras faciais e nasais. É consenso que a pronga nasal é a mais utilizada em neonatos por apresentar melhor adequação³⁴.

No tocante a esse aspecto foi identificado em unidades de terapia neonatal no Nordeste do Brasil, que 94,2% faziam uso de prongas binasais curtas¹⁰, consolidando a utilização do dispositivo na faixa etária neonatal nesta região.

2.2 O uso de prongas nasais e as repercussões para a integridade da pele do neonato

O sistema tegumentar representa um dos sistemas de maior importância do organismo humano por funcionar como barreira entre o ser e o meio ambiente, fornecendo proteção, frente à exposição a agentes externos³⁵⁻⁶. Contudo, este sistema se encontra em progressivo processo de adaptação ao ambiente extrauterino, requerendo cuidados específicos, pois ainda se encontra imaturo para o desenvolvimento de suas funções³⁶. Frente à imaturidade, a pele dos recém-nascidos está mais propensa ao aparecimento de erosões e bolhas como resposta aos mínimos traumas³⁶.

Concernente ao desenvolvimento das estruturas nasais do neonato, o nariz encontra-se estruturalmente completo na 10ª semana gestacional, continuando seu crescimento até a 20ª semana, quando está proporcional ao tamanho da cabeça. As fossas nasais constituem o segmento inicial do sistema respiratório, comunicando-se com o exterior através das narinas e com a rinofaringe através das coanas, separadas pelo septo nasal, uma estrutura osteocartilaginosa. Elas são responsáveis pela filtragem, aquecimento e umidificação do ar inspirado³⁷.

Em se tratando do uso de prongas para fornecimento de pressão positiva contínua em vias aéreas, esta é aplicada diretamente na narina do recém-nascido exercendo pressão, que pode resultar no desenvolvimento de lesões nasais^{4, 25}. A ocorrência dessas lesões pode variar de simples hiperemia local e de mucosa nasal, evoluindo para sangramento, necrose, formação de crostas até destruição total da columela e do septo nasal^{13,34}.

A integridade da pele prejudicada é porta de entrada para agentes infecciosos e risco para a criança, uma vez que as funções da pele estão comprometidas³⁸. Esta problemática vem despertando o interesse dos profissionais da saúde acerca da segurança do paciente no âmbito hospitalar e em especial quanto ao uso de equipamentos médico-hospitalares. Entende-se que a tecnologia permite a sobrevivência dos pacientes, contudo, pode proporcionar condições favoráveis à ocorrência de complicações. Estima-se que 15% de todas as admissões em unidades de terapia intensiva neonatal são seguidas de eventos adversos (EAs)³⁹.

Salienta-se que os dispositivos nasais quando não utilizados adequadamente poderão acarretar efeitos indesejáveis, uma vez que da mesma forma que atuam como coadjuvante no tratamento da imaturidade pulmonar poderão produzir lesões importantes, tornando-se agente complicador¹⁴. É notório que a larga utilização da ventilação não invasiva com aplicação de pronga nasal diretamente em contato com a narina do neonato tem mostrado alta incidência de lesões nasais⁹. Estudos internacionais mostram prevalências de lesão de septo nasal que variam entre 9,5% a 42,5%^{7,26}.

Em estudo randomizado controlado, envolvendo 35 recém-nascidos de baixo peso submetidos à CPAP nasal, foram registrados sete casos de trauma nasal severo⁵. Da mesma forma, para avaliação da incidência e grau de trauma nasal em pesquisa observacional prospectiva, dos 989 neonatos admitidos em UTI neonatal no período de 2000 a 2002 na Nova Zelândia, utilizando pressão positiva contínua foi observada ocorrência de trauma nasal em 42,5% dos neonatos. Destes, 88,3% apresentaram lesão em estágio I, 11% em estágio II e 0,7% em estágio III⁷. Estes estágios seguem o padrão internacional de classificação de úlcera de pressão, categorizados em estágio I - presença de hiperemia sem branqueamento e pele íntegra; estágio II - apresenta úlcera ou erosão superficial, com perda parcial de pele e estágio III - presença de necrose e perda total de pele⁴⁰.

No Brasil, pesquisa transversal envolvendo 147 recém-nascidos identificou que 79,6% dos neonatos apresentaram lesão nasal estágio I, seguido de 19,7% com lesão estágio II e 0,7% com lesão estágio III⁹. Em inquérito realizado com profissionais nas unidades neonatais do Nordeste brasileiro, a lesão de septo nasal foi descrita por 85,5% desses profissionais como maior complicação secundária ao uso da VNI. Assim, a ocorrência de lesão nasal secundária ao uso do CPAP nasal representa um sério problema de saúde, constituindo um evento adverso¹⁰.

As práticas baseadas em evidências científicas têm possibilitado o conhecimento dos vários fatores que predisõem o neonato ao desenvolvimento de lesões nasais secundárias

ao uso do CPAP nasal, em especial a idade gestacional, o tempo de permanência na terapêutica, os aspectos ligados à qualidade e adequação do material, assim como os cuidados de enfermagem direcionados ao neonato⁷. Dentre estes se destacam a não observância às técnicas preconizadas para instalação e manutenção do sistema, com ênfase na estabilização das tubulações, assim como a utilização de prongas com tamanho e formato anatômico inadequado para o peso do neonato, além da falta de monitorização do posicionamento e local de pressão do dispositivo pela equipe de enfermagem^{4,6,9}.

Paralelamente, a experiência profissional tem mostrado a prática de reutilização dos dispositivos nasais, vivenciada nas unidades neonatais públicas brasileiras⁸⁻⁹. É enfatizado que a reesterilização rotineira desses dispositivos pode acarretar em desgaste do material, tornando-o menos maleável, elevando o risco de aparecimento de lesões nasais⁹.

Embora esses dispositivos tenham sido fabricados para uso único, devendo ser descartados após sua utilização, os mesmos são reutilizados por meio de um processo de reesterilização com meios físicos, como óxido de etileno ou plasma de peróxido de hidrogênio¹². O reprocessamento de materiais é motivo de grande discussão na literatura, pois, a maioria desses materiais, conforme a recomendação do fabricante tem indicação de uso único, contudo pelo alto custo, as instituições de saúde optam pela reutilização após reprocessamento¹¹.

Na avaliação quanto à integridade de materiais reusados, estudos que utilizaram como corpos de prova cateteres vasculares, evidenciaram danos, desgastes na superfície, aumento da rigidez e quebra. Assim, a integridade e a funcionalidade de tais produtos representaram os principais critérios de descarte¹².

2.3 Ocorrências de lesão nasal e o contexto familiar do neonato

A tecnologia contribui com a maior sobrevivência de muitos neonatos prematuros. A prática tem mostrado, que estes recém-nascidos quando expostos ao uso prolongado de VNI, podem utilizar essa tecnologia por longo período, durante meses. Tal condição, leva ao desenvolvimento de sequelas tanto do ponto de vista pulmonar quanto, pelo uso constante do dispositivo nasal, que causam desconforto ao recém-nascido, podendo desfigurar a narina do neonato em longo prazo⁴¹.

Entretanto, apesar dos avanços da tecnologia, a taxa de sequelas oriundas do seu uso vem se mantendo constante em relação ao número de complicações secundárias a prematuridade⁴². Causas como más formações congênitas, prematuridade, acidentes ou

infecções podem tornar as crianças dependentes da tecnologia para sobreviver⁴³. Por sua vez, em se tratando de estudos desenvolvidos com neonatos, não se pode esquecer o seu contexto familiar. Os aspectos emocionais, sociais, financeiros e o impacto na rotina diária familiar, demonstram a necessidade de ser repensado o modelo de atendimento centrado na doença, havendo a inclusão da família no processo terapêutico⁴³.

A internação de um filho prematuro é para a família uma experiência estressante, traumática e preocupante, motivos que afetam a estrutura e as atividades cotidianas no âmbito familiar, especialmente quando se trata de um ser frágil e sujeito às diversas condutas médicas e aos cuidados de enfermagem⁴⁴. Compreende-se que nem a mãe, nem a família do prematuro são preparadas para as mudanças que envolvem a problemática da prematuridade e do baixo peso ao nascer na esfera hospitalar, isto permite focar o cuidado não apenas à criança, como também, à estrutura e dinâmica familiar⁴⁵.

Neste sentido, a ocorrência de lesão nasal, poderá levar a repercussões que vão além dos danos físicos ao neonato, e dizem respeito ao significado para sua família da possível seqüela em decorrência dessa lesão. Desta maneira, esses neonatos necessitarão de acompanhamento após a alta, pela necessidade de cirurgia plástica para reconstrução de septo e da columela nasal que em se tratando dessa clientela não é um processo fácil⁴⁴.

O fato dessa complicação estar associada à prematuridade e aos riscos vivenciados pelo neonato desde seu nascimento, poderá desencadear no âmbito familiar sentimentos de perda referentes ao bebê perfeito esperado ou a parte comprometida de seu corpo. Assim, o luto é experimentado, não só pela morte, mas pela perda segmentar do corpo⁴⁶.

Estudo qualitativo realizado no Paraná, buscando conhecer o processo de convivência de familiares de prematuros de muito baixo peso, revelou sentimentos de angústia e sofrimento ao descobrirem as limitações, diferenças e seqüelas decorrentes da prematuridade. Alerta-se que os profissionais da saúde precisam reconhecer seu papel junto a essas famílias, no sentido de orientá-las e apoiá-las durante o processo de hospitalização e após a alta⁴⁶. Assim, a internação é vista não apenas como agravo psicológico à criança, mas como possível trauma à família, que necessita de apoio de todos os membros da equipe de saúde⁴⁴⁻⁵.

Em relatos de pais de neonatos prematuros em unidades de tratamento intensivo, foram revelados aspectos concernentes ao sofrimento dos pais relativos aos defeitos físicos dos filhos, sobretudo aqueles que são aparentes, uma vez que alteram sua forma e estrutura física. Da mesma forma se angustiam com a suspeita e a demora da confirmação de alguns

diagnósticos. Foi destacado que nem sempre as orientações fornecidas pela equipe de saúde são passadas claramente para as famílias, as quais não amenizam a ansiedade destes e que muitas vezes contribuem para aumentar essa ansiedade. Assim, considera-se relevante a identificação da percepção da família com relação ao processo de hospitalização, atentando-se para a utilização de uma linguagem adequada para a compreensão por parte dos pais relativos às informações fornecidas. Nesse contexto, chama-se a atenção a necessidade de extensão da assistência após alta, com acompanhamento ambulatorial e domiciliar⁴⁶.

Nessa perspectiva, a enfermagem tem o compromisso de incluir as famílias nos cuidados de saúde, considerando “a evidência teórica, prática e investigacional do significado que a família representa para o bem-estar e a saúde de seus membros, bem como a influência sobre a doença”⁴⁷.

Com base no exposto uma estratégia a ser utilizada para envolver a família na assistência ao neonato submetido ao uso de CPAP nasal, é a promoção da educação em saúde na unidade de terapia intensiva neonatal extensiva aos familiares. Dessa forma, os pais e familiares poderão ser orientados quanto aos fatores que possam desencadear a lesão nasal. Entende-se que pelo fato de permanecer ao lado do seu filho, os pais poderão atentar, por exemplo, para a ocorrência de trações ou deslocamento do dispositivo sobre o septo nasal do neonato e alertar a equipe de enfermagem. Da mesma forma serão capazes de identificar a melhor posição para o conforto do neonato. Assim, se sentirão participantes do processo, na certeza que estão proporcionando o bem-estar do filho. Tal conduta poderá contribuir para a prevenção das lesões nasais⁵.

Assim reforça-se a necessidade do enfoque familiar na assistência de enfermagem em razão da sua importância para a sobrevivência e, principalmente, para o cuidado de pacientes crônicos⁴⁸. Portanto, no tocante a qualidade da assistência prestada ao recém-nascido submetido à ventilação com uso de prongas nasais, acredita-se que a adequação das práticas do cuidado de enfermagem minimizem os possíveis efeitos deletérios para o neonato e família.

2.4 Interfaces entre a ocorrência de lesões nasais e a Educação Permanente em Saúde

Nas últimas décadas a questão da qualidade em saúde tornou-se evidente, representando a marca da modernidade. Contudo, para que seja alcançada se faz necessária à sistematização de todas as práticas e processos⁴⁸. De acordo com o Ministério da Saúde, qualidade refere-se ao atendimento a padrões estabelecidos, com base nas normas e

protocolos que direcionam as ações, práticas e aos conhecimentos técnicos científicos atualizados⁴⁹.

O enfermeiro atua como participante de atividades de educação em saúde em prol da melhoria da qualidade de saúde do indivíduo, família e da população em geral. Entende-se que para a Enfermagem, a educação e o cuidado são inseparáveis, uma vez que o foco central de sua formação profissional é o cuidar do outro, o que vem repercutir num movimento dinâmico e dialógico, entendendo-se a tecnologia do cuidar e a ética humanística dentro de um processo solidário e consciente⁵⁰. Assim, a ação educativa, como foco central da prática profissional do enfermeiro, pressupõe fundamentação teórica e filosófica, tendo no cuidado a ótica sócio, política, econômica e cultural em que ocorre⁵¹.

A intensa utilização da ventilação não invasiva com uso de prongas, sua relação com a ocorrência de lesões nasais e as práticas baseadas em evidências têm mostrado a necessidade de capacitações dos profissionais envolvidos, por meio de estratégias educativas para atenção no cuidado ao neonato, levando a prática segura, evitando os efeitos indesejáveis^{5,9}. Assim, a educação permanente em saúde pressupõe práticas educativas voltadas para a resolução de problemas, dentro de um constante processo de discussão com os atores envolvidos, promovendo a autoavaliação com vistas à transformação, objetivando o alcance de maior eficácia e efetividade nos processos de trabalho⁵².

O Ministério da Saúde considera que, no processo de educação permanente em saúde, o aprender e ensinar devem se incorporar ao cotidiano das organizações e ao trabalho, tendo como objetivos a transformação das práticas profissionais e da própria organização do trabalho, sendo estruturados a partir da problematização do processo de trabalho, onde a atualização técnico-científica é um dos aspectos da transformação das práticas⁵³.

A análise do modelo de trabalho em Enfermagem na unidade de terapia neonatal evidenciou que a organização da tecnologia no processo de trabalho nessas unidades reflete um trabalho marcado pela apropriação do prematuro debilitado, tecnificado e rotinizado, repercutindo na prevalência de um modelo biologicista e curativo do cuidar⁵⁴.

Deste modo, essa perspectiva de trabalho requer que o envolvimento do enfermeiro enquanto educador/educando se desenvolva com a aquisição contínua de habilidades e competências que estejam em consonância com o contexto epidemiológico e com as necessidades dos cenários de saúde, repercutindo assim em atitudes que gerem mudanças qualitativas no seu processo de trabalho⁵⁵.

Diante da necessidade da aquisição de conhecimentos relacionados aos cuidados com o recém-nascido, em especial aqueles em uso da tecnologia CPAP nasal, tem sido

sugerida a participação dos enfermeiros em atividades de educação permanente, no sentido de atualizarem conhecimentos e condutas em relação aos cuidados que dependem da tecnologia para sua implementação nas unidades neonatais⁵⁶. Neste contexto, a literatura tem mostrado que educação permanente em serviço representa uma ferramenta que permite aos profissionais revisar as técnicas de aplicação do CPAP nasal, assim como a atualização de protocolos e técnicas específicas e monitorização dos cuidados prestados aos recém-nascidos para prevenção de lesões nasais. É enfatizado que tais procedimentos têm contribuído para a redução dessas lesões⁵⁷.

Assim, a prática educativa em saúde pressupõe a necessidade de orientação permanente das ações, num processo de planejamento dinâmico, onde a atuação do enfermeiro requer uma avaliação sistemática, contribuindo para a reorientação dessas ações a partir da observação da realidade, dos interesses e necessidades identificadas⁵⁸. Destaca-se que a Enfermagem tem desenvolvido programas de ensino com metodologias inovadoras, constituindo tendência crescente, vinculada às universidades com projetos de pesquisas voltados a formação acadêmica e a educação em saúde da clientela⁵⁹.

Entende-se que os recursos tecnológicos utilizados pelo enfermeiro representam ferramentas necessárias para o gerenciamento da assistência de forma humanizada, com vistas à qualidade, eficácia, efetividade e segurança, garantindo o uso adequado da tecnologia incorporada⁶⁰.

Investimentos das instituições de saúde na educação permanente podem viabilizar a formação dos profissionais da saúde, com vistas à assistência qualificada, minimizando possíveis complicações e iatrogenias e reduzindo assim os dias de internação e os custos hospitalares.

3 MÉTODO

Neste capítulo é apresentado o método desenvolvido nos três artigos científicos: Prevenção de lesão de septo nasal em neonatos pré-termo: revisão integrativa da literatura; Cuidados de Enfermagem ao Prematuro na Prevenção de lesões nasais: validação de instrumento e o artigo original, Lesão de septo nasal em neonatos pré-termo em uso de prongas nasais.

3.1 Primeiro artigo: Prevenção de lesão de septo nasal em neonatos pré-termo: revisão integrativa da literatura.

3.1.1 Tipo de Estudo

Trata-se de revisão integrativa de literatura, a qual possibilita a construção de conhecimento em enfermagem, produzindo um saber fundamentado em evidências científicas aplicáveis à realização de uma prática clínica de enfermagem de qualidade⁶¹⁻⁶².

3.1.2 Etapas para construção da Revisão Integrativa da Literatura

Para viabilizar a presente revisão foram seguidas cinco etapas. A primeira etapa referiu-se a definição do tema a ser pesquisado e a elaboração da seguinte questão de pesquisa: quais os cuidados de enfermagem prestados aos neonatos pré-termo em uso de pronga, para prevenção de lesão de septo nasal?

Na segunda etapa foram identificadas as Bases de dados a serem consultadas com definição dos descritores e elaboração das estratégias de busca. Os descritores foram em português: pressão positiva contínua em vias aéreas; prematuro; enfermagem; cuidados de enfermagem; ferimentos e lesões. Em inglês: continuous positive airway pressure; premature; nasal necrosis; neonate; nasal; no-invasive ventilatory support; newborns; nurse care; damage. As estratégias de busca estão descritas no quadro 1.

Para a identificação e seleção das publicações foram utilizadas as Bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); Base de Dados de Enfermagem (BDENF) e na biblioteca Scientific Electronic Library on Line (SCIELO); consultadas no site da biblioteca virtual em saúde (BVS); Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL) e US National Library of Medicine (PUBMED).

Quadro 1- Estratégias de busca utilizadas na BVS e nas bases de dados PUBMED e CINAHL.
Recife - PE, 2012

Estratégia	Base de dados	Cruzamento dos descritores	Número de estudos encontrados
E1	SCIELO	Pressão positiva contínua em vias aéreas and prematuro and enfermagem	3
E2	SCIELO LILACS BDENF	Pressão positiva contínua em vias aéreas and prematuro and cuidados de enfermagem and ferimentos e lesões	0 5 1
E3	PUBMED	Continuous positive airway pressure; Premature and Nasal necrosis	4
E4	PUBMED	Continuous positive airway pressure and Nasal necrosis and Neonate	7
E5	PUBMED	Continuous positive airway pressure and Premature and Nasal damage	1
E6	PUBMED	Continuous positive airway pressure; Nasal necrosis and Neonate and Nurse	0
E7	PUBMED	No-invasive ventilatory support and newborns	2
E8	CINAHL	Continuous positive airway pressure and Nasal necrosis and Neonate and Nurse care	0
TOTAL			23

A terceira etapa apresenta a seleção dos estudos mediante a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão; a avaliação metodológica e do nível de evidência dos estudos.

Como critérios de inclusão foram considerados artigos, dissertações e teses publicadas no período de 2000 a 2011, nas línguas portuguesa e inglesa que apresentassem cuidados de enfermagem na prevenção de lesão de septo nasal em neonatos em uso de ventilação não invasiva com pronga nasal, disponibilizados on-line ou não, e a partir de contato por email com o autor. Foram excluídos os estudos referentes a resumos de congressos, anais, editoriais e notas prévias.

Para seleção dos 23 estudos encontrados foi realizada inicialmente a leitura dos títulos e resumos dos artigos, teses e dissertações, excluindo-se aqueles que não

contemplaram os critérios de inclusão num total de 12 artigos, sendo 1 artigo da base de dados LILACS, 9 artigos da PUBMED e 2 artigos da biblioteca SCIELO. Restaram 11 artigos, os quais passaram por leitura na íntegra, destes foram excluídos 2 artigos, os quais não contextualizavam o objetivo do estudo. Desta forma, foram incluídos na revisão um total de 9 publicações selecionadas.

A coleta de dados e avaliação do rigor metodológico dos estudos respaldou-se em instrumento já validado⁶³, considerando-se a clareza do método; os participantes, critérios de inclusão e exclusão; intervenção e resultados. Soma-se a estes itens a identificação de limitações ou vieses de pesquisa.

Para avaliação do nível de evidência dos estudos foi utilizada a seguinte classificação hierárquica⁶⁴: nível 1, refere-se as evidências resultantes da meta-análise de múltiplos estudos clínicos controlados e randomizados; nível 2, resulta de evidências de estudos individuais com delineamento experimental; nível 3, evidências de estudos quase-experimentais; nível 4, refere-se evidências de estudos descritivos, não-experimentais ou com abordagem qualitativa; nível 5, provenientes de relatos de casos ou de experiência e o nível 6, baseadas em opiniões de especialistas.

A quarta etapa refere-se à interpretação e a síntese dos resultados. Assim mediante a leitura dos estudos, foram identificados os cuidados de enfermagem relacionados à prevenção de lesão de septo nasal por pronga. Esses resultados foram agrupados em dois subgrupos representados pelos cuidados relacionados à qualidade do material e aos cuidados prestados aos neonatos na instalação e manutenção da terapêutica.

Na quinta etapa foi concluída a revisão integrativa com a síntese do conhecimento científico em atenção aos objetivos propostos de forma descritiva, possibilitando a avaliação crítica acerca da temática estudada.

3.2 Segundo artigo: Cuidados de Enfermagem ao Prematuro na Prevenção de lesões nasais: validação de instrumento.

3.2.1 Tipo de Estudo

Trata-se de uma pesquisa metodológica para validação de instrumento, realizada por meio de análise de conteúdo ou de constructo no período de abril a maio de 2012. Esta análise é realizada por juízes, peritos na área do instrumento a ser validado, capazes de estabelecer a pertinência dos itens ao atributo que se pretende medir⁶⁵.

3.2.2 Etapas para realização do Estudo

Para realização do estudo foram consideradas três etapas. Na etapa 1 foi realizada a seleção dos aspectos do cuidado de enfermagem para prevenção de lesão de septo nasal em neonatos pré-termo. Essa seleção foi fundamentada nos resultados de revisão integrativa da literatura do período de 2000 a 2011, realizada nas bases de dados científicas, com o objetivo de identificar os cuidados de enfermagem prestados aos neonatos pré-termo em uso de pronga, para prevenção de lesão nasal. Os aspectos selecionados subsidiaram a construção do instrumento a ser avaliado segundo a opinião dos juízes.

O instrumento denominado “Acompanhamento diário do neonato em uso de CPAP nasal” foi composto por 13 itens abordando aspectos dos cuidados de enfermagem ligados aos materiais, como: tamanho da pronga e marca padronizada e referentes aos cuidados direcionados ao neonato em uso de pronga nasal: o uso de proteção nasal; instalação conforme protocolo da unidade; pronga com tração; pronga sem tração; fixação dos tubos à touca (estabilização); monitorização da posição da pronga; aspiração nasal com sonda de calibre 4 french (FR) e 5 french (FR); umidificação nasal; massagem de narinas a cada 3 horas; posicionamento do neonato com coxins de apoio e descanso das narinas (APÊNDICE A).

A etapa 2 refere-se a seleção da equipe de juízes envolvida no estudo. A amostragem foi por conveniência, estabelecendo-se como critério de inclusão que o profissional tivesse mais de dois anos de experiência em UTI neonatal e fosse perito na área de Enfermagem Neonatal, uma vez que sua tarefa consistia em ajuizar se os itens avaliados atendiam ao propósito do instrumento em questão. Foram convidados formalmente 14 especialistas. Destes, nove aceitaram em participar, configurando número suficiente para o estudo, pois a literatura recomenda a participação de seis a dez experts para validação de um instrumento⁶⁵. Assim, mediante obtenção do aceite, foi encaminhado por email o Termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE B); a proposta de instrumento para acompanhamento do recém-nascido em uso de CPAP nasal para apreciação; o instrumento constando a identificação e caracterização do perito e os itens de avaliação propriamente ditos (APÊNDICE C).

Os juízes selecionados para a presente validação possuíam experiência profissional em Enfermagem Neonatal, com média de tempo de serviço de 18,6 anos (desvio-padrão, DP=6,9). Quanto à procedência, um juiz era procedente do Canadá e oito do Brasil, sendo um da região Sudeste e sete da região Nordeste, respectivamente. Em relação à área de

atuação profissional, dos nove participantes, seis assumiam cargo de chefia nas unidades de terapia neonatal onde trabalhavam e três eram enfermeiras assistenciais. Quanto à titulação observou-se que oito eram especialistas em Enfermagem Pediátrica e Neonatal e um especialista em Gestão em saúde, sendo dois mestres em Enfermagem.

A etapa 3, descreve o método para a avaliação do instrumento proposto. Para avaliação de cada item do instrumento, foi utilizada uma escala onde o juiz por meio do parecer identificava se o item mensurado encontrava-se adequado, adequado parcialmente ou inadequado⁶⁵. A cada item analisado havia a possibilidade do registro de sugestões, de acordo com sua experiência, incluídas na coluna e linha correspondente do instrumento analisado.

Com base na avaliação da concordância dos peritos, os resultados foram apresentados em frequência absoluta e relativa e o Índice de Concordância (IC) calculado a partir da fórmula $IC = NC / (NC + ND)$, sendo NC, o número de concordâncias e ND, o número de discordância. Os resultados foram considerados válidos, quando os itens atingiram um IC geral de 0,80, indicando que 80% dos peritos concordaram com a adequação do item avaliado⁶⁶ (APÊNDICE C). As sugestões realizadas foram todas acatadas, possibilitando a adequação com base na experiência dos especialistas (APÊNDICE D). A partir da análise de conteúdo e sugestões dos juízes, tornou-se possível a adequação do instrumento proposto (APÊNDICE A).

O projeto de pesquisa no qual esse estudo encontra-se inserido, Lesão de septo nasal em neonatos pré-termo em uso de prongas nasais, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco.

3.3 Terceiro artigo: Lesão de septo nasal em neonatos pré-termo no uso de prongas nasais (Artigo original).

3.3.1 Tipo de estudo

O estudo foi analítico e prospectivo, do tipo coorte de intervenção terapêutica aberta. As coortes são estudos observacionais em que a situação dos participantes quanto à exposição de interesse determina sua relação ou classificação para o estudo, havendo monitorização dos sujeitos ao longo do tempo para avaliação de incidência ou outro desfecho de interesse¹⁷.

3.3.2 Local do estudo

O estudo foi realizado na unidade neonatal do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco/Brasil. Trata-se de instituição pública, vinculada ao Ministério da Educação, com a finalidade de ensino, pesquisa, extensão e assistência. A instituição é conveniada ao SUS, presta atendimento hospitalar e ambulatorial à população procedente do Estado de Pernambuco e outros estados da região Nordeste, sendo referência em nível terciário para o atendimento à gestante, ao parto e ao recém-nascido de alto risco. A unidade neonatal é composta de oito leitos de cuidados intensivos e cinco leitos de cuidados intermediários, perfazendo 13 leitos.

3.3.3 População do estudo

A população estudada foi composta de neonatos com idade gestacional abaixo de 37 semanas, admitidos na unidade neonatal.

3.3.4 Amostragem

A amostragem foi por conveniência e a amostra composta de 70 neonatos admitidos no período de maio a novembro de 2012 e que foram submetidos ao uso ventilação não invasivos com pronga nasal, distribuídos da seguinte forma: Grupo de expostos, em uso de prongas reutilizadas, o que já constituía rotina do serviço (n=39); grupo de não expostos, em uso de prongas novas (n=31). Dos neonatos pré-termos admitidos no período do estudo, 12 foram excluídos por terem permanecido na ventilação não invasiva com prongas por menos de 24 horas.

3.3.5 Critérios de seleção da amostra

Critério de Inclusão: neonatos admitidos na unidade neonatal no período do estudo, submetidos à ventilação não invasiva com idade gestacional abaixo de 37 semanas.

Critérios de exclusão: Neonatos com tempo de permanência na ventilação com prongas menor de 24 horas; portadores de deformidades nasais; choque e distúrbio de coagulação e aqueles que apresentaram algum grau de lesão nasal por ocasião do exame físico na admissão.

Para a alocação dos neonatos nos grupos de expostos e não expostos foi sorteado o tipo de pronga para o primeiro neonato incluído no estudo. A partir daí, os neonatos foram alocados para os grupos, alternando-se o tipo de pronga a ser utilizada à medida que foram sendo incluídos na terapêutica (pronga nasal descartável nova ou reutilizada). Este procedimento foi realizado pela enfermeira da equipe de pesquisa que se encontrasse no plantão no momento da admissão na unidade.

3.3.6 Procedimentos para a coleta de dados

Os dados foram coletados de maio a novembro de 2012, de acordo com as seguintes etapas:

Etapa 1- Capacitação da equipe de pesquisa (APÊNDICE F)

Etapa 2 - Convite aos pais para participação dos neonatos no estudo, com assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE G)

Etapa 3 - Alocação dos neonatos nos grupos de expostos e não expostos

Etapa 4 - Consulta ao prontuário para a coleta de dados de identificação e caracterização da amostra (APÊNDICE H)

Etapa 5 - Avaliação da área nasal do neonato utilizando-se um instrumento elaborado especificamente para esse fim, abordando o grau da lesão observada mediante inspeção do septo nasal (APÊNDICE I)

Etapa 6 - Preenchimento do impresso de acompanhamento com checagem dos aspectos relativos ao dispositivo e aos cuidados de enfermagem prestado ao neonato submetido à terapêutica (APÊNDICE E).

3.3.6.1 Equipe de Pesquisa

A equipe de pesquisa foi composta por oito enfermeiras neonatologistas, sendo cinco do horário diurno e três do noturno. O papel de examinadora foi desempenhado pela própria pesquisadora, responsável pela avaliação diária da área nasal do neonato. As demais enfermeiras participantes foram responsáveis pela aplicação do dispositivo de ventilação não invasiva (pronga nasal) nos neonatos da amostra a ser estudada. A referida equipe passou por capacitação prévia para a aplicação do método e utilização do instrumento de pesquisa, de acordo com planejamento previamente elaborado (APÊNDICE F). O protocolo de instalação da terapêutica encontra-se no anexo A.

3.3.6.2 Instrumento de coleta de dados

A coleta de dados foi realizada utilizando-se três instrumentos: o primeiro contemplando os dados de identificação e caracterização da população (APÊNDICE H), nos quais constaram as variáveis neonatais: idade gestacional, sexo, peso e indicações do uso de ventilação com prongas e variáveis maternas: condições socioeconômicas, grau de instrução, idade e número de consultas pré-natal.

O segundo formulário diz respeito à avaliação do septo nasal do neonato, a qual foi realizada diariamente pela examinadora. O instrumento para esse fim contemplou a avaliação da lesão de septo nasal classificada de acordo com o estágio da lesão⁴⁰ (APÊNDICE I).

O terceiro formulário foi relacionado à monitorização diária dos aspectos relacionados à instalação do dispositivo (pronga nasal) e aos cuidados de enfermagem prestados ao neonato, com a finalidade de garantir o cumprimento do protocolo de cuidados aos neonatos submetidos à terapêutica (APÊNDICE A). Este instrumento passou por processo de validação de conteúdo realizado por especialistas, visando estabelecer a pertinência dos itens ao atributo que se pretende medir denominada análise de conteúdo ou de constructo⁶⁵.

Para a avaliação de cada item do instrumento, foi utilizada uma escala onde o juiz identificava se o item encontrava-se adequado, adequado parcialmente ou inadequado⁶⁵. Foi utilizado Índice de concordância (IC) calculado a partir da fórmula $IC = NC / (NC + ND)$, sendo NC, o número de concordâncias e ND, o número de discordância⁶⁶. Os resultados foram considerados válidos, quando os itens atingiram um IC geral de 0,80, indicando que 80% dos juízes concordaram com a adequação do item avaliado⁶⁴.

Os resultados mostraram Índice de concordância de 1,0 para a proteção nasal e fixação das tubulações; Índice de concordância de 0,9 referente ao tamanho da pronga adequada; monitorização do posicionamento da pronga; sonda de calibre adequado nas aspirações; umidificação e massagem de narinas; posicionamento do neonato com coxins e um índice de concordância de 0,8 relativos à instalação de acordo com o protocolo do serviço e pronga sem tração. Os itens pronga com tração e descanso das narinas foram retirados e acrescentados itens de acordo com as sugestões dos juízes tais como: lubrificação da pronga nasal; sondas para aspiração de vias aéreas superiores calibre 5 e 6 french; registro da marca da pronga; monitorização do septo nasal e posição da touca. O referido instrumento foi considerado válido para os cuidados de Enfermagem na prevenção de lesões nasais.

3.3.6.3 Composição dos grupos

O grupo 1 (expostos) foi composto por neonatos que receberam a intervenção (utilização de prongas nasais reutilizadas). Visando o controle de possível variável de confundimento, foram utilizadas as prongas que já houvessem sido expostas ao processo de esterilização, porém que mantivessem sua integridade física e que conservassem a mesma coloração. Foi realizado controle do número de esterilizações atribuindo-se um número a cada pronga nasal, o que possibilitou o registro de cada esterilização em livro de controle da unidade pela funcionária responsável, sob a supervisão da pesquisadora. Com a finalidade de se obter um padrão de números de reesterilizações dos dispositivos utilizados no estudo, foi determinado o número máximo de 20 reprocessamentos. É importante considerar que sendo material de uso único, não há recomendações para o número de reusos. A literatura chama a atenção para a mudança de coloração e o aparecimento de fissuras no material, sendo recomendado nesse caso o descarte¹².

Na instituição do estudo tais dispositivos são reesterilizados utilizando-se o processo de peróxido de plasma, método específico para materiais termo sensíveis. Os neonatos do grupo 2 (não expostos) não receberam a intervenção, utilizaram as prongas descartáveis novas.

3.3.6.4 Especificações dos dispositivos

Os dispositivos utilizados no estudo, designados prongas nasais, consistem em um duplo tubo curto composto de material em silicone, de consistência macia e coloração transparente, os quais são introduzidos nas narinas do neonato, com a finalidade de fornecer pressão positiva contínua em vias aéreas. Estão ligadas a dois tubos corrugados através de pequenas conexões tipo joelho, situadas uma de cada lado do dispositivo para entrada e saída de ar, respectivamente³⁰. A visualização do sistema encontra-se no anexo B.

As prongas utilizadas foram da marca Hudson (Hudson-RCI, Temecula-California, USA), já adotada no local do estudo. Os tamanhos das prongas foram selecionados de acordo com o peso do neonato e instrução do fabricante, conforme sequência a seguir: tamanho 0, para neonatos menores de 700gr; 1 para neonatos de 700 a < 1200gr; 2 para neonatos de 1200 a < 2000gr; 3 para neonatos de 2000 a < 3000gr. Os tamanhos 4 para neonatos de 3000 a < 4000gr e 5 para neonatos maiores de 4000gr que não foram utilizados,

pois não se adequavam aos recém-nascidos que compuseram a amostra do estudo. Foram utilizadas as prongas tamanho 00 da marca Impacto (Impacto Produtos Médicos e Hospitalares, São Paulo, Brasil) para as crianças que necessitaram de um calibre menor que 0, tamanho não contemplado na marca Hudson.

3.3.6.5 Condução do estudo

Por ocasião da inclusão nos grupos, os neonatos receberam um número de ordem no estudo e foi procedido o preenchimento dos dados de identificação e caracterização da amostra. Na sequência, o formulário foi guardado em uma pasta, identificado com o número do estudo e arquivado por ocasião da suspensão da terapêutica, ficando sob a responsabilidade da equipe de pesquisa.

A avaliação da integridade do septo nasal foi realizada em duas fases:

– Primeira fase: neste momento foi procedida a inspeção do septo nasal dos neonatos de ambos os grupos, por ocasião de sua admissão e inclusão no estudo pela equipe de pesquisa, com a finalidade de se conhecer o estágio inicial, antes da aplicação da VNI, garantindo o controle para comparações subsequentes.

Cada neonato tinha um formulário de avaliação da integridade do septo nasal, constando seu acompanhamento diário e sendo identificado pelo nome da genitora e número de ordem do estudo, ficando sob a responsabilidade do enfermeiro examinador.

– Segunda fase: nesta etapa, a inspeção da área nasal, realizada pelo enfermeiro examinador, ocorreu diariamente após o recém-nascido ser submetido à VNI, em ambos os grupos.

O septo e a columela nasal dos neonatos foram avaliados, para a identificação de ocorrência de lesão nasal, seguindo classificação já validada. Desta forma, as injúrias nasais causadas por prongas são classificadas em três estágios distintos: estágio I; estágio II e estágio III, com base na classificação internacional da National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) e European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP). Categorizados em: estágio I: com presença de hiperemia sem branqueamento e com pele íntegra; estágio II: quando apresenta úlcera ou erosão superficial, com perda parcial de pele e estágio III: com presença de necrose e perda total de pele⁴⁰.

Para proceder à inspeção da narina, fez-se necessário remover momentaneamente a pronga nasal, realizar rapidamente a observação do septo nasal e readaptar a pronga. Em seguida as observações evidenciadas, foram registradas no formulário de pesquisa.

3.3.6.6 Período de seguimento

Para acompanhamento dos neonatos alocados nos grupos do estudo, optou-se por um período de observação de até 20 dias, considerando que a maioria dos casos de trauma nasal secundário ao uso de ventilação com prongas nasais acontece durante os primeiros dias da terapêutica com risco significativo após 15 dias de uso⁸.

3.3.6.7 Categorização das variáveis

3.3.6.7.1 Variáveis Dependentes

- Lesão de Septo Nasal: refere-se a erosões que se desenvolvem no septo nasal, no estudo, secundárias a pressão ou pelo movimento do dispositivo contra o septo nasal. Categorizada em: Presente/Ausente.
- Grau da lesão de septo nasal: o grau de lesão foi categorizados em: estágio I: com presença de hiperemia sem branqueamento e com pele íntegra; estágio II: quando apresenta úlcera ou erosão superficial, com perda parcial de pele e estágio III: com presença de necrose e perda total de pele⁴⁰.

3.3.6.7.2 Variáveis Independentes

- Escolaridade materna - categorizada em: ensino fundamental / médio / superior / nunca frequentou a escola.
- Renda familiar: descrita por extenso de acordo com a informação da genitora e categorizada em: Menor que um salário mínimo; um a dois salários mínimo e maior que dois salários mínimos.
- Idade materna: a idade materna foi registrada em anos, categorizada em menos de 20 anos e 20 anos ou mais.
- Número de consultas pré-natal: categorizado em menor que 6 consultas e maior ou igual a 6 consultas de pré-natal.
- Idade Gestacional: descrita em semanas e caracterizadas em: < 28 semanas de 28 a 31 semanas e 32 ou mais semanas de idade gestacional.
- Sexo: assinalado o sexo feminino ou masculino
- Peso: o peso de nascimento do neonato foi registrado em gramas e categorizado em recém-nascidos com peso < 1000 g; de 1000 a 1499 g; de 1500 a 2499 g e \geq 2500 g.

- Tipo de pronga: categorizada em pronga nasal reutilizada ou pronga nasal nova.
- Tempo de permanência: constatação do tempo de permanência do neonato em uso da VNI com uso de prongas nasais em dias. Foi procedido o registro da admissão do neonato na terapêutica, assim como o acompanhamento e suspensão. (APÊNDICE I).

3.3.7 Processamento e análise dos dados

Os dados foram processados e analisados utilizando o software SPSS (Statistical Package for Social Science), versão 17.0 for Windows. Inicialmente foi realizada análise descritiva das variáveis neonatais, maternas e socioeconômicas, a fim de se estudar as características da amostra (APÊNDICE J). A homogeneidade entre os grupos de expostos e não expostos foi analisada mediante a comparação das características de cada grupo, procedendo-se primeiro com o cálculo das frequências percentuais e construção das respectivas distribuições de frequência e gráficos relacionados.

As variáveis categóricas foram comparadas utilizando o teste Qui-quadrado para homogeneidade e Exato de Fisher. Para as variáveis quantitativas do estudo foram calculadas as estatísticas: mínimo, máximo, média e desvio padrão. Na comparação entre a idade gestacional e o peso do recém-nascido nos dois grupos avaliados, foi aplicado o teste t-student, sendo necessária a aplicação prévia do teste de Kolmogorov-smirnov, a fim de verificar a normalidade das variáveis em análise. Todas as conclusões do estudo foram consideradas utilizando-se o nível de significância de 5%.

Os grupos de recém-nascidos expostos e não expostos foram considerados homogêneos, não apresentando diferença estatística significativa no que se refere à idade gestacional, peso ao nascer e sexo conforme tabela 1.

Tabela1 . Sexo, peso ao nascer, idade gestacional dos recém-nascidos em VNI, segundo o tipo de pronga utilizada, Hospital das Clínicas, Recife - PE, 2012.

Fator avaliado	Grupo de avaliação				p-valor
	Exposto (reutilizada)		Não exposto (nova)		
	n	%	n	%	
Sexo do RN					
Feminino	17	43,6	17	54,8	0,350 ¹
Masculino	22	56,4	14	45,2	
Idade gestacional					
< 28 semanas	9	23,1	4	12,9	0,459 ¹
28 a 31 semanas	10	25,6	7	22,6	
32 ou mais	20	51,3	20	64,5	
Mínimo		23		24	-
Máximo		37		36	-
Média±Desvio padrão		31,3 ± 3,8		31,7 ± 3,5	0,600 ³
Peso do RN					
< 1000 g.	8	20,5	7	22,6	0,397 ²
1000 a 1499 g	10	25,6	11	35,5	
1500 a 2499 g	15	38,5	12	38,7	
≥ 2500 g	6	15,4	1	3,2	
Mínimo		590 g.		715 g.	-
Máximo		3980 g.		3025 g.	-
Média±Desvio padrão		1710 g. ± 840 g.		1481 g. ± 573 g.	0,199 ³

¹p-valor do teste Qui-quadrado para homogeneidade . ²p-valor do teste exato de Fisher. ³p-valor do teste t-student.

Após a avaliação da homogeneidade dos grupos, foi calculada a incidência da lesão de septo nasal no total de recém-nascidos avaliados e nos grupos de expostos, em uso de pronga descartável reutilizada e não expostos, em uso de pronga descartável nova.

Para a análise multivariada foi ajustado o modelo Logístico Multinomial, considerando três grupos de desfecho (sem lesão; lesão estágio I; lesão estágio II e III) a fim de ser determinado quais fatores estão associados aos estágios de lesão de septo nasal. Foram introduzidas no modelo as variáveis idade gestacional, peso do recém-nascido e dias de permanência na terapêutica que apresentaram significância estatística na análise bivariada de

até 20%. Após o ajuste inicial, a variável peso do recém-nascido apresentou menor significância sendo excluída do modelo. Em seguida, o modelo foi reajustado e a variável idade gestacional foi retirada por apresentar nível de significância maior do que 5%, restando apenas a variável tempo de permanência na terapêutica.

Com o objetivo de verificar o nível de resistência à ocorrência da lesão de septo nasal de acordo com o tipo de pronga utilizado, sexo, idade gestacional, peso do recém-nascido e o tempo de permanência na terapêutica foi realizada análise de sobrevida. Desta forma, obteve-se a estimativa das chances do não desenvolvimento de lesão de septo nasal entre as categorias estudadas. Foram aplicados os testes de Log Rank, Breslow e Tarone-ware para comparação da sobrevida segundo os fatores avaliados.

3.3.8 Aspectos éticos e legais

Em consonância com a Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, foram respeitados os quatro referenciais básicos da bioética: a autonomia, a não-maleficência, a beneficência e justiça, previstos nas diretrizes e normas reguladoras da pesquisa envolvendo seres humanos.

Os riscos advindos da utilização das prongas nasais são inerentes ao procedimento de ventilação não invasiva, sendo rotineiro o uso de prongas reutilizadas na unidade, não oferecendo nenhum risco adicional ao neonato.

Os benefícios estão relacionados à qualidade da assistência de enfermagem a ser prestada ao neonato prematuro e à promoção de educação permanente em serviço.

Foi solicitada a carta de anuência do chefe do serviço, (ANEXO E) e a aplicação do dispositivo de pesquisa ocorreu mediante assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido dos responsáveis pelo neonato (APÊNDICE G).

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco sob protocolo CAAE de Nº 01679812.3.00005208 (ANEXO A).

4 RESULTADOS

4.1 Artigo de Revisão Integrativa

Prevenção de lesão de septo nasal em neonatos pré-termo: revisão integrativa da literatura

Prevention of nasal septum injury in preterm newborns: an integrative literature review

Prevención de lesión en tabique nasal en neonatos pré-terminos: revisión integrativa de literatura

RESUMO

Este estudo objetivou investigar as evidências científicas relacionadas aos cuidados de enfermagem na prevenção de lesão de septo nasal em pré-termos em ventilação utilizando prongas. Foi realizada revisão integrativa da literatura nas Bases eletrônicas LILACS, BDNF, CINAHL, PUBMED e na biblioteca SCIELO. Foram selecionados 09 estudos entre 2000 e 2011, disponibilizados "on line" ou pelo autor, publicados em português, inglês e espanhol. Os resultados evidenciaram que 70% dos estudos abordam cuidados ligados à qualidade e adequação dos dispositivos nasais. A inspeção do septo e columela nasal, proteção com hidrocolóide e a instalação adequada foram considerados cuidados importantes para a prevenção de lesões. Conclui-se que existe necessidade de adequação dos cuidados de enfermagem e monitorização contínua durante a ventilação, para a prevenção de lesões de septo nasal.

Descritores: Pressão positiva contínua nas vias aéreas; prematuro; Ferimentos e lesões; Cuidados de Enfermagem.

ABSTRACT

This study aimed to investigate the scientific evidence related to nursing care in the prevention of nasal septum injury in preterm ventilated using prongs. We performed an integrative review of literature in electronic databases LILACS, BDNF, CINAHL, PUBMED and library SCIELO. We selected 09 studies between 2000 and 2011, available online or by author, published in Portuguese, English and Spanish. The results evidenced that 70% of the studies broach care related to quality and adequacy of nasal devices. The inspection of the nasal septum and columella, protection with hydrocolloid, as well as the correct installation, were considered important for injury prevention. We conclude that

there is the need for adequate nursing care and continuous monitoring during ventilation, aiming the prevention of injuries to the nasal septum. Descriptors: continuous positive pressure airway; premature; Wounds and injuries; Nursing care.

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue investigar las evidencias científicas relacionadas a los cuidados de enfermería en la prevención de lesión de tabique nasal en neonatos pre-términos en ventilación con uso de cánula. Fue realizado una revisión integrativa de la literatura en las bases electrónicas LILACS, BDNF, CINAHL, PUBMED Y biblioteca SCIELO. Fueron seleccionados 09 estudios entre 2000 y 2011, disponible "on line" o por el autor, publicado en Portugués, Inglés y Español. Los datos apuntan que 70% de los estudios, muestran del cuidado de enfermería relacionados a calidad y adecuación de los dispositivos nasales. La inspección del tabique y de la columela nasal; la protección con hidrocolóide y la instalación adecuada, se consideraron importante para la prevención de lesiones en el tabique nasal. Se concluye que existe la necesidad de atención de enfermería adecuada y una supervisión permanente durante la ventilación para la prevención de lesiones en el tabique nasal. Descriptores: Presión positiva continua en vías aéreas; Recen-nascido pre-término; Heridas y lesiones y cuidados de enfermería.

INTRODUÇÃO

A elevada taxa de nascimentos prematuros tem aumentado a utilização do método de ventilação não invasiva como alternativa terapêutica para essa clientela⁽¹⁾. Esse método é destinado ao fornecimento de pressão positiva contínua em vias aéreas, por meio de um duplo tubo curto de material em silicone denominado de pronga nasal, conectado diretamente às narinas do neonato e as conexões do sistema ligadas a um ventilador mecânico ou a um sistema de selo d'água⁽²⁾.

A pressão exercida pelo dispositivo, na maioria das vezes, leva a ocorrência de lesão de septo nasal no neonato. Tais lesões pelo uso inadequado de prongas podem variar de uma simples hiperemia de mucosa nasal, sangramento, formação de crostas até a destruição total da columela⁽³⁻⁴⁾ e do septo nasal^(2,5).

A imaturidade do sistema tegumentar dos recém-nascidos os torna mais susceptíveis ao aparecimento de erosões cutâneas e bolhas como resposta aos mínimos traumas⁽⁶⁾. Tem sido descrito na literatura incidências de trauma nasal secundário ao uso

de pressão positiva contínua em vias aéreas em torno de 20% a 60%, representando um potencial evento adverso de consequências a curto e longo prazo^(1,7-9).

Os cuidados prestados aos neonatos submetidos à ventilação não invasiva na prevenção das lesões de septo nasal são realizados em grande parte pela equipe de enfermagem. Ademais, a enfermagem responde por vários mecanismos de prevenção, seja por meio de atividades administrativas, de supervisão, treinamento de pessoal ou nos cuidados prestados aos neonatos admitidos na UTI neonatal⁽¹⁰⁾. Tal problemática vem despertando nos profissionais que assistem a essa clientela e, em especial na equipe de enfermagem, inquietação e interesse no aprofundamento do tema.

O estudo teve como objetivo investigar as evidências científicas relacionadas aos cuidados de enfermagem na prevenção de lesão de septo nasal em neonatos pré-termos submetidos à ventilação não invasiva com uso de prongas nasais.

MÉTODOS

Foi utilizado um recurso da prática baseada em evidências, a revisão integrativa de literatura, a qual possibilita a construção de conhecimento em enfermagem, produzindo um saber fundamentado em evidências científicas aplicáveis à realização de uma prática clínica de enfermagem de qualidade⁽¹¹⁻¹²⁾. Desta forma buscou-se responder ao seguinte questionamento: quais os cuidados de enfermagem prestados aos neonatos pré-termo em uso de pronga, para prevenção de lesão de septo nasal?

Para a identificação e seleção das publicações foram utilizadas as bases de dados eletrônicas: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); Base de Dados de Enfermagem (BDENF) e na biblioteca Scientific Electronic Library on Line (SCIELO); consultadas no site da biblioteca virtual em saúde (BVS); Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL) e US National Library of Medicine (PUBMED). Foram utilizados os descritores em inglês e português (Quadro 1).

Quadro 1 - Estratégias de busca utilizadas na base de dados BVS e PUBMED. Recife - PE, 2012.

Estratégia	Base de dados	Cruzamento dos descritores	Número de estudos encontrados
E1	SCIELO	Pressão positiva contínua em vias aéreas and Prematuro and Enfermagem	3
E2	SCIELO LILACS BDENF	Pressão positiva contínua em vias aéreas and Prematuro and Cuidados de enfermagem and Ferimentos e lesões	0 5 1

E3	PUBMED	Continuous positive airway pressure and Premature and Nasal necrosis	4
E4	PUBMED	Continuous positive airway pressure and Nasal necrosis and Neonate	7
E5	PUBMED	Continuous positive airway pressure and Premature and Nasal damage	1
E6	PUBMED	Continuous positive airway pressure and Nasal necrosis and Neonate and Nurse	0
E7	PUBMED	No-invasive ventilatory support and Newborns	2
E8	CINAHL	Continuous positive airway pressure and Nasal necrosis and Neonate and Nurse care	0
TOTAL			23

Nesse contexto, a busca em bases de dados procurou ser ampla e diversificada envolvendo as bases eletrônicas, busca manual em periódicos, as referências dos estudos selecionados, incluindo contatos com autores e material não publicado⁽¹²⁾.

Na busca dos artigos, teses e dissertações foram identificadas inicialmente 09 artigos na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e 14 nos US National Library of Medicine (PUBMED). Após leitura dos títulos e resumos foram selecionados 8 artigos e 1 tese. Destes, 5 artigos foram da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); 1 da BDEF, 3 da US National Library of Medicine (PUBMED) e 3 estudos foram oriundos da biblioteca Scientific Electronic Library on Line (SCIELO). Na base de dados CINAHL nenhum estudo foi encontrado. Dos 14 estudos excluídos, 12 artigos não respondiam a questão de pesquisa e dois não detalhavam o método utilizado no estudo. A descrição do processo de seleção das publicações encontra-se esquematizada na figura 1.

Como critérios de inclusão foram considerados artigos, dissertações e teses publicadas no período de 2000 a 2011, nas línguas portuguesa e inglesa, que apresentassem cuidados de enfermagem na prevenção de lesão de septo nasal em neonatos em uso de ventilação não invasiva com pronga nasal, disponibilizados on-line ou a partir de contato com o autor. Foram excluídos os estudos referentes a resumos de congressos, anais, editoriais e notas prévias.

Na seleção dos estudos foi realizada inicialmente a leitura dos títulos e resumos dos artigos, teses e dissertações, excluindo-se aqueles que não contemplaram os critérios de inclusão. Em seguida foi realizada a leitura na íntegra das publicações selecionadas.

A coleta de dados e avaliação do rigor metodológico dos estudos baseou-se em instrumento já validado⁽¹³⁾, considerando-se a clareza do método; os sujeitos participantes, critérios de inclusão e exclusão; intervenção e resultados. Soma-se a estes itens a identificação de limitações ou vieses de pesquisa.

Para avaliação do nível de evidência dos estudos foi utilizada a seguinte classificação hierárquica de evidência⁽¹⁴⁾: nível 1, refere-se as evidências resultantes da meta-análise de múltiplos estudos clínicos controlados e randomizados; nível 2, resulta de evidências de estudos individuais com delineamento experimental; nível 3, evidências de estudos quase-experimentais; nível 4, refere-se evidências de estudos descritivos, não-experimentais ou com abordagem qualitativa; nível 5, provenientes de relatos de casos ou de experiência e o nível 6, baseadas em opiniões de especialistas.

RESULTADOS

Dos estudos incluídos nessa revisão, seis foram estudos realizados no Brasil, três nos Estados Unidos da América. De acordo com o ano de publicação, observou-se que nos anos 2000 e de 2005 a 2007 foi encontrado apenas um estudo correspondente em cada ano. Nos anos 2009 a 2011 ocorreram seis publicações respectivamente.

Concernente aos tipos de estudo, dois eram artigos de revisão (integrativa e sistemática respectivamente), dois ensaios clínicos randomizados, dois estudos de coorte longitudinais, dois estudos descritivos transversais e um estudo qualitativo, totalizando 09 estudos. Com relação aos níveis de evidência encontrados, dois artigos se encontravam no nível de evidência 1, dois no nível 3 e cinco artigos foram classificados no nível de evidência 4.

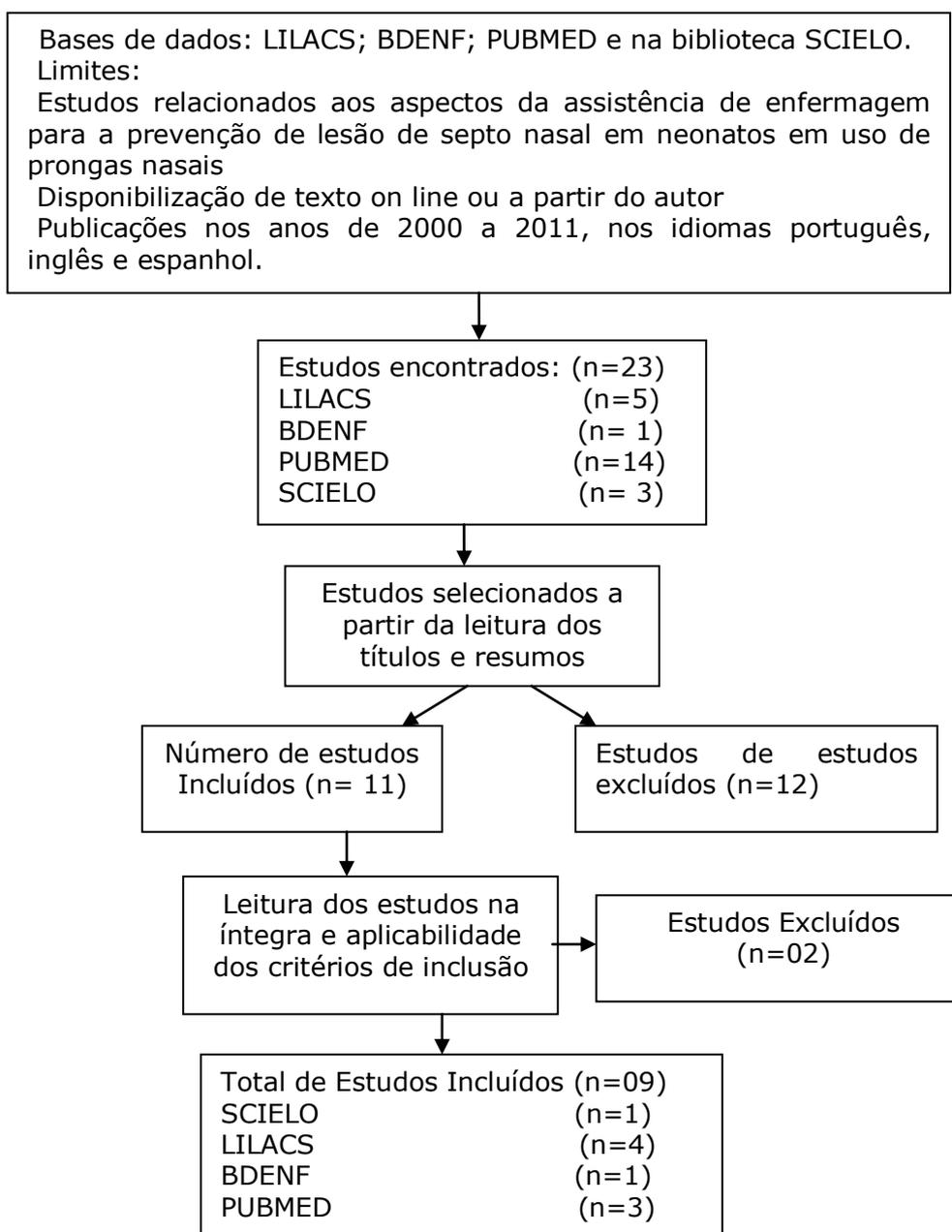


Figura 1 - Fluxograma de seleção dos estudos

A partir da leitura dos estudos foram identificados os cuidados de enfermagem relacionados à prevenção de lesão de septo nasal por pronga. Esses resultados foram agrupados em dois subgrupos representados pelos cuidados relacionados à qualidade do material e aos cuidados prestados aos neonatos na instalação e manutenção da terapêutica. Tais aspectos foram igualmente evidenciados por estudiosos nos últimos dez anos^(7,15-16). A relação dos artigos de acordo com o autor, título, país de origem, ano de publicação, tipo de estudo, população, amostra, nível de evidência e resultados encontram-se no Quadro 2.

Quadro 2 - Artigos de acordo com o autor, ano de publicação, país de origem, título, população e amostra, tipo de estudo, nível de evidência e resultados. Recife-PE, 2012.

Autor, ano de publicação e país	Título	População, Amostra e Tipo de estudo	Nível de evidência	RESULTADOS	
				Cuidados de Enfermagem relacionados ao material	Cuidados de Enfermagem relacionados ao neonato
Rego MAC, Martinez FR ⁽¹⁾ . 2000, Brasil	Repercussões Clínicas-laboratoriais do CPAP nasal em Rns pré-termos	Neonatos com peso entre 480g e 2.450 kg n=96 Estudo de coorte longitudinal	3	Tipo de pronga nasal Tamanho adequado e maciez; Evitar reutilização da pronga	Proteção nasal com hidrocolóide; Fixação e estabilização adequada, sem tração; Umidificação e aquecimento adequados
Yong SC, Chen SJ, Boo NY ⁽⁸⁾ . 2005, USA	Incidence of nasal trauma associated with nasal prong x nasal mask during continuous positive pressure in newborn	Neonatos com peso <1.501 kg internados na UTIN entre 2001 e 2003 Ensaio clínico randomizado	1	Pronga de tamanho adequado com maciez;	Inspeção da mucosa nasal; Proteção de septo nasal; instalação, fixação e estabilização das tubulações sem trações
Loh LE, Chan YH, Chan IT ⁽¹⁹⁾ . 2006, BRASIL	Ventilação não-invasiva em crianças: Uma revisão de literatura	RNS internados de 1950 a 2007 Revisão de literatura	4	Qualidade da pronga nasal Tamanho adequado	Umidificação do sistema
Nascimento R, Ferreira AC, Coutinho AC, Veríssimo, RS ⁽¹⁶⁾ . 2009, Brasil	Frequência de lesão de septo nasal em neonatos por uso de CPAP com pronga	N= 147 Neonatos pré-termos e termos em VNI, Estud escrito Transversal	4	Evitar reutilização e adequação da pronga; Empenho da equipe na utilização do sistema.	Inspeção da mucosa nasal; Proteção nasal; Instalação, fixação adequada capacitação de pessoal.

Autor, ano de publicação e país	Título	População, Amostra e Tipo de estudo	Nível de evidência	RESULTADOS	
				Cuidados de Enfermagem relacionados ao material	Cuidados de Enfermagem relacionados ao neonato
Gunlemez A, Isken T, Gocalp AS, Turker G, Ansay EA ⁽²¹⁾ 2009, USA	Efeitos do Gel silicone nas injúrias nasais associada ao CPAP nasal	Neonatos submetidos à CPAP nasal N=179 Rns Ensaio clínico randomizado	1	—	Proteção com Gel silicone que reduz a incidência e a severidade de lesão nasal.
Silva DM, Chaves EMC, Farias LM, Lelis ALPA ⁽¹⁸⁾ . 2010, Brasil	Uso de Pressão Positiva Contínua das vias aéreas em recém-nascidos: Conhecimento da Equipe de Enfermagem	Profissionais de enfermagem n=30 Enfermeiro n=12 e Técnicos n=18 Estudo descritivo transversal	4	Pronga de tamanho adequado;	Fixação e estabilização dos tubos evitando pressão; Massagem de narinas Posicionamento do neonato.
Ficher C, Bertelle V, Hohlfeld J, Forcada G M, Stadelmann D C, Tolsa JF ⁽⁹⁾ . 2010, USA	Nasal trauma due to continuous positive airway pressure in neonates	Neonatos submetidos ao CPAP nasal no período de 2002 e 2007 Toda população Estudo de coorte longitudinal	3	-	Monitorização dos locais de pressão do dispositivo; Evitar pressão e fricção; uso de hidrocolóide.
Antunes JCP Nascimento MAL, Gonas AVO, Araújo MC, Cristoffol MM ⁽¹⁵⁾ . 2010, Brasil	Tecnologia secundária ao tratamento do recém-nascido pré-termo: Cuidados de enfermagem ao recém-nascido em uso de CPAP nasal	Observação dos cuidados de enfermagem no período de Junho a julho de 2008. Estudo qualitativo	4	Qualidade da pronga; Calibre adequado	Instalação, fixação das tubulações à pronga; Proteção com hidrocolóide; Inspeção e Massagem nasal; Aspirações de VAS com sonda de calibre adequado; Posicionamento da pronga e o conforto.

Gonzaga CS, Silva DCB, Alonso CFR, Oliveira A C, Torreão LA, TrosterEJ ⁽²⁰⁾ 2011, BRASIL	Ventilação não-invasiva em crianças com insuficiência respiratória	N=11 artigos Revisão sistemática de literatura	4		Cuidado e proteção com a pele no local de pressão Umidificação do sistema para evitar ressecamento nasal.
---	--	---	---	--	--

DISCUSSÃO

A análise dos estudos selecionados evidenciou que os cuidados de enfermagem direcionados à prevenção de lesão de septo nasal pelo uso de prongas são pautados na qualidade do material e na aplicação do método.

Nesse sentido, com relação aos aspectos relacionados diretamente ao dispositivo sabe-se que, prongas nasais de pequeno calibre quando instaladas no neonato tornam-se móveis no interior da narina e podem necessitar de maior pressão, para evitar escape de ar e gerar a pressão desejada⁽¹⁶⁾. Por outro lado, os cateteres de grande calibre podem comprimir a narina. Em ambas as situações poderão ocorrer lesão de mucosa nasal e da columela⁽¹⁶⁻¹⁷⁾. A maciez e o tamanho da pronga adequada para o peso do neonato foram descritos em 5 estudos dos 9 selecionados, como fator de proteção para o desenvolvimento de lesão de septo nasal^(1,8,15-16,18-19).

Na realidade da maioria das unidades neonatais públicas brasileiras, o reaproveitamento de materiais é prática constante. Assim, existem evidências de que a pronga nasal reutilizável constitui fator de risco para o aparecimento de lesões nasais, baseado no fato de que o processo de desinfecção e esterilização aos quais tais dispositivos são expostos poderá estar desgastando o material, tornando-os menos flexíveis⁽¹⁶⁾. Desta forma, é recomendável que o dispositivo seja de uso único e descartável, aspecto evidenciado em dois estudos^(1,16).

Nos cuidados diretos ao neonato tem sido destacada a necessidade de inspeção da integridade da pele do recém-nascido pré-termo, especificamente da columela e septo nasal^(8-9,16,20-1). Tal inspeção deverá ser diária, possibilitando o diagnóstico precoce de uma possível lesão. É destacada a importância da avaliação periódica da pele do recém-nascido, diagnosticando comprometimento cutâneo como risco de ruptura da pele entre outros, viabilizando a adoção de medidas profiláticas e fornecendo subsídios para a sistematização da assistência de enfermagem^(15,21-2).

A necessidade de proteção de septo nasal foi recomendada na maioria dos artigos analisados,^(1,8-9,15-16,20-1). Sendo utilizada de preferência a proteção com hidrocolóide em placa, para evitar o atrito da pele com o dispositivo, contra a columela e o septo

nasal⁽²²⁾. Paralelamente, conforme mostrado em estudo realizado, bons resultados foram encontrados com a utilização de proteção com gel silicone, constituindo uma alternativa para a proteção de septo nasal, com comprovada eficácia para a redução de lesão nasal em pré-termos⁽²¹⁾.

Por ocasião da instalação do dispositivo, rotineiramente realizada pela equipe de enfermagem, 05 estudos^(1,8,15-16,21) recomendam que o procedimento seja executado procedendo o encaixe da pronga nasal com o duplo tubo curto voltado para a parte central da abertura nasal, sendo aplicado de maneira suave e evitando pressão demasiada.

As tubulações adaptadas a pronga, situadas horizontalmente, uma de cada lado da face e fixadas na touca, evitando repuxar a narina para cima ou para as laterais favorece a estabilização dessas tubulações^(7,23). Caso contrário, a tração e o peso exercidos pelas conexões sobre a pronga repercutirá em aparecimento de lesão nasal, sendo recomendada em 05 estudos a estabilização dessas tubulações^(8-9,15-6,18). A monitorização contínua do posicionamento da pronga nasal foi ressaltada em 03 estudos e deverá constituir um procedimento rotineiro da equipe de enfermagem^(9,15-6).

Da mesma forma, a umidificação das narinas e o aquecimento dos gases, constituem uma importante conduta, contribuindo para uma maior fluidez facilitando sua remoção, cuidados recomendados em 03 estudos^(1,19-20). Tais procedimentos atuam como aspectos fundamentais para a prevenção de lesão de septo nasal no cuidar diário da enfermagem a essa clientela. É ressaltada ainda, uma maior cautela por ocasião das aspirações de vias aéreas superiores, tendo em vista a fragilidade nasal, sendo recomendada a utilização de sondas com calibres não superiores a 5 mm, pelo risco de irritação e inflamação local^(15,23).

No que diz respeito à reatividade dos recém-nascidos pré-termo, mediante a diversidade de aparatos tecnológicos para sua monitorização, torna-se indispensável à adoção de um posicionamento adequado do neonato por meio de estratégias de conforto, em acordo com estudo recente referente ao protocolo para cuidados de enfermagem na prevenção de tais lesões⁽²³⁾, como: uso de rolinhos, coxins e ninhos; isto manterá o neonato mais tranquilo evitando deslocamentos frequentes do dispositivo nasal, o que poderia desestabilizá-lo do ponto de vista respiratório e levar a perda da integridade da epiderme nasal devido ao atrito gerado^(15,18).

Sabe-se da fragilidade nasal do neonato pré-termo, onde a pressão exercida pela pronga leva a isquemia local e favorece o aparecimento de necrose⁽⁷⁻⁸⁾. Para isso, soma-se aos cuidados de enfermagem, proceder movimentos circulares no sítio de contato com o dispositivo, em intervalos pré-determinados^(9,15,18). Em 02 estudos foi reforçada a possibilidade de descanso do neonato do uso do método, de acordo com as condições

clínicas do mesmo^(8,22). Aspecto ressaltado em estudo envolvendo recém-nascidos de muito baixo peso, com complicações pelo uso de pressão positiva em vias aéreas⁽⁷⁾.

Em se tratando da alta vulnerabilidade do recém-nascido pré-termo, em adquirir infecções ligadas à assistência à saúde, e sendo a pele uma importante porta de entrada para agentes patogênicos, reforça-se a importância da lavagem das mãos antes e após todo e qualquer procedimento, aspecto ressaltado por um estudo⁽¹⁵⁾.

CONCLUSÃO

Este estudo evidenciou a preocupação dos pesquisadores com a qualidade e a necessidade de adequação dos dispositivos utilizados em ventilação não invasiva. Destacam-se os cuidados dispensados ao neonato durante a terapêutica, onde a necessidade da avaliação contínua por parte da equipe de enfermagem em todas as etapas do processo se reveste de fundamental importância.

Desta forma, a relevância desse estudo para a prática da enfermagem está pautada na adoção de práticas que minimizem os efeitos do método de ventilação não invasiva sobre os neonatos pré-termo, decorrentes de mudanças de comportamento e do constante empenho da equipe, na escolha do material, na adequação da técnica e nos cuidados diretos ao neonato.

REFERÊNCIAS

1. Rego MAC, Martinez FE. Repercussões clínicas e laboratoriais do CPAP nasal em recém-nascidos pré-termo. *J. pediatr.* 2000;76(5):339-48.
2. Zaconeta CA, Margoto PR. CPAP nasal no ano de 2006: indicação e Atualização [internet]. 5º Simpósio Internacional de Neonatologia; 2006 Set 28-39; Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: [s.n.]; 2006 [cited 2011 Jul 4]. Available from: www.paulomargotto.com.br/documentos/CPAP_2006.doc.
3. Millet V, Lacroze V, Bartoli JM. Unal D. Necrose de la columelle nasale secondaire à la pression positive continue (PCC) nasale. *Arch Pediatr.* 1997;4:485-88.
4. Bernadete C, Loftus MD, Jeffrey AMD, Joseph HMD. Neonatal nasal deformities secondary to nasal continuous positive airway pressure. *Laryngoscope.* 1994 Aug;104:1019-22.
5. Buettiker V, Hug MI, Boenziger O, Meyer C, Frey B. Advantages and disadvantages of different nasal CPAP systems in newborns. *Neonat Paediatr Intensive Care* 2004 Mar;30:926-30.
6. Brasil. MS (Ministério da Saúde). Atenção à saúde do recém-nascido: guia para profissionais da saúde. Brasília-DF; 2011. v. 3.

7. Robertson NJ, McCarthy LS, Hamilton PA, Moss ALH. Nasal deformities resulting from flow driver continuous positive airway pressure. *Arch Dis Child*. 1996 Aug;75:209-288.
8. Yong SC, Chen SJ, Boo NY. Incidence of nasal trauma associated with nasal prong versus nasal mask during continuous positive airway pressure treatment in very low birth weight infants: a randomized control study. *Arch Dis Child Fetal Neonatal* 2005;90:480-483.
9. Fischer C, Bertelle V, Holfeld J, Forcada-Guex M, Stadelmann-Diaw C, Tolsa JF. Nasal trauma due to continuous positive airway pressure in neonates. *Arch Dis Child Fetal Neonatal*. 2010 Nov;95(6):447-51.
10. Adriano LSM, Freire ILS, Pinto JTM. Cuidados intensivos com a pele do recém-nascido pré-termo. *Rev. Eletr. Enf.* [internet]. 2009 [cited 2011 Jul 4];11(1):173-80. Available from: <http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n1/pdf/v11n1a22.pdf>.
11. Whittemore R, Knafli K. The integrative review: update methodology. *Journal of Advanced Nursy* 2005;52(3):546-53.
12. Galvão CM, Savada NO, Trevisan NA. Revisão sistemática: recurso que proporciona a incorporação das evidências na prática da enfermagem. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2004;12(3):549-56.
13. Ursi ES. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura [dissertação]. Ribeirão Preto (SP): Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto; 2005.
14. Startler CB, Morsi D, Rucki S, Broughton S, Corrigan B, Fitzgerald J et al. Utilization-focused integrative reviews in a nursing service. *Appl Nurs Res*. 1998;11(4):195-206.
15. Antunes, JP. Tecnologia Secundária el Tratamiento del Recién nacido prematuro. *Rev. Electr Cuatrimestral de Enfermaria*. 2010 Oct;20:4-5.
16. Nascimento RM, Ferreira AL, Coutinho AC, Veríssimo RC. Frequência de lesão nasal em neonatos por uso de pressão positiva contínua nas vias aéreas com prong. *Rev. Latino-am Enfermagem* 2009 Jul/Ago;17(4):489-94.
17. Robert MB. Nasal continuous positive airway pressure for the respiratory care of the newborn infant. *Rev. Resp.Care* 2009 Set;54(9):1209-235.
18. Silva DM, Chaves EMC, Farias LM, Lelis ALPA. Uso de Pressão Positiva Contínua das vias aéreas em recém-nascidos: conhecimento da equipe de enfermagem. *Rev. Rene* 2010; 11(Especial):195-203.
19. Loh LE, Chan YH, Chan I. Noninvasive ventilation in child: A review. *J. Pediatr.* 2007;83(2º suppl):91-9.
20. Gonzaga CS. Ventilação não-invasiva em crianças com insuficiência respiratória aguda: Uma revisão sistemática da literatura [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina de São Paulo; 2007.

21. Günlemez A, Isken T, Gökalp AS, Turker G, Arisoy EA. Efeitos gel silicone nas injúrias nasais associado com o CPAP nasal. Indian Pediatrics 2010 Mar;47(3):265-7.
22. Squires AJ, Hyndman M. Prevention of nasal injuries secondary to NCPAP application in the ELBW infant. Neonatal Netw. 2009 Jan/Fev;28(1):13-27.
23. McCoskey L. Nursing Guidelines for prevention of nasal breakdown in neonates receiving nasal CPAP. Adv Neonatal Care 2008 Apr;8(2):116-24.

4.2 Artigo de Validação do Instrumento de Coleta de Dados

CUIDADOS DE ENFERMAGEM AO PREMATURO NA PREVENÇÃO DE LESÕES NASAIS: VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO

RESUMO

Este estudo objetivou validar o conteúdo de um instrumento de cuidados de Enfermagem a prematuros submetidos à ventilação utilizando pronga nasal, para prevenção de lesões. Participaram do estudo 9 juízes. Os resultados mostraram índice de concordância de 1,0 para a proteção nasal e fixação das tubulações; de 0,9, referente ao tamanho da pronga adequada; monitorização do posicionamento da pronga; sonda com calibre adequado para aspirações; umidificação e massagem de narinas; posicionamento do neonato com coxins e de 0,8 relativo à instalação de acordo com o protocolo do serviço e pronga sem tração. Foram acrescentados os itens: lubrificação da pronga; uso de sondas calibre 5 e 6 french para aspiração; registro da marca da pronga; observação da integridade do septo nasal e posição da touca. O instrumento foi considerado válido para os cuidados de Enfermagem na prevenção de lesões nasais.

Descritores: Pressão positiva contínua nas vias aéreas; prematuro; Ferimentos e lesões; Cuidados de Enfermagem e estudos de validação.

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo validar el contenido de un instrumento de los cuidados de enfermería a los bebés prematuros con cánulas nasales, para evitar lesiones. En el estudio participaron 09 jueces. Los resultados mostraron índice de concordancia de 1,0 para la protección nasal y los tubos de fijación; índice de concordancia de 0,9 para el tamaño apropiado de las púas, el seguimiento de la colocación de púas; aspiraciones sonda adecuada calibre; fosas nasales de humidificación y masaje; posición del neonato con cojines

y un índice de concordancia de 0,8 en la instalación de acuerdo con el protocolo del servicio y sin tracción púas. Los productos que se han añadido: lubricar las puntas; sondas de calibre 5:06 francés, registro de marca diente, el seguimiento de la posición del tabique nasal y la tapa. El instrumento fue considerada válida para los cuidados de enfermería en la prevención de lesiones nasales.

Descriptores: presión positiva continua en las vías respiratorias; prematura, heridas y lesiones, la atención de enfermería; Estudios de Validación.

Título: Cuidados de enfermaria para evitar lesiones prematuro em nasal: validación de instrumentos

ABSTRACT

This study aimed to validate the contents of an instrument of nursing care to premature infants undergoing ventilation using nasal prongs, to prevent injuries. The study included 09 judges. The results showed a concordance index of 1.0 for the protection nasal and fixing pipes, 0.9 for the appropriate size of the prongs; monitoring the positioning of prongs; probe with appropriate caliber to aspirations; humidification and massage nostrils; positioning neonate with cushions and 0.8 related to the installation according to the protocol of the service and without prongs traction. Items were added: lubricating the prongs; using probes caliber 5 and:06 french for aspiration; trademark registration prong; observing the integrity of nasal septum and position of the cap. The instrument was considered valid for nursing care in the prevention of nasal lesions.

Descriptors: continuous positive pressure airway; premature; Wounds and injuries; Nursing care; Validation studies.

Title: Nursing care to prevent premature in nasal injury: validation instrument

INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos na área da saúde têm repercutido na melhoria da qualidade de vida do paciente assistido⁽¹⁾. Neste contexto, observa-se o aumento da sobrevivência de recém-nascidos prematuros, especialmente aqueles de muito baixo peso. Todavia, estes recém-nascidos são acometidos de complicações, sendo a síndrome do desconforto respiratório um fator independente de risco para óbito na primeira semana de vida⁽²⁾.

Como alternativa terapêutica, destaca-se a pressão positiva contínua das vias aéreas (CPAP), atuando na redução da resistência vascular pulmonar, prevenindo o colapso alveolar com melhora da ventilação e perfusão, protegendo o sistema surfactante, diminuindo o trabalho respiratório⁽³⁾.

Para fornecer a pressão positiva é necessária uma interface, sendo a mais utilizada a pronga nasal que é adaptada às vias aéreas do recém-nascido, constituindo a maneira mais simples de se oferecer a CPAP e de forma não invasiva⁽⁴⁾. Todavia, a pressão exercida pelo dispositivo, na maioria das vezes, leva a ocorrência de lesão de septo nasal no neonato, podendo variar de simples hiperemia de mucosa nasal, sangramento, formação de crostas até a destruição total da columela e do septo nasal⁽⁵⁻⁶⁾.

Nesse sentido, é pertinente refletir a respeito do uso dessa tecnologia, uma vez que da mesma forma que atua como coadjuvante no tratamento da imaturidade pulmonar, os dispositivos nasais, quando não utilizados adequadamente poderão acarretar efeitos indesejáveis, tornando-se um agente complicador⁽⁷⁾.

Ademais, o cuidado prestado em unidades de terapia intensiva neonatal nas últimas três décadas tem sofrido modificações em seu processo, principalmente através da incorporação de novas tecnologias, repercutindo em consequências consideradas prejudiciais com reflexos diretos no cuidado neonatal⁽⁸⁾. Desta maneira, visando à qualidade dos cuidados prestados ao recém-nascido prematuro, surgiu a seguinte questão de estudo: a utilização de um instrumento

para acompanhamento do neonato em uso de pronga nasal, que aborde aspectos do cuidado de enfermagem para prevenção de lesões nasais, possui validade em seu conteúdo, como ferramenta para a prática diária do cuidado de enfermagem prestado ao neonato submetido à ventilação não invasiva?

Este estudo objetivou validar o conteúdo de um instrumento voltado à prevenção de lesão nasal em neonatos prematuros, elaborado para acompanhar recém-nascidos prematuros selecionados para a pesquisa intitulada: Lesões de septo nasal em neonatos pré-termo em uso de prongas. Desta forma buscou-se contribuir para a qualificação das práticas de enfermagem na prevenção de lesão de septo nasal.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa metodológica, realizada no período de abril a maio de 2012. Para a validação do instrumento foi realizada uma avaliação de conteúdo por juízes, visando à pertinência dos itens ao atributo que se pretende medir denominada análise de conteúdo ou de constructo⁽⁹⁾. Para a realização dos procedimentos metodológicos foram cumpridas as seguintes etapas:

Etapas

Inicialmente foi realizada seleção dos aspectos do cuidado de enfermagem para prevenção de lesão de septo nasal em neonatos pré-termo. Essa seleção foi fundamentada nos resultados de uma revisão integrativa da literatura dos últimos dez anos, realizada nas Bases de dados científicas, com o objetivo de identificar os cuidados de enfermagem prestados aos neonatos pré-termo em uso de pronga, para prevenção de lesão nasal. Os aspectos selecionados subsidiaram a construção do instrumento a ser avaliado segundo a opinião dos juízes.

O instrumento denominado “Acompanhamento diário do neonato em uso de CPAP nasal” foi composto por 13 itens abordando aspectos dos cuidados de enfermagem ligados aos materiais, como: tamanho da pronga adequado e marca padronizada; e referentes aos cuidados direcionados ao neonato em uso de pronga nasal: o uso de proteção nasal; instalação conforme protocolo da unidade; pronga com tração; pronga sem tração; fixação dos tubos à touca (estabilização); monitorização da posição da pronga; aspiração nasal com sonda de calibre 4 french (FR) e 5 french (FR); umidificação nasal; massagem de narinas a cada 3 horas; posicionamento do neonato com coxins de apoio e descanso das narinas (Apêndice E).

Etapa 2

A equipe de juízes foi formada por amostragem de conveniência, estabelecendo-se como critério de inclusão que o profissional tivesse a formação profissional de enfermeiro, com mais de dois anos de experiência em UTI neonatal e fosse perito na área da tecnologia construída, uma vez que sua tarefa consistia em ajuizar se os itens avaliados atendiam ao propósito do instrumento em questão. Foram convidados formalmente 14 especialistas. Destes, nove aceitaram em participar, configurando número suficiente para o estudo, pois a literatura recomenda a participação de seis a dez experts para validação de um instrumento⁽⁹⁾. Assim, mediante obtenção do aceite, foi encaminhado por email o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE); a proposta de instrumento para acompanhamento do recém-nascido em uso de CPAP nasal para apreciação; o instrumento constando a identificação e caracterização do perito e os itens de avaliação propriamente ditos.

Etapa 3

Para a avaliação de cada item proposto no instrumento, foi utilizada uma escala onde o juiz por meio do seu parecer identificava se o item mensurado encontrava-se adequado, adequado parcialmente ou inadequado⁽⁹⁾. A cada item analisado havia a possibilidade do

registro de sugestões, de acordo com sua experiência, incluídas na coluna e linha correspondente do instrumento analisado.

Com base na avaliação da concordância dos peritos, os resultados foram apresentados em frequência absoluta e relativa e o Índice de Concordância (IC) calculado a partir da fórmula $IC=NC/NC+ND$, sendo NC, o número de concordâncias e ND, o número de discordância⁽¹⁰⁾. Os resultados foram considerados válidos, quando os itens atingiram um IC geral de 0,80, indicando que 80% dos peritos concordaram com a adequação do item avaliado⁽⁹⁾. O projeto de pesquisa no qual esse estudo encontra-se inserido foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco em abril de 2012, sob o CAAE de N° 01679812.3.00005208

RESULTADOS

Os juízes selecionados possuíam experiência profissional em UTI neonatal com média de tempo de serviço de 18,6 anos (desvio-padrão, DP=6,9). Quanto à procedência, um juiz era procedente do Canadá e oito eram do Brasil, sendo um da região Sudeste e sete da região Nordeste, respectivamente. Em relação à área de atuação profissional, dos nove participantes, seis assumiam cargo de chefia nas unidades de terapia intensiva onde trabalhavam e três eram enfermeiras assistenciais. Quanto à titulação observou-se que oito, eram especialistas em Enfermagem Pediátrica e neonatal e um especialista em Gestão em Saúde. Dois eram mestres em Enfermagem.

Com base nos pareceres fornecidos obteve-se a análise e julgamento do impresso proposto para o acompanhamento de recém-nascidos prematuros em uso de CPAP nasal, assim como do conteúdo de cada item e do conjunto dos itens analisados (Tabela 1). Os resultados mostram índices de concordância acima de 80% em 90% dos itens avaliados. Do conjunto de itens analisados, apenas dois obtiveram rejeição apresentando índice de concordância de 0,2 para o item 6, referente a existência de tração na pronga e 0,4 para o item 13, referente ao descanso de narinas respectivamente. Foram evidenciados índices de 100% de concordância nos itens 3 e 7. Os itens 1, 8, 9, 10, 11 e 12 obtiveram concordância de 90% dos juízes. O índice de concordância foi de 0,8 para o instrumento como um todo, mesmo com os baixos índices atribuídos aos itens 6 e 13.

Para a adequação do instrumento avaliado, tornou-se possível à apresentação de sugestões referente ao conteúdo trabalhado. Destaca-se que 55,5% dos juízes sugeriram o acréscimo do item lubrificação da pronga nasal, 33,3% apontaram para necessidade de especificação da marca do dispositivo utilizado. Observou-se que 22,2% dos especialistas solicitaram o item monitorização do septo nasal. Ainda foram sugeridos os itens: acréscimo das sondas calibre 5 e 6 *FR* ao item 9 do instrumento; monitorização da touca e a necessidade

de ser anexado o protocolo do serviço relativo a instalação do sistema, por 11% dos juízes. Todas as sugestões foram acatadas, havendo acréscimo dos itens sugeridos. O novo instrumento encontra-se no quadro 2.

Tabela 1- Índices de concordância de conteúdo dos itens de cuidados de enfermagem ao Rn em uso de pronga nasal segundo avaliação dos juízes. Recife - PE, 2012.

Item avaliado	Adequado		Parcialmente adequado		Inadequado		Índice de concordância IC
	n	%	n	%	n	%	
1-Tamanho adequado da pronga	8	88,9	1	11,1			0,9
2-Marca padronizada	7	77,8	2	22,2			0,8
3-Proteção nasal	9	100					1,0
4-Instalação conforme protocolo	7	77,8	2	22,1			0,8
5- Pronga sem tração	7	77,8	2	22,1			0,8
6- Pronga com tração	2	22,1			7	77,8	0,2
7-Fixação da tubulação a touca (estabilização)	9	100					1,00
8-Monitorização do posicionamento da pronga	8	88,9	1	11,1			0,9
9-Aspiração de vias aéreas - sonda nº 4 <i>FR</i>	8	88,9	1	11,1			0,9
10-Umidificação nasal com solução fisiológica	8	88,9			1	11,1	0,9
11-Massagem de narinas a cada 3 horas	8	88,9			1	11,1	0,9
12-Posicionamento do neonato com coxins	8	88,9			1	11,1	0,9
13-Descanso das narinas	4	40			5	60	0,45
Total	93	79	9	8	15	13	0,8

Identificação do neonato: RN de _____ Data: ___/___/___ N° _____

Data	Hora	1.Marca da pronga padronizada (especificar)	2.Tamanho da pronga adequado	3.Instalação conforme protocolo específico	4.Pronga sem tração	5.Monitorização da posição da touca	6.Fixação dos tubos à touca	7.Monitorização da posição da pronga	8.Uso de proteção nasal com hidrocólóide	9.Aspiração nasal com sonda n°4; 5 ou 6	10.Umidificação nasal	11.Lubrificação da pronga	12.Massagem de narinas a cada 3 hs	13.Posicionamento do neonato com coxins	14. Avaliação do septo nasal			
															Sem Lesão	Lesão E I	Lesão E II	Lesão E III

Legenda de avaliação: ● Sim - Na evidência da conformidade do item avaliado com o protocolo de uso de CPAP

● Não - Quando não estiver em conformidade

Figura 1 - Instrumento validado para acompanhamento diário do neonato em uso de CPAP nasal. Recife - PE, 2012.

DISCUSSÃO

O instrumento proposto foi considerado válido quanto ao conteúdo para o acompanhamento de neonatos prematuros submetidos ao uso de pressão positiva contínua em vias aéreas com prongas. Na avaliação total dos itens, foi obtido um IC de 0,8, o que consolida sua aprovação pelos especialistas.

Os índices de concordância atribuídos pelos juízes para o conjunto de itens mostram o percentual de 100% de concordância para o item 3, relativo a importância da proteção nasal do neonato ao ser instalada a pronga e o item 7, referente a fixação das tubulações na touca do recém-nascido. Corroborando com a importância desses aspectos, as práticas baseadas em evidências têm mostrado a necessidade de proteção de septo nasal, sendo recomendado a proteção com hidrocolóide em placa, para evitar o contato direto da pronga com a pele no nível da columela e do septo nasal^(5,7). Soma-se a esse aspecto, o fato de que as tubulações adaptadas a pronga, situadas horizontalmente, uma em cada lado da face precisam ser fixadas na touca, evitando repuxar a narina, favorecendo a estabilização dessas tubulações evitando assim, a tração e o peso exercidos pelas conexões sobre a pronga o que repercutiria em aparecimento de lesão nasal⁽⁵⁻⁶⁾.

Destaca-se que 90% dos peritos manifestaram a importância do item 1, quanto ao tamanho da pronga nasal adequado para o peso do recém-nascido prematuro; o item 8, monitorização do posicionamento da pronga; o item 9, Aspiração de vias aéreas superiores com sonda calibre nº 4 FR ou 5 FR; o item 10, relativo a umidificação nasal com solução fisiológica, assim como os itens 11 e 12, referentes a massagem de narinas a cada 3 horas e ao ajuste do posicionamento do neonato com coxins, respectivamente. Tais procedimentos atuam como aspectos fundamentais para a prevenção de lesão de

septo nasal no cuidar diário da enfermagem a essa clientela, evidenciados em alguns estudos^(5,7). Estes itens superaram o padrão mínimo de índice de concordância adotado.

Quanto ao item 2, a utilização da marca padronizada pelo serviço; o item 4, a instalação de acordo com o protocolo do serviço e o item 5, a constatação da pronga sem tração, obtiveram todos índice de concordância de 0,8. Concernente à instalação conforme protocolo, foi sugerido por um perito que o referido protocolo fosse anexado ao instrumento para averiguação dos profissionais. Com relação aos itens 2 e 5, estudos recomendam a utilização de prongas em formato anatômico, devendo ser encaixadas centralizadas na narina do neonato e estabilizadas paralelamente ao lado da face fixados a touca⁽⁵⁻⁶⁾, o que representam cuidados importantes para prevenção de lesões.

Relativo ao item 6, foi demonstrado rejeição por parte dos juízes obtendo percentual de 80% no escore inadequado, sendo assim, o aspecto presença de pronga com tração foi retirado do instrumento, uma vez que sua permanência perde o sentido frente a manutenção do item 5, presença de pronga sem tração, aprovado pelos juízes.

No que se refere à necessidade de descanso das narinas do neonato submetido à terapêutica, foi evidenciado um índice de concordância de 0,4, o que denota rejeição da maioria dos juízes. Desta forma, não ocorrendo um percentual de concordância de 80% ou mais, o item foi suprimido.

Nas sugestões, 60% dos juízes defendem a inclusão do item lubrificação da pronga nasal antes de sua instalação no neonato, o que favorece a redução do atrito do dispositivo contra o septo nasal⁽⁵⁾.

Igualmente, foi ressaltada a importância de ser registrada a marca da pronga utilizada no serviço, assim como foi defendido o acréscimo ao item 9, do calibre de sonda nº 5 e 6 FR para aspiração de vias aéreas superiores. Embora a maioria dos autores defendam a aspiração de vias aéreas com sondas de menor calibre pelo risco de

trauma⁽⁵⁻⁶⁾, muitas vezes na prática existe a necessidade da utilização de calibres maiores, mediante a maior viscosidade das secreções de vias aéreas apresentadas por alguns neonatos. A necessidade de monitorização do posicionamento da touca, também foi sugerida por um dos peritos, como importante medida para estabilização das tubulações^(2,5).

A sugestão de dois juízes para inclusão do item presença de lesão nasal como forma de monitorização do septo nasal foi acatada, utilizando-se para isso uma classificação específica de acordo com a literatura, compreendendo: lesão em estágio I, estágio II e III respectivamente⁽¹²⁾, voltada para a determinação da severidade da lesão nasal. Esta recomendação vem sendo recomendada em pesquisas visando a prevenção desses efeitos^(5-6,11). Vale destacar que todas as sugestões propostas pelos juízes foram acatadas, pela pertinência desses cuidados junto ao objetivo do instrumento apresentado.

CONCLUSÃO

O instrumento proposto para o acompanhamento de recém-nascidos em uso de CPAP nasal, focado na prevenção de lesões nasais, composto por itens referentes aos aspectos da assistência de enfermagem direcionadas aos materiais utilizados na terapêutica e aspectos ligados aos cuidados de enfermagem ao recém-nascido prematuro em uso de CPAP nasal foi considerado válido, uma vez que o índice de concordância total dos itens avaliados e mantidos no instrumento foi de 0,8, o que denotou a clareza e representatividade do conteúdo trabalhado. A avaliação e sugestões dos juízes envolvidos forneceram subsídios para maior credibilidade da ferramenta a ser empregada. Acredita-se que será capaz de atender ao objetivo em pauta repercutindo na minimização desse evento adverso prejudicial ao neonato.

REFERÊNCIAS

- 1 Oliveira MMC, Barbosa AL, Galvão MTG, Cardoso MVLML. Tecnologia, ambiente e interações na promoção da saúde ao recém-nascido e sua família. *Rev. Rene. Fortaleza.* 2009;10(3):44-52.
- 2 Almeida M F B, Guinsburg R, Martinez FE, Procianoy RS, Leone CR, Marba STM et al. Fatores perinatais associados ao óbito precoce em prematuros nascidos nos centros da Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais. *J Pediatr (Rio J).* 2008;84(4):300-307.
- 3 Kimura AF, Yoshitake APM, Bueno M, Belli MAJ. Avaliação da função respiratória do recém-nascido no período neonatal imediato. *Rev Bras Enferm.* 2009; 62(6):850-4.
- 4 Rocha E, Carneiro EM. Benefícios e complicações da ventilação mecânica não-invasiva na exacerbação aguda da doença obstrutiva crônica. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2008; 20(2):184-9.
- 5 Squires AJ, Hyndman M. Prevention of nasal injuries secondary to NCPAP application in the ELBW infant. *Neonatal Netw.* 2009;Jan/Fev;28(1):13-27.
- 6 Mc Coskey L. Nursing Guidelines for prevention of nasal breakdown in neonates receiving nasal CPAP. *Adv Neonatal Care* 2008; Apr;8(2):116-24.
- 7 Antunes, JP. Tecnologia Secundária el Tratamiento del Recién nacido prematuro. *Rev. Eletr Cuatrimestral de Enfermaria.* 2010; Oct;20:4-5.
- 8 Sá Neto,Rodrigues BMRD. Tecnologia como fundamento do cuidar em neonatologia. *Texto Contexto Enferm, Florianópolis,* 2010 Abr-Jun; 19(2): 372-7.
- 9 Pasquali L. *Psicometria: Teoria e testes na psicologia e educação.* 4ª Ed Rio de Janeiro. Vozes; 2011, p106-8.
- 10 Garcia TR, Nóbrega MML, Sousa MCM. Validação das definições de termos identificados no projeto CIPESC® para o eixo foco da prática em enfermagem da CIPE. *Rev Bras Enferm,* 2002;55(1):52-63.
- 11 Fischer C, Bertelle V, Holfeld J, Forcada-Guex M, Stadelmann-Diaw C, Tolsa JF. Nasal trauma due to continuous positive airway pressure in neonates. *Arch Dis Child Fetal Neonatal.* 2010; Nov;95(6):447-51.
- 12 European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel. *Prevention and treatment of pressure ulcers: quick reference guide.* Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel; 2009.

4.3 Artigo Original

LESÃO DE SEPTO NASAL EM NEONATOS PRÉ-TERMO NO USO DE PRONGAS NASAIS

RESUMO

Este estudo objetiva avaliar a incidência e os fatores de risco associados à lesão de septo nasal em prematuros utilizando prongas nasais reutilizadas e novas na unidade neonatal de um hospital do Recife-PE, Nordeste do Brasil. O estudo foi uma coorte de intervenção terapêutica aberta, a amostra incluiu 70 neonatos com idade gestacional abaixo de 37 semanas, utilizando prongas nasais. Os dados foram coletados em prontuários, pela avaliação da aplicação da ventilação não invasiva e do septo nasal. Foi realizada análise de Regressão Logística Multinomial e de Sobrevida. Os resultados mostraram que o tipo de pronga nasal, reutilizada e nova, não constituiu risco para a ocorrência de lesão nasal. O tempo de permanência do neonato no uso da terapêutica foi fator determinante para a ocorrência e severidade das lesões. Os cuidados de enfermagem na aplicação da terapêutica e no acompanhamento diário dos prematuros em uso de pronga podem ter minimizado a incidência das lesões nos neonatos. A educação em saúde pode contribuir para adequação das práticas de cuidados de enfermagem garantindo assistência de qualidade.

Descritores: Pressão positiva contínua nas vias aéreas; prematuro; Ferimentos e lesões; Cuidados de Enfermagem; Enfermagem.

ABSTRACT

This study aims to evaluate the incidence and risk factors associated with nasal septal injury in preterm infants using nasal prongs and reused in the new neonatal unit of a hospital in Recife, Pernambuco, northeastern Brazil. The study was an open cohort of therapeutic intervention, the sample included 70 neonates with gestational age below 37 weeks, using nasal prongs. Data were collected from medical records, assessing the implementation of noninvasive ventilation and nasal septum. Analysis was performed Multinomial Logistic Regression and Survival. The results showed that the type of nasal prongs, reused and new, non constituted risk for the occurrence of nasal injury. The residence time of the newborn in

the use of therapy was a determining factor for the occurrence and severity of injuries. Nursing care in the application of therapy and daily monitoring in premature use of prongs may have minimized the incidence of lesions in neonates. Health education can contribute to appropriateness of nursing care ensuring quality care.

Descriptors: Pressure Continuous positive airway; premature; Wounds and injuries; Nursing Care, Nursing.

INTRODUÇÃO

No Brasil, a mortalidade neonatal é responsável por 61,58% das mortes no primeiro ano de vida e em Pernambuco essa proporção é de 60,66%¹. A prematuridade destaca-se como um dos fatores determinantes de morbimortalidade nesse período, sendo a prestação de cuidado adequado ao recém-nascido um dos desafios para reduzir os índices de mortalidade infantil em nosso país².

Graças aos avanços da neonatologia, cada vez mais recém-nascidos prematuros têm sobrevivido, sobretudo aqueles de muito baixo peso.³ A ventilação não invasiva por meio da pressão positiva contínua em vias aéreas (CPAP) tem sido utilizada como suporte ventilatório inicial em neonatos com síndrome do desconforto respiratório, tornando-se prática rotineira em muitos serviços⁴. Todavia, o uso dessa tecnologia tem repercutido na ocorrência de lesões nasais associadas à utilização da pronga nasal para oferta de ventilação. A pronga nasal é um dispositivo adaptado à narina do recém-nascido, e que na maioria das vezes, pela pressão exercida poderá levar ao desenvolvimento de traumas⁽⁵⁻⁶⁻⁷⁾. Além disso, a utilização deste recurso por tempo prolongado poderá levar a iatrogenias como hiperemia, congestão, lesões, dor entre outras complicações⁸.

A reutilização das prongas nasais tem sido observada na prática das unidades neonatais brasileiras, as quais passam por repetidas esterilizações, apesar de serem fabricadas para uso descartável. Este processo poderá levar à mudança de coloração e endurecimento do dispositivo, tornando-o mais rígido ocasionando lesões nasais no neonato⁽⁹⁻¹⁰⁾. Estudo observacional realizado em unidade de referência para recém-nascidos de alto risco evidenciou que 84% dos neonatos em uso de pronga nasais apresentaram eventos adversos, destes 6% corresponderam a lesões de septo nasal¹¹.

As prevalências de traumas nasais podem variar de 20 a 42,5% em nível mundial¹², atingindo percentuais de 85% a 100% a nível nacional^(10,13). Estima-se que 88,4%

das unidades neonatais do Nordeste brasileiro utilizam o método de ventilação não invasiva, e que o dispositivo mais utilizado é a pronga nasal¹³.

Paralelamente a essa questão, outra preocupação se deve as repercussões da ocorrência dessas lesões no âmbito familiar do prematuro, uma vez que a severidade apresentada pela lesão nasal pode evoluir para a perda total do septo nasal, podendo desfigurar o recém-nascido¹⁴. Sabe-se que as famílias que acompanham seus filhos na UTI, experimentam sentimentos de dor e angústia ao se depararem com as sequelas e complicações advindas da internação do prematuro¹⁵.

Diante desta problemática a Enfermagem tem o compromisso de incluir as famílias no contexto da assistência ao neonato. Observa-se que mediante o uso prolongado da CPAP nasal, os pais poderão receber orientação da equipe de enfermagem quanto aos fatores desencadeantes de lesões nasais, tal como a ocorrência de trações, deslocamentos do dispositivo nasal e o posicionamento do neonato. Desta forma, os pais terão condições de alertar a enfermagem na ocorrência de tais eventos, contribuindo para a prevenção dessas lesões⁷.

Portanto, nesse contexto, pela busca da melhoria do cuidado de enfermagem dispensado ao neonato, no presente estudo questiona-se: Qual a incidência de lesão de septo nasal em neonatos pré-termos que utilizam prongas nasais descartáveis novas e naqueles que utilizam prongas nasais descartáveis reutilizadas?

A partir dos resultados obtidos, ter-se-á subsídios para a adequação das práticas de aplicação da ventilação não invasiva, por meio da educação permanente dos profissionais de enfermagem que atuam em unidade de terapia intensiva neonatal. Esta oferece oportunidade de desenvolvimento de capacidades pessoais dos envolvidos, promovendo além da capacitação técnica específica, a aquisição de novos conhecimentos, conceitos e atitudes¹⁵.

Desta forma, o estudo tem por objetivo avaliar a incidência e os fatores de risco associados à lesão de septo nasal em neonatos pré-termos em uso de prongas nasais descartáveis novas e reutilizadas, internados na unidade neonatal de um hospital universitário do Recife-PE, Nordeste do Brasil.

MÉTODO

Trata-se de estudo analítico e prospectivo, do tipo coorte de intervenção terapêutica aberta, realizado na unidade neonatal na unidade neonatal de um hospital

universitário do Recife-PE, Nordeste do Brasil. É uma instituição pública, vinculada ao Ministério da Educação, com a finalidade de ensino, pesquisa, extensão e assistência, sendo referência em nível terciário para o atendimento à gestante, ao parto e ao recém-nascido de alto risco, cuja unidade neonatal dispõe de 13 leitos.

A população estudada foi de neonatos com idade gestacional abaixo de 37 semanas. A amostragem foi por conveniência e a amostra composta por 70 prematuros admitidos no período de maio a novembro de 2012, submetidos à ventilação não invasiva (VNI) com pronga nasal, divididos nos grupos: expostos (n=39), em uso de prongas reutilizadas e não expostos (n=31) em uso de prongas novas. Para alocação nos grupos foi sorteado o tipo de pronga a ser utilizado pelo primeiro recém-nascido. A partir daí, os prematuros foram alocados nos grupos alternando-se o tipo de pronga a ser utilizada à medida que foram sendo incluídos na terapêutica.

Os prematuros com tempo de permanência na ventilação não invasiva menor de 24 horas; portadores de deformidades nasais; choque e distúrbio de coagulação e aqueles que apresentaram lesão nasal por ocasião do exame físico na admissão foram excluídos. Os dados foram coletados seguindo as seguintes etapas: capacitação da equipe de pesquisa; convite aos pais para participação dos filhos no estudo, com assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; alocação dos neonatos nos grupos de expostos e não expostos; consulta ao prontuário para coleta de dados de identificação e caracterização da amostra; avaliação da área nasal do neonato e monitorização dos cuidados de enfermagem prestados.

A equipe de pesquisa foi composta por oito enfermeiras neonatologistas, sete responsáveis pela instalação da pronga nasal conforme o protocolo do serviço, e uma responsável pela avaliação diária da área nasal do neonato. A equipe passou por processo de capacitação para aplicação do método e utilização do instrumento de pesquisa.

Para coleta de dados foram elaborados três instrumentos: O primeiro contemplando as variáveis neonatais e relacionadas à terapêutica: idade gestacional, sexo, peso ao nascer, tipo de pronga utilizada e tempo de permanência na VNI. O segundo diz respeito à avaliação do septo nasal do neonato, classificada de acordo com o estágio da lesão¹⁶. O terceiro formulário foi relacionado à checagem diária dos aspectos evidenciados ligados ao dispositivo e aos cuidados de enfermagem prestados, com a finalidade de garantir o cumprimento do protocolo de cuidados aos neonatos submetidos à terapêutica.

O terceiro formulário foi submetido à validação de conteúdo, realizada por nove juízes especialistas na área temática do estudo. Após validação foram contemplados os itens: proteção nasal e fixação das tubulações; tamanho da pronga adequada; monitorização do

posicionamento da pronga; adequação do calibre da sonda nas aspirações (calibre 5 e 6 french); umidificação e massagem de narinas; posicionamento do neonato com coxins; instalação de acordo com o protocolo do serviço; pronga sem tração; lubrificação da pronga nasal; registro da marca da pronga; monitorização do septo nasal e posição da touca.

Por ocasião da inclusão nos grupos, os prematuros receberam um número de ordem e se procedeu ao preenchimento do formulário com os dados de identificação e caracterização da amostra, posteriormente guardado em pasta identificada e arquivada após a suspensão da terapêutica, sob a responsabilidade da equipe de pesquisa.

A pronga nasal consiste em um duplo tubo curto que é introduzido nas narinas do neonato, com a finalidade de fornecer pressão positiva contínua em vias aéreas. Está ligada a dois tubos corrugados através de pequenas conexões tipo joelho, situadas uma de cada lado do dispositivo para entrada e saída de ar (inspiratória e expiratória)¹⁷, é composta de material em silicone, de consistência macia e coloração transparente. As prongas utilizadas foram da marca Hudson (Hudson-RCI, Temecula-California, USA), adotadas no local do estudo. O tamanho das prongas seguiu a recomendação do fabricante, variando do número 0 a 3, conforme o peso do neonato. Foram utilizadas as prongas tamanho 00 da marca Impacto (Impacto Produtos Médicos e Hospitalares Ltda) para neonatos com peso abaixo de 700g, tamanho não contemplado na marca Hudson.

As prongas reutilizadas foram aquelas que, após esterilização pelo processo de peróxido de plasma, método específico para materiais termossensíveis, mantiveram sua integridade física e a mesma coloração. Com a finalidade de manter um padrão de reesterilizações foi determinado o número máximo de 20 reprocessamentos. Destaca-se que por se tratar de artigo de uso único, não existem na literatura recomendações específicas para seu reuso.

Para avaliação diária da integridade do septo nasal, cada neonato recebeu um formulário identificado pelo nome da genitora e número de ordem do estudo. Os grupos de expostos e não expostos receberam proteção nasal com hidrocolóide, procedimento necessário na prevenção de lesão nasal, utilizado de rotina na unidade. As rotinas de enfermagem concernentes à aplicação e manutenção do método de VNI, foram preservadas a fim de minimizar as interferências de outros fatores sobre a variável dependente, assim como prejuízo para o neonato.

A avaliação da integridade do septo nasal foi realizada nos neonatos de ambos os grupos em dois momentos: na admissão, sendo inspecionado o septo nasal antes da aplicação do dispositivo, garantindo o controle para comparações subsequentes, e no segundo momento,

a inspeção da área nasal ocorria diariamente. Para isso se fazia necessário remover a pronga nasal, com recolocação imediata, e em seguida o aspecto do septo nasal era registrado no formulário indicado. No acompanhamento dos neonatos optou-se por um período de observação de até 20 dias, tendo em vista que a maioria dos casos de trauma nasal secundário ao uso de VNI acontece durante os primeiros dias da terapêutica com risco significativo após 15 dias de uso¹².

Desta forma, as lesões nasais foram classificadas em três estágios segundo a National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) e European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP)¹⁶: estágio I - com presença de hiperemia sem branqueamento e com pele íntegra; estágio II - quando apresenta úlcera ou erosão superficial, com perda parcial de pele e estágio III - com presença de necrose e perda total de pele.

As características dos neonatos foram avaliadas com base na idade gestacional, sexo e peso ao nascer. Em relação à terapêutica foram avaliados o tipo de pronga e o tempo de permanência na ventilação.

Para análise dos dados foi utilizado o software SPSS (Statistical Package for Social Science), versão 17.0 for Windows. Inicialmente foi realizada análise descritiva das variáveis neonatais, a fim de se estudar as características da amostra. A homogeneidade da amostra foi analisada mediante a comparação das características dos grupos de expostos e não expostos. A fim de verificar a normalidade das variáveis contínuas foi aplicado o Teste de Kolmogorov-smirnov. Para as variáveis quantitativas do estudo foram calculadas a média e desvio padrão. Na comparação entre a idade gestacional e o peso do recém-nascido nos dois grupos avaliados, foi aplicado o Teste t-student.

As variáveis categóricas foram analisadas por meio das frequências percentuais, e as comparações entre os grupos foram realizadas utilizando os Testes Qui-quadrado e Exato de Fisher. Todas as conclusões do estudo foram consideradas utilizando-se nível de significância de 5%. A incidência da lesão de septo nasal foi calculada nos recém-nascidos avaliados e nos grupos de expostos e não expostos.

Na análise bivariada foi verificada a associação entre tipo de pronga utilizada, sexo, peso ao nascer, idade gestacional, tempo de permanência em VNI e a ocorrência de lesão, categorizada em três grupos (sem lesão nasal; lesão estágio I; e lesão estágio II ou III), considerando nível de significância de 5%.

Para a análise multivariada foi ajustado o modelo Logístico Multinomial, considerando três grupos de desfecho (sem lesão nasal; lesão estágio I; e lesão estágio II ou III) a fim de ser determinado quais fatores estavam conjuntamente associados aos estágios de

lesão de septo nasal. Foram introduzidas no modelo as variáveis que apresentaram significância estatística na análise bivariada de até 20%: idade gestacional, peso ao nascer e dias de permanência na VNI. Após o ajuste inicial, a variável peso ao nascer apresentou menor significância sendo excluída do modelo. Em seguida o modelo foi reajustado e a variável idade gestacional foi retirada por apresentar um nível de significância maior que 5% restando apenas a variável tempo de permanência na terapêutica.

Com o objetivo de verificar o nível de resistência à ocorrência da lesão de septo nasal de acordo com o tipo de pronga utilizada, sexo, idade gestacional e peso ao nascer relacionados ao tempo de permanência na VNI, foi realizada análise de sobrevida. Desta forma, a referida análise permitiu uma estimativa das chances do não desenvolvimento de lesão de septo nasal entre as categorias estudadas. Foram aplicados os Testes de Log Rank, Breslow e Tarone-ware para comparação da sobrevida segundo os fatores avaliados, considerando nível de significância de 5%.

RESULTADOS

Os grupos de neonatos segundo tipo de prongas não apresentaram diferença estatística significativa em relação ao sexo, peso ao nascer e idade gestacional, evidenciando a homogeneidade entre os grupos. Em relação ao sexo, 56,4% dos recém-nascidos em uso de pronga reutilizada eram do sexo masculino e 54,8% dos que utilizavam pronga nova pertenciam ao sexo feminino.

A média da idade gestacional dos neonatos estudados foi de 31,3 semanas (desvio-padrão, DP = 3,8) nos prematuros em uso de prongas reutilizadas e de 31,7 semanas (DP = 3,5) naqueles em uso de prongas novas. Em relação ao peso ao nascer, os prematuros apresentaram média de 1710g (DP = 840g) e 1481g (DP = 573g) nos grupo em uso de pronga reutilizada e nova, respectivamente.

A incidência da lesão de septo nasal foi de 62,9%, sendo de 56,4% e 71,8% nos grupos de neonatos em uso de prongas reutilizadas e novas, respectivamente. Entre os neonatos com lesão, 52,3% apresentaram lesão estágio I, 36,4% estágio II e 11,3% estágio III. Na comparação entre os grupos, 13,6% dos recém-nascidos em uso de prongas reutilizadas e 9,1% em uso de prongas nova apresentaram lesão estágio III. Não houve diferença estatística significativa entre os grupos em relação à incidência e estágios das lesões (tabela 1).

Na análise de associação entre o tipo de pronga, sexo, idade gestacional, peso ao nascer e tempo de permanência na VNI com a presença e os estágios de lesão de septo nasal apenas a idade gestacional e o tempo de permanência em VNI apresentaram associação estatística significativa. Verificou-se que quanto maior o tempo na terapêutica, maior a incidência da lesão tipo II e III, variando de zero em dois dias a 66,7% em sete ou mais dias de exposição (tabela 2).

Na análise multivariada apenas a variável tempo de permanência em VNI apresentou associação estatística significativa à ocorrência de lesão de septo nasal no modelo final. Por meio dessa análise, observou-se que quanto maior permanência na VNI, a chance de desenvolver lesão estágio I ou lesão estágio II e III aumenta quando comparados com o grupo de neonatos sem lesão (tabela 3).

A análise de sobrevida da ocorrência da lesão de septo nasal evidenciou que o grupo de recém-nascidos em uso de pronga reutilizada, sexo masculino, idade gestacional de 32 semanas ou mais e peso ao nascer maior ou igual a 2500 g, apresentou maior resistência à ocorrência da lesão (figura 1). Apesar disso, verificou-se, que em todos os fatores avaliados o teste de comparação da sobrevida não foi significativo indicando que a sobrevida para a lesão de septo nestes grupos são idênticas (tabela 4).

DISCUSSÃO

O estudo revela que o tipo de pronga utilizada não foi fator determinante para a ocorrência e o grau de lesão de septo nasal. A incidência de lesão de septo nasal encontrada nos neonatos foi de 62,9%, semelhante à incidências encontradas na literatura internacional, que variaram entre 40% e 60% nas últimas três décadas^(6,18,19), atingindo até 100% em nível nacional¹⁰.

Ao se considerar a severidade das lesões observa-se que mais de 50% dos neonatos apresentaram lesão estágio I. Todavia, nos estágios de maior severidade observa-se incidências acima de 30% no estágio II e de 10% no estágio III. Fato preocupante, tendo em vista os danos observados nesses estágios, podendo variar de necrose até perda total do septo. Esses dados diferem dos resultados identificados em estudos que apresentam maior incidência de neonatos com lesões estágio I^(10,19).

Na comparação entre os grupos utilizando prongas reutilizadas e novas, apesar de maior frequência de lesões em neonatos submetidos ao uso de prongas novas, não foram encontradas diferenças estatísticas significantes. Vale ressaltar que nesse estudo os números

de reesterilizações das prongas reutilizadas foram controlados. Assim, as prongas com mudança de coloração, endurecimento do silicone e fissuras foram descartadas, procedimento que constitui parte dos cuidados na prevenção de lesões de septo nasal em prematuros⁹, podendo isto ter influenciado na minimização da ocorrência das lesões no grupo de neonatos em uso de prongas nasais reutilizadas.

Resultados similares aos achados encontrados na avaliação da eficácia e dos problemas associados à aplicação do CPAP nasal, onde não foi constatada diferença estatística significativa na incidência de hiperemia e sangramento nasal decorrentes do uso de prongas novas e reutilizadas⁹.

Outro aspecto a ser considerado, foi o fato da utilização nesse estudo de instrumento para acompanhamento dos cuidados de enfermagem, elaborado com base nas evidências da literatura sobre as recomendações dos cuidados necessários à prevenção de lesão de septo nasal em recém-nascidos em uso de prongas. Infere-se que esses cuidados realizados diariamente em todos os neonatos possa ter contribuído na menor incidência de lesão de septo nasal nos neonatos.

Os fatores que isoladamente se associaram ao aparecimento das lesões foram a idade gestacional e o tempo de permanência em VNI com prongas. Relativo a idade gestacional observou-se aumento da frequência e severidade das lesões em neonatos com idade gestacional menor que 28 semanas, atingindo 61,5% com lesões em estágio II e III. Esses achados são ratificados com resultados encontrados por outros autores^(7,19), mostrando que a menor idade gestacional apresenta uma tendência a maior severidade das lesões.

A partir destes achados chama-se atenção sobre a imaturidade do sistema tegumentar desses recém-nascidos prematuros, onde a função de barreira da pele encontra-se diminuída tornando-a mais susceptível à ocorrência de traumas e consequente infecções²⁰. Assim, a ocorrência dessas lesões estão diretamente relacionadas a pressão exercida pelo dispositivo no septo e columela nasal, devido a diminuição da irrigação sanguínea local e consecutivamente o desenvolvimento do trauma^(7,10,12)..

Quanto ao tempo de permanência no uso da ventilação com prongas, identifica-se que quanto maior a permanência na terapêutica, maior a severidade das lesões de septo nasal, resultados semelhantes a estudos que avaliaram essa associação^(12,18,19). Desta forma, o período de permanência constitui, na prática e nas evidências científicas, fator de risco para a evolução e severidade das lesões.

Nesse estudo, apesar do peso dos neonatos não estarem associados com a ocorrência e severidade de lesão de septo nasal, observou-se uma tendência ao uso mais

prolongado daVNI em neonatos de menor peso. Nenhum prematuro com peso acima de 2500g apresentou lesão mais severa (estágios II e III), resultado também encontrado em pesquisa associando o uso de máscara e pronga nasal com a ocorrência de lesões⁷.

Na análise multivariada, a idade gestacional perdeu sua significância, permanecendo apenas o tempo de uso da ventilação não invasiva com prongas, associada de forma independente à ocorrência e a severidade das lesões. Este fato vem sendo confirmado em publicações científicas^(12,18) Foi demonstrado em pesquisa testando o gel silicone para proteção de septo nasal, que a duração do tratamento representou fator de risco para o desenvolvimento das lesões nasais ($p < 0,001$) e que o produto testado conferiu maior proteção aos neonatos estudados¹². Corroborando com esses resultados, sugere-se que a incidência de deformidades nasais, ou seja, a perda total do septo e columela nasal, pode aumentar com o uso prolongado da ventilação¹⁸.

Dessa forma, a educação permanente utilizada como ferramenta para capacitar a equipe de enfermagem, poderá garantir adequação dos cuidados prestados aos recém-nascidos em uso de prongas nasais, minimizando os efeitos adversos decorrentes dessa terapêutica.

Na análise de sobrevida evidenciou-se na pesquisa que prematuros expostos ao uso de prongas novas apresentam maior probabilidade de não ter lesão nos primeiros dias e a partir do 3º dia de tratamento essa probabilidade passou a ser do grupo em uso de prongas reutilizadas, confirmando os resultados encontrados na análise multivariada, de que não existiu associação estatística significativa entre o uso de pronga nasal nova ou reesterilizada com a incidência da lesão de septo, independente do tempo de permanência na ventilação não invasiva.

O fato dos neonatos do sexo masculino, com idade gestacional de 32 semanas ou mais e peso ao nascer maior ou igual a 2500g, apresentarem maior resistência à ocorrência da lesão de septo nasal não indicou que a sobrevida fosse diferente entre os grupos. Contudo, no que se refere a idade gestacional, vale considerar que além da fragilidade cutânea dos neonatos, o tempo de permanência na ventilação não invasiva tende a ser inversamente proporcional à idade gestacional, portanto os prematuros de menor idade tendem a permanecer mais tempo no tratamento⁷ e se encontram expostos ao agravamento das lesões, uma vez que o aparecimento da lesão se dá no máximo até o 4º dia na terapêutica.

Vale refletir que de fato, talvez o controle do número de esterilizações dos dispositivos, pela necessidade de preservação de sua consistência o que garante sua maciez¹⁰, aliado ao cumprimento do protocolo de cuidados de enfermagem para prevenção de lesões de

septo nasal em prematuros estejam mais associados à diminuição na incidência das lesões do que o tipo da pronga utilizada no tratamento.

Enfim, frente à lacuna na literatura de estudos recentes abordando esta questão, todavia a evolução tecnológica nas unidades neonatais tem caminhado para busca de dispositivos que minimizem os efeitos sobre a narina do neonato. Destacam-se as cânulas nasofaríngeas e orofaríngeas, tendo sido associadas à menor incidência de lesões de septo nasal pela maciez e praticidade na utilização em neonatos pré-termos. Entretanto, apesar da utilização crescente destes dispositivos, ainda não existem estudos controlados que garantam segurança e eficácia na clientela neonatal⁽¹⁹⁻²⁰⁾.

CONCLUSÃO

Esse estudo evidencia que mais da metade dos neonatos no uso de VNI com pronga nasal apresenta lesão de septo nasal e que o tipo de pronga utilizada pelo neonato, não constitui fator determinante para o desenvolvimento dessas lesões. Observa-se ainda que quanto maior o tempo de permanência na terapêutica maior a incidência desse efeito sobre o neonato.

Isto sugere a necessidade de um maior controle dos cuidados de enfermagem visando a prevenção de lesão de septo nasal. Aliado a esse aspecto a adoção da estratégia de Educação Permanente em serviço poderá repercutir em mudança de atitude da equipe de enfermagem no sentido do cumprimento das rotinas de enfermagem fundamentadas nas práticas baseadas em evidências aqui encontradas, ressaltando a inclusão dos familiares no contexto da assistência ao neonato com foco na prevenção dessas lesões.

Chama-se atenção ao fato de que novos estudos devem ser realizados, no sentido de se testar a utilização de dispositivos lançados no mercado, para garantir a adoção de práticas cada vez mais seguras na assistência neonatal.

REFERÊNCIAS

- 1 Brasil. MS (Ministério da Saúde). Mortalidade proporcional por grupos de causa no ano de 2010. Brasília; 2010. Disponível em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?idb2011/c04.def>. Acesso em 07 de dezembro de 2012.
- 2 Oliveira CHY, Moran CA. Estudo descritivo: ventilação mecânica não invasiva em recém-nascidos pré-termo com síndrome do desconforto respiratório. *Com Sciential Saúde*, 2009,8(3):485-489.

- 3 Brasil. MS. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde. Brasília; 2011.
- 4 Owen LS, Morley CJ, Davis PG. Neonatal nasal intermittent positive pressure ventilation: a survey of practice in England. *Arch Dis Child Fetal Neonatal* 2008;93(2):148 -150.
- 5 McCoskey L. Nursing Guidelines for prevention of nasal breakdown in neonates receiving nasal CPAP. *Adv Neonatal Care*. 2008 apr;8(2):116-24.
- 6 Squires AJ, Hyndman M. Prevention of nasal injuries secondary to NCPAP application in the ELBW infant. *Neonatal Netw*. 2009 jan/fev;28(1):13-27.
- 7 Chan KM, Chan HB. The bubble in premature infants: local experience. *HK J Paediatr (new series)* 2007;12:86-92.
- 8 Rocha E, Carneiro EM. Benefícios e complicações da ventilação mecânica não-invasiva na exacerbação aguda da doença obstrutiva crônica. *Rev Bras Ter Intensiva* 2008;20(2):184-9.
- 9 Rego MAC, Martinez FE. Repercussões Clínicas e laboratoriais do CPAP nasal em recém-nascidos pré-termo. *J. pediatr* 2000;76(5):339-348.
- 10 Nascimento RM, Ferreira ALC, Coutinho ACFP, Veríssimo RCSS. Frequência de lesão nasal em neonatos por uso de pressão positiva contínua nas vias aéreas com pronga. *Rev Latino-am Enfermagem* 2009 jul/ago;17(4):489-94.
- 11 Ventura MUC. Eventos adversos em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. *Rev. bras. enferm.* 2012 jan/fev;65(1):49-55.
- 12 Günlemez A, Isken T, Gökalp AS, Turker G, Arisoy EA. Efeitos gel silicone nas injúrias nasais associado com o CPAP nasal. *Indian Pediatrics* 2010 mar;47(3):265-7.
- 13 Medeiros SK, Carvalho WB, Soriano CF. Practices of use of nasal intermittent positive pressure ventilation (NIPPV) in neonatology in northeastern Brazil. *J Pediatr* 2012;88(1):48-53.
- 14 Campbell DM, Shah OS, Shah V, Kelly EN. Administração de pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP) nasal com cânula de alto fluxo versus pronga nasal em recém-nascidos pré-termos. *J Perinatol* 2006 set;26:546-9.
- 15 Arruda DC, Marcon SS. Experiência da família ao conviver com sequela decorrentes da prematuridade do filho. *Rev Bras Enferm* 2010 jul/ago;63(4):595-602.
- 16 European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel. Prevention and treatment of pressure ulcers: quick reference guide. Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel; 2009.

- 17 Zaconeta CA, Margoto PR. CPAP nasal no ano de 2006: indicação e Atualização. 5º Simpósio Internacional de Neonatologia; set 2006; Rio de Janeiro. Rio de Janeir: [s.n.]; 2006.
- 18 Robertson NJ, McCarthy LS, Hamilton PA, Moss ALH. Nasal deformities resulting from flow driver continuous positive airway pressure. Arch Dis Child. 1996 Aug;75:209-288.
- 19 Fischer C, Bertelle V, Holfeld J, Forcada-Guex M, Stadelmann-Diaw C, Tolsa JF. Nasal trauma due to continuous positive airway pressure in neonates. Arch Dis Child Fetal Neonatal 2010 nov;95(6):447-51.
- 20 Carlisle HR, Kamlin COF, Owen LS, Davis PG, Morley CJ. Oral continuous positive airway pressure (CPAP) following nasal injury in a preterm infant. Arch Dis Child Fetal 2010;95:142-143.

Tabela 1 - Incidência e grau de lesão de septo nasal em neonatos submetidos à ventilação com uso de prongas, Recife-PE, 2012.

Fator avaliado	Grupo de avaliação						p-valor
	Total n=70		Pronga reutilizada n= 39		Pronga nova n=31		
	n	%	n	%	n	%	
Lesão							
Ausente	26	37,1	17	43,6	9	29,0	0,211
Presente	44	62,9	22	56,4	22	71,0	
Grau EI	23	52,3	12	54,6	11	50,0	-
Grau EII	16	36,4	7	31,8	9	40,9	-
Grau EIII	5	11,3	3	13,6	2	9,1	-

Tabela 2 - Análise de associação do tipo de pronga, sexo, idade gestacional, peso do RN e dias de permanência no CPAP com o aparecimento e grau das lesões. Recife-PE, 2012

Fator avaliado	Sem lesão		Lesão		p-valor ¹
	n	%	EI	E II e III	
Tipo de pronga					
Nova	9	(29,0)	11	(35,5)	0,436 ¹
Reutilizada	17	(43,6)	12	(30,8)	
Sexo					
Feminino	13	(38,2)	10	(29,4)	0,826 ¹
Masculino	13	(36,1)	13	(36,1)	
Idade gestacional					
<28 semanas	3	(23,1)	2	(15,4)	0,021²
28 a 31 semanas	6	(35,3)	4	(23,5)	
32 semanas ou mais	17	(42,5)	17	(42,5)	
Peso do RN					
< 1000 g	5	(33,3)	4	(26,7)	0,179 ²
1000 a 1499 g	4	(19,0)	8	(38,1)	
1500 a 2499 g	13	(48,1)	8	(29,6)	
≥ 2500 g	4	(57,1)	3	(42,9)	
Dias de permanência na ventilação					
2 dias	16	(69,6)	7	(30,4)	<0,001²
3 a 4 dias	6	(27,3)	11	(50,0)	
5 a 6 dias	2	(15,4)	3	(23,1)	
7 ou mais	2	(16,7)	2	(16,7)	

¹p-valor do teste Qui-quadrado para independência (se p-valor < 0,05 o fator avaliados é significativo para o grau da lesão). ²p-valor do teste Exato de Fisher.

Tabela 3 - Razão de chance ajustada da ocorrência de lesão de septo nasal em recém-nascidos em uso de prongas. Recife - PE, 2012

Fator Avaliado	Estágio I			Estágio II e III		
	RC	IC	p-valor	RC	IC	p-valor
Permanência em VNI						
2 dias	ref	Ref	ref	Ref	ref	Ref
3 a 4 dias	4,19	1,10 - 15,90	0,035	$4,77 \times 10^8$	¹	*-
5 a 6 dias	3,43	0,46 - 25,27	0,227	$2,29 \times 10^9$	¹	<0,001
7 ou mais	2,29	0,27 - 19,66	0,451	$2,29 \times 10^9$	¹	<0,001

*- Não foi possível calcular. ¹O intervalo é na ordem de 10^8 . RC = Razão de chance. IC = Intervalo de Confiança.

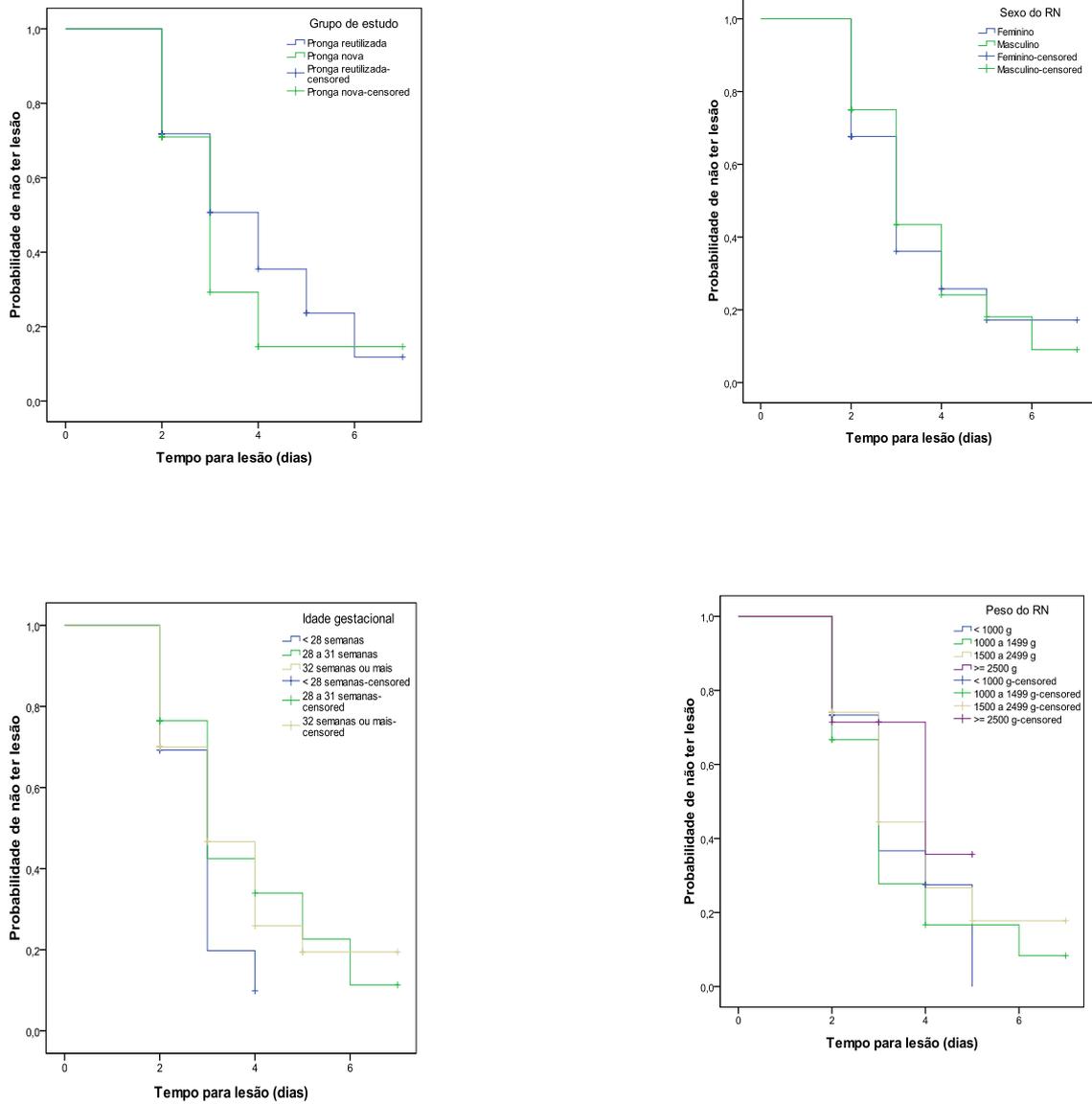


Figura-1 Análise de sobrevida da ocorrência de lesão nasal segundo grupo,peso,idade gestacional e sexo.Recife-2012

Tabela 4 - Tempo de sobrevivência segundo tipo de pronga, sexo, idade gestacional e peso ao nascer dos recém-nascidos em uso de prongas. Recife- PE, 2012.

Fator avaliado	Testes estatísticos		
	Log Rank	Breslow	Tarone-Ware
Tipo de pronga	0,298	0,465	0,345
Sexo	0,753	0,516	0,580
Idade gestacional	0,468	0,680	0,571
Peso do recém-nascido	0,597	0,760	0,668

CONCLUSÃO

O estudo evidenciou que das variáveis estudadas, apenas o tempo de permanência do neonato em uso da ventilação não invasiva com prongas constituiu fator de risco para a ocorrência e a severidade de lesões de septo nasal. Ao ser considerada a utilização de prongas reutilizadas e prongas novas nos grupos estudados, o tipo de pronga utilizada, não constituiu fator determinante para o desenvolvimento das lesões nasais.

Os resultados reforçam as evidências científicas encontradas no artigo de revisão integrativa da literatura, que revelou a preocupação dos estudiosos com a prevenção desse evento adverso, destacando-se os cuidados de enfermagem ligados à qualidade e adequação dos dispositivos nasais, assim como os cuidados prestados ao neonato durante a terapêutica. Infere-se que o rigor no cumprimento do protocolo dos cuidados de enfermagem, durante a realização do estudo, possa ter contribuído para minimizar a incidência de lesões de septo nasal nos neonatos, independente do tipo de prongas utilizadas.

Neste contexto, insere-se a prática de educação em saúde em serviço como alternativa, com vista à mudança de atitude da equipe de enfermagem, mediante a necessidade da adequação dos cuidados de enfermagem com respaldo nas evidências encontradas neste estudo.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. MS (Ministério da Saúde). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde. Brasília; 2011.
2. Carvalho WB, Johnston B, Barbosa AP. Ventilação Não Invasiva em Neonatologia e Pediatria. São Paulo: Atheneu; 2007.
3. Fernandes JD, Machado MCR, Oliveira ZNP. Prevenção e cuidados com a pele da criança e do recém-nascido. An. Bras. Dermatol. [on line]. 2011 [cited 2012 23 jun.];86 (1):102-110. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/abd/v86n1/v86n1a14.pdf>.
4. Robertson NJ, McCarthy LS, Hamilton PA, Moss ALH. Nasal deformities resulting from flow driver continuous positive airway pressure. Arch Dis Child. 1996 aug; 75:209-288.
5. Squires AJ, Hyndman M. Prevention of nasal injuries secondary to NCPAP application in the ELBW infant. Neonatal Netw. 2009 jan/fev;28(1):13-27.
6. McCoskey L. Nursing Guidelines for prevention of nasal breakdown in neonates receiving nasal CPAP. Adv Neonatal Care 2008 apr;8(2):116-24.
7. Fischer C, Bertelle V, Holfeld J, Forcada-Guex M, Stadelmann-Diaw C, Tolsa JF. Nasal trauma due to continuous positive airway pressure in neonates. Arch Dis Child Fetal Neonatal 2010 nov;95(6):447-51.
8. Rego MAC, Martinez FE. Repercussões Clínicas e laboratoriais do CPAP nasal em recém-nascidos pré-termo. J. pediatr 2000;76(5):339-348.
9. Nascimento RM, Ferreira ALC, Coutinho ACFP, Veríssimo RCSS. Frequência de lesão nasal em neonatos por uso de pressão positiva contínua nas vias aéreas com pronga. Rev Latino-am Enfermagem 2000 jul/ago;17(4):489-94.
10. Medeiros SK, Carvalho WB, Soriano CF. Practices of use of nasal intermittent positive pressure ventilation (NIPPV) in neonatology in northeastern Brazil. J Pediatr 2012;88(1):48-53.
11. Amarante JM, Toscano CM, Pearson ML, Roth V, Jarvis WR, Levin AS. Reprocessing and reuse of single-use medical devices using during hemodynamic procedures in Brazil: a wide spread and largely looked problem. Infect Control Hosp. Epidemiol 2008;29(9):854.
12. Souza RQ, Schmitt C, Torres LM, Graziano KU, Lacerda RA, Turrini RNT. Complexidade da elaboração de um protocolo para reutilização de uso único. Cienc. Cuid. Saúde 2009 out/dez;9(4):824-34.
13. Antunes, JP. Tecnologia Secundária el Tratamiento del Recién nacido prematuro. Rev. Eletr Cuatrimestral de Enfermaria. 2010 oct;20:4-5.
14. Ventura CMU, Menezes JÁ, Alves JGB. Eventos adversos em uma unidade de terapia intensiva neonatal no Brasil. Rev. bras. enferm. 2012;65(1):49-55.

15. Silva DM, Chaves EMC, Farias LM, Lelis APA. Uso de Pressão Positiva Contínua das Vias Aéreas Em Recém-nascidos: Conhecimento da equipe de Enfermagem. *Rev Rene* 2010;11(Especial):195-203
16. Oliveira MMC, Cardoso MVLML. Cenários distintos na assistência ao recém-nascido de baixo peso: da unidade de terapia intensiva à enfermaria mãe-canguru. *Rev RENE* 2002 jul/dez;3(2):91-7.
17. Medronho RA, Black KU, Luiz RR, Werneck GL. *Epidemiologia*. 2nd ed. São Paulo: Atheneu; 2009.
18. Escobar GJ, Clark RH, Greene JD. Short-term outcomes of infants born at 35 and 36 weeks gestation: we need to ask more questions *Am J Perinatol* 2006;30:28-33.
19. WHO (World Health Organization). *The Global Action Report on Preterm Birth: Born Too Soon*. Washington; 2012.
20. Brasil. MS. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. *Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde*. Brasília; 2011.
21. Sola A. *Cuidados neonatais: descobrindo a vida de um recém-nascido enfermo*. 1st ed. Buenos Ayres: Edmed-Ediciones Médicas; 2012.
22. Gregory GA, Kitterman JA, Phibbs RH, Tooley WH, Hamilton WK. Treatment of the idiopathic respiratory distress syndrome with continuous positive airway pressure. *N Engl J Med*. 1971;284:1330-1340.
23. Owen LS, Morley CJ, Davis PG. Neonatal nasal intermittent positive pressure ventilation: a survey of practice in England. *Arch Dis Child Fetal Neonatal* 2008;93(2):148-150.
24. Rocha E, Carneiro EM. Benefícios e complicações da ventilação mecânica não-invasiva na exacerbação aguda da doença obstrutiva crônica. *Rev Bras Ter Intensiva* 2008;20(2):184-9.
25. Polin RA, Sahni R. Newer experience with CPAP. *Semin Neonatol*. 2002;7:379-389.
26. Chan KM, Chan HB. The bubble in premature infants: local experience. *HK J Paediatr (new series)* 2007;12:86-92.
27. Amari A, Suri M, Millisavljevic V, Sahnir BD, Sanocka U, Shapiro CR et al. Variables associated with the early failure of nasal CPAP in very low birth weight infants. *J Pediatr* 2005;147:341-7.
28. Yeow ME, Santanilla JI. Noninvasive Positive Pressure Ventilation in the Emergency Department. *Emerg Med Clin N Am*. 2008;26:835-847.
29. Zaconeta CA, Margoto PR. CPAP nasal no ano de 2006: indicação e Atualização. 5º Simpósio Internacional de Neonatologia; set 2006; Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: [s.n.]; 2006.

30. Moretti C, Giannini L, Fassi C, Gizzi C, Papoff P, Colarizi P. Nasalflowsynchronized intermittent positive pressure ventilation to facilitate weaning in very low-birthweight infants: unmasked .randomized controlled trial. *Pediatr Int.* 2008;50:85-91.
31. Hutchison AA, Bignall S. Non-invasive positive pressure ventilation in the preterm neonate: reducing endotrauma and the incidence of bronchopulmonary dysplasia. *Arch Dis Child Fetal Neonatal* 2008;93:64-8.
32. Meneses J, Bhandari J, Alves J G, Herrmann D. Noninvasive Ventilation for Respiratory Distress Syndrome: A Randomized Controlled Trial. *Pediatrics* 2011,127(2):300-307.
33. Hansen BM, Hoff B, Uldall P, Greisen G, Kamper J, Djernes B et al. Perinatal risk factors of adverse outcome in very preterm children: a role of initial treatment of respiratory insufficiency?. *Acta Paediatr.* 2004;93(2):185-189.
34. De Paoli AG, Davis PG, Faber B, Morley CJ. Devices and pressure for administration of nasal continuous positive airway pressure (NCPAP) in preterm neonates. In: BVS (Biblioteca Virtual em Saúde). *Cochrane Database Syst Rev.* São Paulo; 2008.
35. Fernandes JD, Machado MCR, Oliveira ZNP. Prevenção e cuidados coma pele da criança e do recém-nascido. *An. Bras. Dermatol* [on line]. 2011[cited 2012 jun 23];86(1):102-110. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abd/v86n1/v86n1a14.pdf>.
36. Brasil. MS. Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde. Brasília; 2011.
37. Barros ALBL. Anamnese e Exame Físico: avaliação diagnóstica de enfermagem no adulto. 2nd Ed. Porto Alegre: Artmed; 2010.
38. Inácio CCN, Chaves EMC, Freitas MC, Silva AVS, Albertisa RA, Monteiro AR. Diagnóstico de Enfermagem em unidades de alojamento conjunto. *Rev. bras. enferm.* [on line]. 2010[cited 2012 jun 23];63(6):894-899. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S003471672010000600004&script=sci_arttext&tlng=pt/.
39. Tibby SM, Correa-West J, Durward A, Ferguson L, Murdoch IA. Adverse events in a paediatric intensive care unit: relationship to workload, skill mix and staff supervision *Intensive Care Med* 2004; 30:1160-116
40. European Pressure Ulcer Advisory Panel. Prevention and treatment of pressure ulcers: quick reference guide. Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel; 2009.
41. Campbell DM, Shah OS, Shah V, Kelly EN. Administração de pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP) nasal com cânula de alto fluxo versus pronga nasal em recém-nascidos pré-termos. *J Perinatol* 2006 set;26:546-9.
42. Khan RA, Burgoyne L, O'Connell MP, Dempsey EM. Resuscitation at the limits of viability - an Irish perspective. *Acta Paediatr.* 2009;98(9):1456-60.
43. Leite NSL, Cunha SR. A família da criança dependente de tecnologia: aspectos fundamentais para a prática de enfermagem no ambiente hospitalar. *Esc Anna Nery R Enferm* 2007 mar;11(1):92-7.

44. Oliveira MMC, Cardoso MVLML. Cenários distintos na assistência ao recém-nascido de baixo peso: da unidade de terapia intensiva à enfermaria mãe-canguru. *rev RENE* 2002 jul/dez;3(2):91-7.
45. Vasconcelos MGL, Leite AM, Scochi CGS. Significados atribuídos à vivência materna como acompanhante do recém-nascido pré termo e de baixo peso. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.* 2006 jan/mar;6(1):47-57.
46. Arruda DC, Marcon SS. Experiência da família ao conviver com sequela decorrentes da prematuridade do filho. *Rev Bras Enferm* 2010; jul/ago;63(4):595-602.
47. Wright LM, Leahey M. *Enfermeiras e famílias: um guia para avaliação e intervenção na família.* 3th ed. São Paulo (SP): Roca; 2002.
48. Almeida MI, Molina RCM, Vieira TMM, Higarashi IH, Marion SS. O ser mãe de criança com doença crônica: realizando cuidados complexos. *Esc Anna Nery Rev Enferm* 2006 abr;10(1):36-46.
49. Brasil. MS. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. *Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde.* Brasília; 2011.
50. Bellato R, Pereira WR, Maruyama SAT, Oliveira PC. A convergência cuidado-educação-politicidade: um desafio a ser enfrentado pelos profissionais na garantia aos direitos à saúde das pessoas portadoras de estomias. *Texto e Contexto - Enfermagem* 2006;15(2):334-42.
51. Souza ML, Sartor VVB, Padilha MICS, Prado ML. O cuidado em enfermagem - uma aproximação teórica. *Texto Contexto Enferm* 2005; 14(2): 266-70.
52. Vasconcelos M, Grillo MJC, Soares SM. *Práticas pedagógicas em atenção básica a saúde. Tecnologias para abordagem ao indivíduo, família e comunidade.* Universidade Federal de Minas Gerais. Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família. Belo Horizonte: Nescon; 2009.
53. Brasil. MS. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação em Saúde. *Política Nacional de Educação Permanente em Saúde.* Brasília; 2009.
54. Gaiva MAM, Scochi CGS. Processo de trabalho em saúde e enfermagem em UTI neonatal. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [serial online]2004 jun [cited 2012 jun 23];12(4):469-76. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692004000300004&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 30 out. 2012.
55. Peres AM. Gerência e Competências Gerais do Enfermeiro. *Texto Contexto Enferm* 2006 jul/set;15(3):492-9.
56. Silva DM, Chaves EMC, Farias LM, Lelis APA. Uso de Pressão Positiva Contínua das Vias Aéreas Em Recém-nascidos: Conhecimento da equipe de Enfermagem. *Rene* 2010;11(Especial):195-203.
57. Polin RA, Wung T, Shani R, Abeudo R. Non-invasive technique for respiratory distress syndrome to prevent chronic lung disease in newborns. *Morgan Stanley Children's*

Hospital of New York - Presbyterian, Columbia University Medical Center. Retrieved November 28, 2007, from www.chidrensyp.org/CPAP.

58. Acioli S. A prática educativa como expressão do cuidado em Saúde Pública. *Rev Bras Enferm* 2008 jan/fev;61(1):117-21.
59. Padalino Y, Peres HHC. E-Learning: estudo comparativo da apreensão do conhecimento entre enfermeiros. *Rev Latino-am Enfermagem* 2007 jun;15(3):397-403.
60. Fonseca LMM, Leite AM, Mello DF, Silva MAI, Lima RAG, Scochi CGS. Tecnologia educacional em saúde: contribuições para Enfermagem. *Esc Anna Nery* 2011jan/mar;15(1):190-196.
61. Whittmore R, Knafel K. The integrative review: update methodology. *Journal of Advanced Nursy* 2005;52(3):546-53.
62. Galvão CM, Savada NO, Trevisan NA. Revisão sistemática: recurso que proporciona a incorporação das evidências na prática da enfermagem. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2004;12(3):549-56.
63. Ursi ES. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura [dissertação]. Ribeirão Preto (SP): Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto; 2005.
64. Startler CB, Morsi D, Rucki S, Broughton S, Corrigan B, Fitzgerald J et al. Utilization-focused integrative reviews in a nursing service. *Appl Nurs Res*. 1998;11(4):195-206.
65. Pasquali L. *Psicometria: Teoria e testes na psicologia e educação*. 4th Ed. Rio de Janeiro: Vozes; 2011
66. Garcia TR, Nóbrega MML, Sousa MCM. Validação das definições de termos identificados no projeto CIPESC® para o eixo foco da prática em enfermagem da CIPE. *Rev Bras Enferm* 2002;55(1):52-63.

APÊNDICES



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
MESTRADO EM ENFERMAGEM



APÊNDICE A - Instrumento de acompanhamento diário do neonato em uso de CPAP nasal

Identificação do neonato: RN de _____ Data: ___/___/___ Nº _____

Data	Hora	1.Marca padronizada	2.Instalação conforme protocolo específico	3.Tamanho da pronga adequado	4.Pronga com tração	5.Pronga sem tração	6.Tubos fixados à touca	7.Monitorização da posição da pronga	8.Uso de proteção nasal com hidrocolóide	9.Aspiração nasal com sonda n°. 4	10.Umidificação nasal	11.Massagem de narinas a cada 3 hs	12.Posicionamento do neonato com coxins	13.Descompressão das narinas se possível	●Avaliação Marcar Sim ou Não

Legenda de avaliação: ● Sim - Na evidência da conformidade do item avaliado com o protocolo de uso de CPAP

● Não - Quando não estiver em conformidade

APÊNDICE B - Termo de consentimento livre e esclarecido

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

Você está sendo convidada (o) para participar como voluntária (o) da primeira fase da pesquisa intitulada: “Lesão de septo nasal em neonatos pré-termo em uso de prongas nasais descartáveis e reutilizadas”, na qualidade de perita (o) para validação de um instrumento de pesquisa. Após ser esclarecida (o) sobre as informações a seguir, no caso de aceite, assine no final deste documento, mantendo uma cópia em seu poder e envie outra assinada à pesquisadora responsável. Em caso de dúvida você poderá procurar a pesquisadora responsável: Suely de Fátima Santos Freire Bonfim telefone para contato (81) 21263712 ou a Pesquisadora participante: Luciana Pedrosa Leal telefone para contato: (81) 21263932 e o Comitê de Ética em Pesquisa da instituição pelo telefone: 21268588, ou pelo endereço: Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco - Avenida da Engenharia, S/N, 1º andar, Cidade Universitária - Recife/PE, Brasil. CEP 50740-600. E- mail: cepccs@ufpe.br.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

- 1 O objetivo desta pesquisa é avaliar a incidência e os fatores de riscos de lesão nasal em neonatos pré-termos em uso de prongas nasais descartáveis e reutilizadas;
- 2 A pesquisa será desenvolvida através da consulta no prontuário do neonato e da aplicação do dispositivo descartável e reutilizado nas narinas do neonato em uso de ventilação, as quais já são utilizadas na unidade rotineiramente;
- 3 O instrumento tem a finalidade de monitorar diariamente os cuidados de enfermagem para prevenção de lesão de septo nasal em pré-termos em CPAP nasal (nasal Continuous positive airway pressure) com uso de prongas.
- 4 Para avaliar a conformidade de cada item do instrumento com o objetivo proposto, será adotada uma escala constando: adequado; adequado parcialmente e não adequado.

5 Considerando o procedimento de validação, os riscos oferecidos dizem respeito a possível constrangimento na emissão do parecer.

6 Os resultados desta pesquisa trarão benefícios ao recém-nascido, ligados à adequação do uso do dispositivo de ventilação e a melhoria da qualidade da assistência prestada;

7 Todas as informações obtidas através dessa pesquisa serão mantidas no anonimato dos participantes e a divulgação dos resultados está vinculada ao uso em ensino e pesquisa;

Nome e assinatura do pesquisador

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Instrumento de acompanhamento de neonatos em uso de CPAP nasal para validação dos peritos

Local e data _____

Nome e assinatura do Perito _____

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar.

Duas testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisa):

Nome: _____

Assinatura: _____

Nome: _____

Assinatura: _____

APÊNDICE C - Instrumento para avaliação do perito

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
MESTRADO EM ENFERMAGEM

PARECER

Nome do Perito :

Data: __/__/__

Titulação:

Tempo de Experiência profissional :

Local de Trabalho:

Instrumento - Acompanhamento diário do neonato em uso de CPAP nasal

Item avaliado	Adequado	Parcialmente adequado	Inadequado	Sugestões
Tamanho adequado da pronga				
Marca padronizada				
Proteção nasal				
Instalação conforme protocolo				
Pronga nasal com tração				
Pronga nasal sem tração				
Fixação da tubulação a touca (estabilização)				
Monitorização do posicionamento da pronga				
Aspiração de vias aéreas superiores com sonda calibre nº 4				

Umidificação nasal com solução fisiológica				
Massagem de narinas a cada 3 horas				
Ajuste do posicionamento do neonato com coxins				
Descanso das narinas				
Outros				

●Nota: Após preenchimento, salvar e enviar à autora junto ao TCLE.

APÊNDICE D - Itens sugeridos pelos peritos relacionados aos cuidados de enfermagem para prevenção de lesão nasal em neonatos pré-termo submetidos ao CPAP nasal.

Recife-PE, 2012

Itens de sugestões dos juízes	n	Índice Percentual
		%
1 Lubrificação da Pronga nasal	5	60
2 Especificação da marca da Pronga Padronizada no Serviço	3	34
3 Registro da presença de Lesões nasais	2	22
4 Acréscimo da Pronga Calibre 5 e 6 FR no item 9	1	10
5 Monitorização da posição da touca	1	10
6 Anexar o protocolo específico ao instrumento	1	10

APÊNDICE F - Relatório de capacitação da equipe de pesquisa

Público-alvo: Enfermeiras assistenciais da unidade neonatal

Número de participantes: 07 Enfermeiras

Carga horária: 20 horas

Objetivo Geral

Capacitar a equipe de enfermeiras para implementação do estudo.

Objetivos Específicos

- Descrever a seleção e alocação dos sujeitos
- Discutir a técnica de instalação da ventilação não-invasiva
- Elencar os cuidados de enfermagem na prevenção da lesão de septo nasal
- Discutir o preenchimento dos formulários de coleta de dados
- Construir sugestões para a operacionalização do estudo

Conteúdo Programático:

Apresentação do tema, objetivo e justificativa do estudo

Abordagem acerca dos aspectos éticos envolvidos no estudo e apresentação do TCLE (Termo de consentimento livre e esclarecido)

Discussão acerca das funções da equipe de pesquisa

Explanação acerca de todos os passos do estudo

-Critérios de inclusão e exclusão;

-Alocação dos sujeitos para a formação dos grupos de expostos e não expostos (a questão da aleatoriedade);

-Definição e procedimentos a serem realizados com os grupos de expostos e não expostos e descrição do processo de randomização;

-Utilização do instrumento de inclusão dos sujeitos no estudo e de avaliação do septo nasal, o preenchimento e arquivo;

-Utilização do instrumento de acompanhamento dos neonatos incluídos no estudo, com preenchimento dos dados de identificação e arquivo em pasta adequada para acesso do examinador;

-Abordagem acerca da importância do cumprimento dos cuidados prestados ao neonato em uso de VNI (Ventilação não-invasiva) com pronga nasal, conforme protocolo da unidade o que possibilitará que os grupos recebam a mesma assistência, de acordo com ANEXO B;

- Passo a passo da instalação da ventilação não-invasiva, com utilização do boneco manequim ANEXO B;

-Necessidade de supervisão por parte da equipe de pesquisa, acerca dos cuidados junto à equipe de enfermagem;

●Sugestões, discussão e avaliação

APÊNDICE G - Termo de consentimento livre e esclarecido

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

O _____ Recém-nascido de _____ sob sua responsabilidade está sendo convidado (a) para participar como voluntário (a) de uma pesquisa. Para isso solicitamos sua autorização. Após ser esclarecida (o) sobre as informações a seguir, no caso de aceite, assine no final deste documento, sendo duas vias, uma sua e outra da pesquisadora responsável. Em caso de dúvida você poderá procurar a pesquisadora pelo fone 21263712 ou o Comitê de Ética em Pesquisa da instituição pelo telefone: 21268588, ou pelo endereço: Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco - Avenida da Engenharia, S/N, 1º andar, Cidade Universitária - Recife/PE, Brasil. CEP 50740-600. E- mail: cepccs@ufpe.br.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

1. Título do Projeto: “Lesão de septo nasal em neonatos pré-termos em uso de prongas nasais”.
2. O objetivo desta pesquisa é avaliar o aparecimento de ferimento nas narinas dos neonatos prematuros em uso de prongas nasais descartáveis e reutilizadas;
3. As prongas nasais são aparelhos colocados nas narinas do neonato para melhorar a respiração, e serão aplicadas pela equipe de enfermagem, sendo um procedimento de rotina na unidade neonatal;
4. A pesquisa será desenvolvida através da consulta no prontuário do neonato e da aplicação do aparelho descartável e reutilizado nas narinas do neonato em uso de ventilação, as quais já são utilizadas na unidade rotineiramente;
5. Os riscos oferecidos são inerentes ao procedimento de rotina unidade e diz respeito ao aparecimento de ferimento nas narinas, devido ao contato direto do aparelho com a narina do neonato;
6. Para a realização da pesquisa os neonatos serão divididos em dois grupos. Um grupo que usará os aparelhos descartáveis novos e o outro grupo com aparelhos reutilizados. Assim os neonatos poderão ser sorteados a participar de qualquer um dos grupos;
7. Os resultados desta pesquisa trarão benefícios ao recém-nascido, ligados à utilização dos aparelhos adequados para ventilação e a melhoria da qualidade da assistência prestada;
8. Todas as informações obtidas através dessa pesquisa serão mantidas em segredo e a divulgação dos resultados está vinculada ao uso em ensino e pesquisa;

9. Em qualquer momento da pesquisa, o responsável poderá desautorizar a participação do (a) menor, não cabendo nenhuma penalização ou indenização por sua participação.

Pesquisadora responsável: Suely de Fátima Santos Freire Bonfim
Endereço: Rua da Hora Nº663/201, Espinheiro, Recife-PE - Telefone para contato: (81) 21263712

Pesquisadora participante: Luciana Pedrosa Leal - Telefone para contato: (81) 21263932

Nome e assinatura do pesquisador

TERMO DE CONSENTIMENTO

Título: “Lesão de septo nasal em neonatos pré-termos em uso de prongas nasais.

Protocolo do Comitê de Ética: nº

Eu, _____
afirmo que li e compreendi a natureza e o objetivo do estudo, e concordo participar voluntariamente.

2012

____ / ____ /
Impressão datiloscópica



APÊNDICE H - Instrumento de pesquisa

Dados de caracterização materna

6.1.1 - Grau de instrução materna :

- Sabe ler e escrever 1. () Sim 2. () Não 3. () 4 () Ignorado

Última série concluída:

- Série: ____

Ensino: 1.() ensino fundamental (1ª a 8ª série)

2 () ensino médio (2º grau)

3 () Ensino superior

4() nunca frequentou escola

6.1.2 - Condições sócio-econômicas

- Renda familiar _____

- Total de pessoas no domicílio _____

- Tipo de domicílio:

1.() Casa 2.() Apartamento 3.() Quarto/cômodo 4.() Outro _____

- Regime de ocupação: 1.() Própria 2.() Alugado 3.() Cedida 4.() Invasão
5.() Outro _____

6.1.3 - Idade materna: _____ anos

6.1.4 - Número de consultas de pré-natal: _____

6.2 - Dados de identificação e caracterização do neonato

6.2.1 Número do neonato _____

6.2.2 Nome do neonato: _____

6.2.3 Data: ___ / ___ / ___

6.1.4 Grupo de estudo:

Pronga descartável reutilizada

Pronga descartável nova

6.15 Idade gestacional: ___ __ Semanas

6.16 Sexo:

Feminino Masculino

6.1.7 Peso: ___ __ __ __ g

6.1.8 Indicações

Prematuridade

Outros _____

APÊNDICE I - Avaliação do septo nasal

Identificação do neonato: RN de _____

Data: __/__/__ N° _____

AVALIAÇÃO DO SEPTO NASAL							
Avaliação	Data	Hora	Sem lesão	Lesão Estágio I	Lesão Estágio II	Lesão Estágio III	Observação
1º							Admissão
2º							
3º							
4º							
5º							
6º							
7º							
8º							
9º							
10º							
11º							
12º							
13º							
14º							
15º							
16º							
17º							
18º							
19º							
20º							
Classificação da lesão nasal²⁷:							
Estágio I: com presença de hiperemia sem branqueamento e com pele íntegra.							
Estágio II: quando apresenta úlcera ou erosão superficial, com perda parcial de pele.							
Estágio III: com presença de necrose e perda total de pele.							

APÊNDICE J - Características maternas, socioeconômicas e neonatais

Tabela 2 Características maternas e socioeconômicas, Hospital das Clínicas, Recife-PE, 2012.

Fator avaliado	n	%
Idade		
Menos de 20 anos	16	22,9
20 ou mais	54	77,1
Mínimo		13 anos
Máximo		41 anos
Média±Desvio padrão		24,4 anos ± 6,3 anos
Escolaridade da mãe		
Ensino fundamental	39	55,8
Ensino médio	25	35,7
Ensino superior	5	7,1
Nunca frequentou a escola	1	1,4
Renda familiar (salário mínimo)*		
Menos de 1	20	40,0
1 a 2	25	50,0
Maior que 2	5	10,0
Mínimo		100
Máximo		2000
Média±Desvio padrão		675,0±442,0
Número de consultas pré-natal		
< 6 consultas	46	65,7
≥ 6 consultas	24	34,3
Mínimo		0
Máximo		14
Média±Desvio padrão		5,0±3,0

* Salário mínimo de referência R\$ 622,00.

Tabela 3 - Sexo, peso ao nascer e idade gestacional dos recém-nascidos em VNI, Hospital das Clínicas, Recife - PE, 2012.

Fator avaliado	n	%
Sexo do RN		
Feminino	34	48,6
Masculino	36	51,4
Idade gestacional		
< 28 semanas	13	18,6
28 a 31 semanas	17	24,3
32 ou mais	40	57,1
Peso do RN		
< 1000 g.	15	21,4
1000 a 1499 g	21	30,0
1500 a 2499 g	27	38,6
≥ 2500 g	7	10,0

ANEXOS

ANEXO A - Parecer do comitê de ética do CCS / UFPE

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
PERNAMBUCO CENTRO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE / UFPE-



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: LESÃO DE SEPTO NASAL EM NEONATOS PRÉ-TERMO EM USO DE PRONGAS NASAIS

Pesquisador: Suely de Fátima Santos Freire Bonfim

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 01679812.3.0000.5208

Instituição Proponente: Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DA NOTIFICAÇÃO

Tipo de Notificação: Envio de Relatório Final

Detalhe:

Justificativa:

Data do Envio: 17/02/2013

Situação da Notificação: Aguardando revisão do parecer do colegiado

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 198.312

Data da Relatoria: 21/02/2013

Apresentação da Notificação:

A notificação foi apresentada para avaliação do relatório final da pesquisa

Objetivo da Notificação:

Solicitar a aprovação do relatório final da pesquisa.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisa foi realizada através dos prontuários dos pacientes e fez a apresentação de trabalhos para divulgação dos resultados, incluindo os resultados importantes aos profissionais da área.

Comentários e Considerações sobre a Notificação:

Foi apresentado o relatório e avaliado, sendo considerado válido.

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do CCS
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-8588 **E-mail:** cepccs@ufpe.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
PERNAMBUCO CENTRO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE / UFPE-



Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Sem observações.

Recomendações:

Sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

O relatório final da pesquisa foi avaliado e o colegiado aprova, de forma definitiva, o protocolo em questão.

RECIFE, 18 de Fevereiro de 2013

Vânia Pinheiro Ramos

Assinador por:

GERALDO BOSCO LINDOSO COUTO
(Coordenador)

Profª Vânia Pinheiro Ramos
Vice-coordenadora do Comitê de Ética
em Pesquisa CCS/UFPE

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do CCS
Bairro: Cidade Universitária CEP: 50.740-600
UF: PE Município: RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 Fax: (81)2126-8588 E-mail: cepccs@ufpe.br

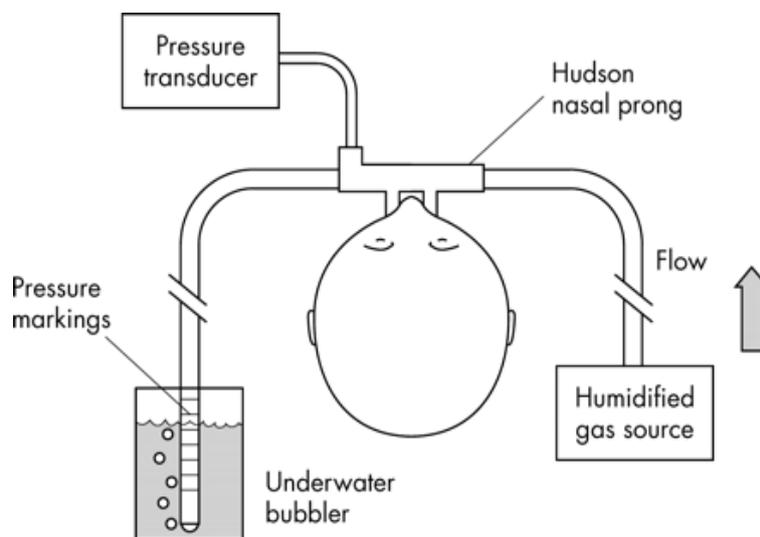
ANEXO B - Protocolo de cuidados de enfermagem no uso de pronga para CPAP nasal

	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO HOSPITAL DAS CLÍNICAS COMISSÃO DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR	NÚMERO:
	SERVIÇO DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR	EMISSÃO: 13/06/2011
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	VERSÃO: 0
		REVISÃO:
Título: CUIDADOS DE ENFERMAGEM NO USO DE PRONGA PARA CPAP NASAL		
Emissor: Dra. Cláudia Vidal/ Dra. Talma Moura/ Dra. Elizabeth Senna Enfermeira Residente: Aurora Rocha	Aprovador: Dra. Iaracy Melo / Dra. Lindaci Sampaio / Dr. Adefido Simões/ Dra. Suely França	
Resultados esperados Redução de traumatismo e seqüela em septo nasal do RN		
Atividades críticas INSTALAÇÃO DO SISTEMA 1. Higienizar as mãos com água e sabão. 2. Montar e checar o sistema do CPAP: 2.1. Escolher a FIO ₂ (necessária para manter a PaO ₂ em torno de 50mmHg ou a saturação de O ₂ em torno de 90%) mais adequada para o RN. 2.2. Ajustar o fluxo de oxigênio. 2.3. Escolher o tamanho apropriado da pronga nasal de acordo com o peso e idade gestacional do RN: >0 para RN <700gr; >1 para RN de 700 a 1200gr; >2 para RN de 1200 a 2000gr; >3 para RN de 2000 a 3000gr; >4 para RN de 3000 a 4000gr; >5 para RN > 4000gr 2.4. Separar a touca (necessária para estabilizar as traquéias na cabeça do bebê), as duas traquéias, e o hidrocolóide cortado no formato da narina, a fim de proteger a mucosa e atenuar o escape de ar. 3. Aspirar o RN com sonda de aspiração traqueal nº 4. 4. Posicionar o RN em posição supina (decúbito dorsal) respeitando seu eixo central, através da utilização de estratégias de conforto (contenção facilitada; rolinho). Elevar a cabeça (aproximadamente 30 graus), mantendo os membros fletidos e aproximados, o máximo possível, à linha média do corpo. 5. Colocar um gorro na cabeça do RN para fixar o circuito do CPAP. 6. Molhar a pronga nasal com água ou solução salina. Distender as narinas suavemente, e umedecê-las com cotonete embebido em solução salina. 7. Introduzir a pronga nasal cuidadosamente, o mínimo possível, uma vez que a mínima introdução já garante a pressão desejada para a efetividade do sistema. Colocar a pronga com a curvatura para baixo e para dentro da cavidade nasal, 15-20 graus para baixo (sempre observando que a pronga nasal apresenta uma curvatura, que deverá ser direcionada para o centro da narina), não permitindo que toque o septo nasal. 8. Acoplar as duas traquéias às laterais das prongas, já posicionada cuidadosamente na narina do bebê, onde já está fixado o hidrocolóide. 9. As traquéias devem estar acopladas, em sua porção distal, ao respirador, e na porção proximal, fixadas paralelamente à touca do recém-nascido com		Materiais necessários: • Circuito para fluxo contínuo de gases (fonte de oxigênio e de ar comprimido; fluxo de O ₂) • Interface nasal para conectar o sistema de CPAP com as vias aéreas do RN Prongas • Sistemas geradores de pressão positiva contínua Registro: Notificar os cuidados no check list específico . Registrar o procedimento na evolução de enfermagem. EPI: Máscara cirúrgica Luva Óculos Gorro e avental quando indicado (*).

<p>fitas de esparadrapo ou fita adesiva, sempre monitorando se esta fixação está tracionando a narina do RN.</p>	
<p>MANUTENÇÃO DO SISTEMA</p> <p>1.Monitorar continuamente os sinais vitais do RN, a oxigenação, a atividade e a irritabilidade. 2.Monitorar continuamente quanto ao posicionamento da pronga nasal, mantendo a cânula afastada do septo todo tempo possível, verificando continuamente a pressão gerada pelo sistema. 3.Realizar aspiração das narinas com sonda de aspiração nº 4, após fluidificação das vias aéreas com SF0,9% (ampola) . 4.Alterar a posição do RN. 5.Realizar movimentos circulares nas áreas da narina em contato com a pronga de 3/3 horas, precedido pela aspiração das V.A.S.,quando necessário. 6.Remover o hidrocolóide com cuidado a cada 24 horas a fim de permitir avaliação da mucosa como um todo, para evitar o mascaramento de áreas isquêmicas.</p>	
<p>Executante:Equipes de Enfermagem/ Fisioterapia</p>	<p>Executar: Segundo critérios estabelecidos de indicação do uso de CPAP em RN.</p>
<p>Bibliografia Rev. Latino-Am. Enfermagem vol.17 no.4 Ribeirão Preto July/Aug.2009 Departamentos Científicos da SPSP,nº36 gestão 2007-2009. Avaliação <i>in vitro</i> de dois aparelhos para CPAP nasal de uso neonatal/Carlos Moreno Zaconeta.. Brasília, UnB, Faculdade de Medicina, 2006. Rev Latino-am Enfermagem 2009 julho-agosto; DAVIS, P. G. & HENDERSON-SMART, D. J. Nasal continuous positive airways pressure immediately after extubation for preventing morbidity in preterm infants. Cochrane Database Systematic Review, 2002.</p>	
<p>Definições CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) - O CPAP nasal é uma técnica utilizada através de prótese respiratória (pronga) com o objetivo de manter uma pressão positiva contínua nas vias aéreas. (*) Gorro e avental quando indicado – hipersecreção de vias aéreas, colonizado/infestado por microrganismo multirresistente.</p>	
<p>Ações em Caso de Não-Conformidade</p> <p>O cuidado de enfermagem dispensado ao RN, em unidades de terapia intensiva (UTIN), exige do profissional um olhar diferenciado, no sentido de captar todas as possíveis não- conformidades que porventura possam estar acontecendo durante o procedimento. As irregularidades deverão ser corrigidas no momento da execução do procedimento, e registradas as dificuldades encontradas.</p>	
<p>Considerações gerais</p> <p>O posicionamento adequado, bem como a correta adaptação do sistema de CPAP e uma assistência de qualidade favorece à auto-organização, minimiza a situação do estresse e ajuda a manter o recém-nascido estável durante a execução deste procedimento, causador de desagradáveis estímulos.</p>	

ANEXO C - Sistema CPAP nasal

FONTE: health.groups.yahoo.com



FONTE: fnbmj.com

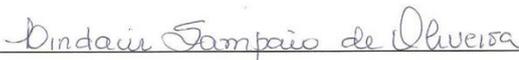
ANEXO D - Carta de anuência

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
HOSPITAL DAS CLÍNICAS

CARTA DE ANUÊNCIA

Declaro para os devidos fins, que concordo em receber Suely de Fátima Santos Freire Bonfim, aluna regularmente matriculada no curso de Pós-Graduação em Enfermagem da UFPE/ Mestrado acadêmico, facultando-lhe o uso das instalações da UTI Neonatal desta instituição e autorizando a realização da pesquisa intitulada "**Lesão de Septo Nasal em Neonatos Pré-Termos em Uso de Prongas Nasais**", sob a orientação da Prof^a. Dra. Luciana Pedrosa Leal e pela co-orientação da Prof^a. Dra. Maria Gorete Lucena de Vasconcelos.

Recife, 13 de Dezembro de 2011



Dra. Lindacir Sampaio de Oliveira

Responsável Técnica pela Unidade Neonatal do Hospital das Clínicas

Lindacir Sampaio de Oliveira
CRM 7039
Coordenadora Unidade Neonatal
UFPE HC/UFPE

ANEXO E - Normas da revista eletrônica de enfermagem

PROCESSO DE SUBMISSÃO

Os manuscritos deverão ser submetidos à REE exclusivamente pelo Sistema Eletrônica de Editoração de Revistas, disponível no endereço: <http://revistas.ufg.br/index.php/fen/author/submit/1>, quando receberão um protocolo numérico de identificação.

No momento da submissão o autor deverá anexar no sistema:

Arquivo do manuscrito no formato .doc;

Formulário individual de solicitação de submissão ([conforme modelo](#))

Aprovação do comitê de ética em pesquisa (autores brasileiros) ou declaração informando que a pesquisa não envolveu seres humanos. Para autores de outros países, os procedimentos no texto são os mesmos, porém devem atender as orientações do país de origem para o desenvolvimento de investigações com seres humanos (<http://www.wma.net/e/policy/b3.htm>).

Os formulários individuais, aprovação do comitê de ética ou declaração deverão ser digitalizados no formato JPG ou PDF, com tamanho máximo de um megabyte (1 MB) para cada arquivo, e enviados no sistema de submissão como “Documentos suplementares” (passo 4 do processo de submissão). No recebimento do manuscrito é feita conferência do manuscrito e da documentação. Havendo pendências serão solicitadas correções. O não atendimento dessas implica no cancelamento imediato da submissão.

CATEGORIA DOS ARTIGOS

Artigos Originais: são trabalhos resultantes de pesquisa original, de natureza quantitativa ou qualitativa, que agreguem inovações e avanços na produção do conhecimento científico. Máximo de 15 laudas.

Artigos de Revisão: serão aceitas **apenas** revisões sistemáticas ou revisões integrativas de literatura, que sejam fundamentadas em referencial metodológico adequado ao objeto de estudo e alcance pretendidos, organizadas por procedimentos rigorosos e detalhados na condução da pesquisa. Máximo de 15 laudas.

Editorial: destina-se a publicação da opinião oficial da revista sobre temas relevantes da área de Enfermagem e Saúde

ESTRUTURA DO ARTIGO

Os manuscritos devem ser estruturados de forma convencional, contemplando os itens introdução, métodos, resultados, discussão e conclusão. O conteúdo do texto deve expressar contribuições do estudo para o avanço do conhecimento na área da enfermagem.

Introdução: texto breve, que apresente de forma clara e objetiva o problema estudado, fundamentado em referencial teórico pertinente e atualizado. Deve ser enfatizada a relevância da pesquisa em razão de lacunas do conhecimento identificadas e sua justificativa. Ao final devem-se apresentar os objetivos da pesquisa.

Métodos: Definir tipo de estudo, local e período em que a pesquisa foi realizada. Apresentar fonte de dados, delimitando, no caso da população estudada, os critérios para inclusão e exclusão e seleção do número de sujeitos. Detalhar procedimentos de coleta e fundamentos da análise de dados, incluindo-se conteúdo dos instrumentos de coleta de dados. Pesquisas realizadas no Brasil devem explicitar cuidados éticos, informando aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para pesquisas com seres humanos e número de aprovação da pesquisa em comitê de ética em pesquisa. Autores estrangeiros devem informar os procedimentos adotados no país de origem da pesquisa.

Resultados: devem ser apresentados de forma clara e objetiva, sem incluir interpretações ou comentários pessoais. Resultados expressos em tabelas e figuras são encorajados, evitando-se a repetição das informações em forma de texto.

Discussão: deve ser concebida a partir dos dados e resultados obtidos, enfatizando as inovações decorrentes da investigação, evitando-se a repetição de informações apresentadas em seções anteriores (introdução, método e resultados). Todos os resultados devem ser discutidos, devendo-se buscar apoio em referencial teórico estritamente pertinente, atualizado e que permita identificar concordâncias e divergências com outras pesquisas já publicadas.

Conclusão: texto articulado a partir dos objetivos do estudo, fundamentado nas evidências encontradas a partir da investigação. Deve mostrar claramente o alcance do estudo, iniciando-se por conclusões gerais que possam ser detalhadas e fundamentadas ao longo do item. Se pertinente podem ser apresentadas limitações identificadas e lacunas decorrentes da realização da investigação. Generalizações, quando pertinentes, são incentivadas.

FORMATAÇÃO DO MANUSCRITO

Formato .doc;

Papel tamanho A4;

Margens de 2,5 cm;

Letra tipo Verdana, tamanho 10;

Espaçamento 1,5 entre linhas em todo o texto;

Parágrafos alinhados em 1,0 cm.

INSTRUÇÕES PARA O PREPARO DOS MANUSCRITOS

Título: Deve ser apresentado em alinhamento justificado, em negrito, conciso, informativo em até 15 palavras. Use maiúsculo somente na primeira letra do título que deve ser apresentada nas versões da língua portuguesa, inglesa e espanhola. Não utilizar abreviações no título e no resumo. A sequência de apresentação dos mesmos deve ser iniciada pelo idioma em que o artigo estiver escrito.

Autoria:

A autoria dos manuscritos deve expressar a contribuição de cada uma das pessoas listadas como autores, no que se refere à concepção e planejamento do projeto de pesquisa, obtenção ou análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica.

A identificação de cada autor deve ser feita somente pelo sistema de submissão.

Devem ser apresentadas as seguintes informações: nome(s) completo(s) do(s) autor(es), formação universitária, titulação, instituição de origem e e-mail, preferencialmente, institucional.

Resumo: Deve ser apresentado na primeira página do trabalho, com no máximo 150 palavras, nas versões em português, inglês (abstract) e espanhol (resumen), na mesma sequência do título.

Descritores: Ao final do resumo devem ser apontados de 3 a 5 descritores que servirão para indexação dos trabalhos. Para tanto os autores devem utilizar os “Descritores em Ciências da Saúde” da Biblioteca Virtual em Saúde (<http://decs.bvs.br/>).

Siglas e abreviações: Para o uso de siglas e abreviações, os termos por extenso, aos quais estas correspondem, devem preceder sua primeira utilização no texto, a menos que sejam unidades de medidas padronizadas.

Notas de rodapé: deverão ser indicadas por asteriscos, iniciadas a cada página e restritas ao mínimo indispensável.

Ilustrações: São permitidas, no máximo, seis tabelas ou figuras que devem estar inseridas no corpo do texto logo após terem sido mencionadas pela primeira vez. Os títulos de tabelas e figuras devem conter informações precisas, indicando local do estudo e ano a que se referem os dados. As ilustrações e seus títulos devem estar centralizados e sem recuo, não ultrapassando o tamanho de uma folha A4.

Citações: Para citações “ipsis literis” de referências deve-se usar aspas na sequência do texto. As citações de falas/depoimentos dos sujeitos da pesquisa deverão ser apresentadas em letra tamanho 10, em estilo itálico e na sequência do texto.

Referências:

Não ultrapassar 25 referências, exceto para artigos de revisão. Estas devem representar e sustentar o estado da arte sobre o tema, serem atualizadas e procedentes, preferencialmente, de periódicos qualificados.

Deve-se evitar o uso de dissertações, teses, livros, documentos oficiais e resumos em anais de eventos. A exatidão das informações nas referências é de responsabilidade dos autores.

Quando enviadas fora das normas é motivo de atraso no processo de avaliação do manuscrito.

No texto devem ser numeradas consecutivamente na ordem em que forem mencionadas pela primeira vez, identificadas por números arábicos sobrescritos entre parênteses, sem espaços da última palavra para o parêntese, sem menção aos autores.

Ao fazer a citação sequencial de autores, separe-as por um traço ex. (1-3); quando intercalados utilize vírgula ex. (2,6,11).

As regras de referência da REE têm como base as normas adotadas pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (estilo Vancouver), publicadas no ICMJE - Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals (<http://www.icmje.org/index.html>).

Agradecimentos e Financiamentos: Agradecimentos e/ou indicação das fontes a apoio de pesquisa deve ser informada ao final do artigo.

EXEMPLOS DE REFERÊNCIAS

Artigos em periódicos

Estrutura: Autores. Título do artigo. Título do periódico. Ano de publicação;Volume(Número):Páginas.

Observações:

1. Após o ano de publicação, não usar espaços.

2. Usar os títulos abreviados oficiais dos periódicos. Para abreviatura de periódicos consultar: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=journals&Cmd=DetailsSearch&Term=currentlyindexed\[All\]](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=journals&Cmd=DetailsSearch&Term=currentlyindexed[All]).

3. Ao listar artigos com mais de seis autores, usar a expressão et al após o sexto autor.

Artigo em periódico científico

Artigo Padrão

Esperidião E, Munari DB. Holismo só na teoria: a trama dos sentimentos do graduando de enfermagem. Rev. esc. enferm. USP. 2004;38(3):332-40.
Ramos Filho AOA, Castro TWN, Rêgo MAV, Alves FO, Almeida LC, Sousa MV, et al. Fatores preditivos de recidiva do carcinoma mamário. Revista Brasileira de Cancerologia. 2002;48(4):499-503.

Volume com suplemento

Geraud G, Spierings EL, Keywood C. Tolerability and safety of frovatriptan with short- and long-term use for treatment of migraine and in comparison with sumatriptan. Headache. 2002;42 Suppl 2:S93-9.

Número com suplemento

Glauser TA. Integrating clinical trial data into clinical practice. Neurology. 2002;58(12 Suppl 7):S6-12.

Número sem volume

Banit DM, Kaufer H, Hartford JM. Intraoperative frozen section analysis in revision total joint arthroplasty. Clin Orthop. 2002;(401):230-8.

Sem volume ou número

Outreach: bringing HIV-positive individuals into care. HRSA Careaction. 2002:1-6

Artigo em uma língua diferente do português, inglês e espanhol

Hirayama T, Kobayashi T, Fujita T, Fujino O. [A case of severe mental retardation with blepharophimosis, ptosis, microphthalmia, microcephalus, hypogonadism and short stature-the difference from Ohdo blepharophimosis syndrome]. No To Hattatsu. 2004;36(3):253-7. Japanese.

Artigo sem dados do autor

21st century heart solution may have a sting in the tail. BMJ. 2002;325(7357):184.

Artigo em periódico eletrônico

Santana RF, Santos I. Transcender com a natureza: a espiritualidade para os idosos. Rev. Eletr. Enf. [Internet]. 2005 [cited 2006 jan 12];7(2):148-58. Available from: http://www.fen.ufg.br/revista/revista7_2/original_02.htm.

Artigo aceito para publicação, disponível online:

Santana FR, Nakatani AYK, Freitas RAMM, Souza ACS, Bachion MM. Integralidade do cuidado: concepções e práticas de docentes de graduação em enfermagem do estado de Goiás. Ciênc. saúde coletiva [internet]. Forthcoming. [cited 2009 mar 09]. Author's manuscript available at: http://www.abrasco.org.br/cienciasaudecoletiva/artigos/artigo_int.php?id_artigo=2494.

Livros:

Com único autor

Demo P. Auto-ajuda: uma sociologia da ingenuidade como condição humana. 1st ed. Petrópolis: Vozes; 2005.

Organizador, editor, compilador como autor

Brigh MA, editor. Holistic nursing and healing. Philadelphia: FA Davis Company; 2002.

Capítulo de livro

Medeiros M, Munari DB, Bezerra ALQ, Alves MA. Pesquisa qualitativa em saúde: implicações éticas. In: Ghilhem D, Zicker F, editors. Ética na pesquisa em saúde: avanços e desafios. Brasília: Letras Livres UnB; 2007. p. 99-118.

Instituição como autor

Secretaria Executiva, Ministério da Saúde. Sistema Único de Saúde (SUS): princípios e conquista. Brasília (Brasil): Ministério da Saúde, 2000. 44 p.

Livro com tradutor

Stein E. Anorectal and colon diseases: textbook and color atlas of proctology. 1st Engl. ed. Burgdorf WH, translator. Berlin: Springer; c2003. 522 p.

Livro disponível na Internet

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos; Ministério da Saúde. Por que pesquisa em saúde? Série B. Textos Básicos de Saúde. Série Pesquisa para Saúde: Textos para Tomada de Decisão [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2007 [cited 2009 Mar 09]. Available from: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/pq_pesquisa_em_saude.pdf.

Monografia, dissertação e tese

Monografia

Tonon FL, Silva JMC. O processo de enfermagem e a teoria do autocuidado de Orem no atendimento ao paciente submetido à cirurgia de próstata: implementação de um

plano de cuidados individualizado no preparo para a alta hospitalar [monography]. São Carlos: Departamento de Enfermagem/UFSCar; 2005.

Dissertação

Coelho MA. Planejamento e execução de atividades de enfermagem em hospital de rede pública de assistência, em Goiânia/GO [dissertation]. Goiânia: Faculdade de Enfermagem/UFG; 2007. 119 p.

Tese

Souza ACS. Risco biológico e biossegurança no cotidiano de enfermeiros e auxiliares de enfermagem [thesis]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem/USP; 2001. 65 p.

Trabalhos em eventos científicos

Anais/Proceedings de conferência

Munari DB, Medeiros M, Bezerra ALQ, Rosso, CFW. The group facilitating interpersonal competence development: a brazilian experience of mental health teaching. In: Proceedings of the 16th International Congress of Group Psychotherapy [CD-ROM]; 2006 jul 17-21; São Paulo, Brasil. p. 135-6.

Rice AS, Farquhar-Smith WP, Bridges D, Brooks JW. Canabinoids and pain. In: Dostorovsky JO, Carr DB, Koltzenburg M, editors. Proceedings of the 10th World Congress on Pain; 2002 Aug 17-22; San Diego, CA. Seattle (WA): IASP Press; c2003. p. 437-68.

Anais/Proceedings de conferência disponível na Internet

Centa ML, Oberhofer PR, Chammas J. A comunicação entre a puérpera e o profissional de saúde. In: Anais do 8º Simpósio Brasileiro de Comunicação em Enfermagem [Internet]; 2002 Maio 02-03; São Paulo, Brasil. 2002 [cited 2008 dec 31]. Available from: <http://www.proceedings.scielo.br/pdf/sibracen/n8v1/v1a060.pdf>.

Trabalho apresentado em evento científico

Robazzi MLCC, Carvalho EC, Marziale MHP. Nursing care and attention for children victims of occupational accident. Conference and Exhibition Guide of the 3rd International Conference of the Global Network of WHO Collaborating Centers for Nursing & Midwifery; 2000 July 25-28; Manchester; UK. Geneva: WHO; 2000.

Outras publicações

Jornais

Souza H, Pereira JLP. O orçamento da criança. Folha de São Paulo. 1995 maio 02; Opinião: 1º Caderno.

Artigo de jornal na internet

Deus J. Pacto visa o fortalecimento do SUS em todo estado de Mato Grosso. Diário de Cuiabá [Internet]. 2006 Apr 25 [cited 2009 feb 16]. Saúde. Available from: <http://www.diariodecuiaba.com.br/detalhe.php?cod=251738>.

Leis/portarias/resoluções

Ministério da Saúde; Conselho Nacional de Saúde. Resolução Nº 196/96 - Normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília (Brasil): Ministério da Saúde; 1996.

Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN-311/2007. Aprova a Reformulação do Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. Rio de Janeiro (Brasil): COFEN; 2007.

Base de dados online

Shah PS, Aliwalas LI, Shah V. Breastfeeding or breast milk for procedural pain in neonates. 2006 Jul 19 [cited 2009 mar 02]. In: The Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. Hoboken (NJ): John Wiley & Sons, Ltd. c1999 - . Available from: <http://www.mrw.interscience.wiley.com/cochrane/clsysrev/articles/CD004950/frame.html> Record No.: CD004950.

Texto de uma página da Internet

Carvalho G. Pactos do SUS - 2005 - Comentários Preliminares [Internet]. Campinas: Instituto de Direito Sanitário Aplicado; 2005 Nov 15 [cited 2009 mar 11]. Available from: http://www.idisa.org.br/site/artigos/visualiza_conteudo1.php?id=1638

Publicação no Diário Oficial da União

Lei N. 8.842 de 4 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências. Diário Oficial da União (Brasília). 1994 Jan 05.

Homepage da Internet

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (BR) [cited 2009 feb 27]. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Síntese de Indicadores 2005. Available from: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pna_d2005/default.shtm

DATASUS [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde (BR) [cited 2006 oct 20]. Departamento de Informática do SUS - DATASUS. Available from: <http://w3.datasus.gov.br/datasus/datasus.php>.

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em "Comentários ao editor".
2. O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em [Diretrizes para Autores](#), na página Sobre a Revista.

3. **Formatação do manuscrito:**

Arquivo no formato Microsoft Word (.doc);

Papel tamanho A4;

Margens de 2,5 cm;

Fonte Verdana, tamanho 10;

Espaçamento 1,5 entre linhas em todo o texto;

Parágrafos alinhados em 1,0 cm.

4. **Ilustrações (tabelas, figuras e quadros):**

São permitidas, no máximo, seis ilustrações, que devem estar inseridas no corpo do texto logo após terem sido mencionadas pela primeira vez.

Os títulos de tabelas e figuras devem conter informações precisas, indicando local do estudo e ano a que se referem os dados.

As ilustrações e seus títulos devem estar centralizados e sem recuo, não ultrapassando o tamanho de uma folha A4.

5. A lista de referências atende os modelos apresentados e os limites estabelecidos nas [Diretrizes para Autores](#), na página Sobre a Revista:

Artigos Originais: máximo de 25 referências;

Artigos de Revisão: não possuem limitação na quantidade de referências

Declaração de Direito Autoral

Os manuscritos deverão ser submetidos à REE exclusivamente pelo Sistema Eletrônica de Editoração de Revistas, disponível no endereço: <http://revistas.ufg.br/index.php/fen/author/submit/1>, quando receberão um

protocolo numérico de identificação.

No momento da submissão o autor deverá anexar no sistema:

Arquivo do manuscrito no formato .doc;

Formulário individual de solicitação de submissão ([conforme modelo](#))

Aprovação do comitê de ética em pesquisa (autores brasileiros) ou declaração informando que a pesquisa não envolveu seres humanos. Para autores de outros países, os procedimentos no texto são os mesmos, porém devem atender as orientações do país de origem para o desenvolvimento de investigações com seres humanos (<http://www.wma.net/e/policy/b3.htm>).

Os formulários individuais, aprovação do comitê de ética ou declaração deverão ser digitalizados no formato JPG ou PDF, com tamanho máximo de um megabyte (1 MB) para cada arquivo, e enviados no sistema de submissão como “Documentos suplementares” (passo 4 do processo de submissão).

No recebimento do manuscrito é feita conferência do manuscrito e da documentação. Havendo pendências serão solicitadas correções. O não atendimento dessas implica no cancelamento imediato da submissão.

Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.



A Revista Eletrônica de Enfermagem foi licenciada sob uma Licença [Creative Commons Atribuição 3.0 Unported](#).

ANEXO F - Normas da revista gaúcha de enfermagem

DIRETRIZES PARA AUTORES

Informações Gerais

Os artigos para publicação devem ser enviados exclusivamente à Revista Gaúcha de Enfermagem, sendo permitida sua reprodução em outras publicações mediante autorização do Conselho Editorial, devendo, neste caso, constar a citação da publicação original.

Os manuscritos poderão ser encaminhados em português, espanhol ou inglês.

Na Revista podem ser publicados artigos escritos por outros especialistas, desde que o tema seja de interesse para a área de Enfermagem.

A submissão dos artigos é online no site:

<http://www.ufrgs.br/revistagauchadeenfermagem>.

O nome completo de cada autor, instituição de origem, país, e-mail e resumo da biografia (afiliação completa e credenciais) devem ser informados apenas nos metadados.

Os agradecimentos por ajuda financeira, assistência técnica e outros auxílios para a execução do trabalho não deverão ser mencionados no momento da submissão. Quando do aceite do trabalho, os autores serão orientados sobre a forma de proceder para realizar a sua inserção.

Opiniões e conceitos emitidos nos manuscritos são de exclusiva responsabilidade dos autores, não refletindo necessariamente a posição da Comissão de Editoração. A Revista não assume a responsabilidade por equívocos gramaticais, e se dá, portanto, ao direito de decidir quanto a alterações e correções.

Os autores dos trabalhos encaminhados para avaliação deverão enviar **uma Declaração de Responsabilidade e Transferência de Direitos Autorais**, elaborada conforme modelo da Revista (**disponível em: “Sobre” > “Políticas” > “Modelo de Declaração de Responsabilidade”**), assinada por todos os autores, e encaminhá-la como **documento suplementar juntamente com o artigo**.

Para submeter manuscritos não é preciso ser assinante. Se o manuscrito for aprovado e designado para publicação os autores terão que arcar com a taxa de publicação.

Os manuscritos resultantes de estudos que envolvem seres humanos deverão: indicar os procedimentos adotados para atender o constante da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, indicar o número do protocolo de aprovação do projeto de pesquisa no corpo do texto, e encaminhar cópia do protocolo como documento suplementar.

A Revista apóia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas.

Conflitos de interesses podem surgir quando autores, revisores ou editores possuem interesses que não são completamente aparentes, mas que podem influenciar seus julgamentos sobre o que é publicado. O conflito de interesses pode ser de ordem pessoal, comercial, político, acadêmico ou financeiro. Quando os autores submetem um manuscrito, seja um artigo ou carta, eles são responsáveis por reconhecer e revelar conflitos financeiros e outros que possam influenciar seu trabalho.

Os artigos enviados serão primeiramente analisados pela Comissão de Editoração em relação à adequação à linha editorial e às normas da revista. A decisão desta análise será comunicada aos autores. Posteriormente a avaliação do artigo é realizada por pares de consultores, membros do Conselho Editorial ou *Ad-Hoc*, convidados pela Comissão de Editoração. A identidade do autor e da instituição de origem é mantida sob sigilo, bem como entre o autor e o consultor. Os pareceres são apreciados pela Comissão de Editoração que emite o parecer final, ou no caso de divergência entre os pareceres, solicita um terceiro parecer.

O artigo encaminhado aos autores para reformulação deverá retornar ao Conselho Editorial no prazo máximo de 30 dias. Fora desse prazo será considerada nova submissão. Os autores deverão manter seus *e-mails* atualizados para receber todas as comunicações.

O autor, identificando a necessidade de solicitar uma **errata**, deverá enviá-la à Revista no prazo máximo de 30 dias após a publicação do artigo, e ficará a critério da Revista a decisão sobre sua relevância e possível distribuição.

A Revista publica artigos nas seguintes seções:

Editorial: de responsabilidade do Conselho Diretor da Revista, que poderá convidar autoridades para redigi-lo;

Artigos originais: são contribuições destinadas a divulgar resultados de pesquisa original inédita. Deve obedecer a seguinte estrutura: Introdução deve apresentar a questão norteadora, justificativa, revisão da literatura (pertinente e relevante) e objetivos coerentes com a proposta do estudo. Os métodos empregados, a população estudada, a fonte de dados e os critérios de seleção devem ser descritos de forma objetiva e completa. Os resultados devem ser descritos em seqüência lógica. Quando apresentar tabelas e ilustrações, o texto deve complementar e não repetir o que está descrito nestas. A discussão, que pode ser redigida junto com os resultados, deve conter comparação dos resultados com a literatura e a interpretação dos autores. As conclusões ou considerações finais devem destacar os achados mais importantes comentar as limitações e implicações para novas pesquisas. Devem obedecer ao limite de 4.500 palavras **no total do artigo (títulos, resumos, descritores, corpo do artigo, ilustrações e 20 referências no máximo)**;

Artigos de revisão sistemática e revisão integrativa da literatura: compreende avaliação da literatura sobre determinado assunto. Deve incluir uma seção que descreva os métodos utilizados para localizar, selecionar, extrair e sintetizar os dados e conclusões. Devem obedecer ao limite de 5.000 palavras no total do artigo **(títulos, resumos, descritores, corpo do artigo, ilustrações e não possui limite de referências)**;

Artigos de reflexão: formulações discursivas de efeito teorizante com fundamentação sobre a situação global em que se encontra determinado assunto investigativo ou potencialmente investigativo. Devem obedecer ao limite de **2.500 palavras no total do artigo (títulos, resumos, descritores, corpo do artigo, ilustrações e 15 referências no máximo)**;

Relatos de experiência: descrição de experiências acadêmicas, assistenciais e de extensão. Devem obedecer ao limite de 2.000 palavras **no total do artigo (títulos, resumos, descritores, corpo do artigo, ilustrações e 15 referências no máximo)**;

Comunicações breves: estudos avaliativos, originais ou notas prévias de pesquisa contendo dados inéditos e relevantes para a enfermagem. A apresentação pode acompanhar as mesmas normas exigidas para artigos originais. Devem obedecer ao limite de 1.500 palavras **no total do artigo (títulos, resumos, descritores, corpo do artigo, ilustrações e 10 referências no máximo)**;

Resenhas: análise crítica de obras recentemente publicadas (últimos 12 meses). Não devem exceder a 500 palavras **no total da análise**;

Cartas ao editor: poderão ser enviadas contendo comentários e reflexões a respeito de material publicado. Serão publicadas a critério da Comissão Editorial. Não devem exceder a 300 palavras no total.

APRESENTAÇÃO DOS ORIGINAIS

Os trabalhos devem ser redigidos de acordo com o Estilo *Vancouver*, norma elaborada pelo ICMJE (<http://www.icmje.org>).

Devem ser encaminhados em *Word for Windows*, fonte *Times New Roman* 12, espaçamento duplo (inclusive os resumos), com todas as páginas numeradas, configurados em papel A4 e com as quatro margens de 2,5 cm.

Os títulos das seções textuais devem ser destacados gradativamente, sem numeração. O título do artigo e resumo em maiúsculas e negrito (Ex.: **TÍTULO; RESUMO**); *resumen* e *abstract* em maiúsculas, negrito e itálico (Ex.: **RESUMEN; ABSTRACT**); seção primária em maiúsculas e negrito (Ex.: **INTRODUÇÃO**); e seção secundária em minúsculas e negrito (Ex.: **Histórico**). Evitar o uso de marcadores ao longo do texto (Ex.: -, *, etc.] e alíneas [a), b), c)...).

Os manuscritos devem conter:

Título (inédito) que identifique o conteúdo, em até 15 palavras;

Resumo em até 150 palavras, elaborado em parágrafo único, acompanhado de sua versão para o Espanhol (*Resumen*) em até 150 palavras e para o Inglês (*Abstract*) em até 150 palavras. Devem ser apresentados começando pelo mesmo idioma do trabalho. Os artigos originais devem apresentar um resumo contendo: objetivos, método, resultados,

discussão e conclusões. Os demais artigos devem apresentar nos seus resumos: introdução, objetivos, resultados e considerações finais. Os resumos devem ser elaborados em parágrafo único, sem subtítulos.

Descritores: de 3 a 6 que permitam identificar o assunto do trabalho, em Português (Descritores), Espanhol (*Descriptores*), e Inglês (*Descriptors*), conforme os “Descritores em Ciências da Saúde” (<http://decs.bvs.br>), que apresenta os descritores nos três idiomas, podendo a Revista modificá-los se necessário;

Título em outros idiomas: apresentá-lo nas versões que completem os três idiomas que a Revista adota: Português (Título), Espanhol (*Título*), e Inglês (*Title*). As versões do título devem ser apresentadas logo após os descritores do seu respectivo idioma;

Citações: utilizar sistema numérico para identificar as obras citadas. Representá-las no texto com os números correspondentes entre parênteses e sobrescritos, sem deixar espaço entre a palavra e o número da citação. Não mencionar o nome dos autores, excluindo expressões como: “Segundo..., De acordo com...”. Quando se tratar de citação seqüencial, separar os números por hífen, quando intercaladas devem ser separadas por vírgula. Em caso de transcrição de palavras, frases ou parágrafo com palavras do autor (citação direta), devem ser utilizadas aspas na sequência do texto. Recomenda-se a utilização criteriosa deste recurso.

Exemplos:

Pesquisas apontam que...⁽¹⁻⁴⁾.

Alguns autores acreditam que...^(1,4,5).

“[...] e nos anos seguintes o mesmo se repetiu”⁽⁷⁾.

Referências: devem ser atualizadas (últimos 5 anos) e preferencialmente de periódicos. Devem ser digitadas em espaço simples e separadas por um espaço simples. Utiliza-se neste item “Referências” e não “Referências bibliográficas”. Utilizando lista numerada no final do trabalho, deve ser composta por todas as obras citadas no texto, na ordem de ocorrência, conforme a norma de *Vancouver*, não gerando mais de um número para a mesma obra. Indicar prenomes dos autores abreviados. Os

títulos dos periódicos devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no *Index Medicus* (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/journals>).

Os trabalhos poderão ainda conter:

Depoimentos: são frases ou parágrafos ditos pelos sujeitos da pesquisa. Não utilizar aspas e seguir a seguinte estrutura: recuo do parágrafo (1,25 cm), fonte tamanho 11, em itálico, espaçamento simples, com sua identificação entre parênteses codificada a critério do autor, e separadas entre si por um espaço simples. Supressões devem ser indicadas pelo uso das reticências entre colchetes “[...]” e as intervenções dos autores ao que foi dito pelos participantes do estudo devem ser apresentadas entre colchetes.

Ilustrações: poderão ser incluídas até **cinco** (gráficos, quadros e tabelas), em preto e branco, conforme as especificações a seguir:

- **gráficos e quadros** devem ser numerados consecutivamente com algarismos arábicos. Apresentar o título (que identifique o assunto) logo abaixo dos mesmos e conter localização geográfica, fonte e período/data de abrangência dos dados;

- **tabelas** devem ser utilizadas quando o dado numérico se destaca como informação central. Colocadas ao longo do texto e respeitando o limite da margem, devem ser numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, encabeçadas por seu título (que deverá identificar o assunto), e contendo localização geográfica e período/data de abrangência dos dados. As tabelas devem conter todos os dados que permitam sua compreensão, com explicações sobre símbolos e abreviaturas. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé da tabela, utilizando os símbolos na seqüência *, †, ‡, §, ||, ¶, **, ††, ‡‡. A fonte dos dados deve ser mencionada logo abaixo da tabela. A fonte dentro das tabelas deve seguir a norma geral: Times New Roman, tamanho 12.

- demais **ilustrações** tais como fotografias, desenhos, etc., devem ser escaneadas com resolução igual ou acima de 300 dpi, enviadas como figura, citadas como figura, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, e com o título abaixo da mesma. As ilustrações devem permitir uma perfeita reprodução, obedecendo a normas de desenho para fins de enquadramento nas colunas da Revista;

Símbolos, abreviaturas e siglas: devem ser explicitados na primeira vez em que forem mencionados. Usar somente abreviaturas padronizadas. A não ser no caso das unidades

de medida padrão, todos os termos abreviados devem ser escritos por extenso, seguidos de sua abreviatura entre parênteses, no resumos e na primeira vez que aparecem no texto, mesmo que já tenha sido informado no resumo;

Utilizar negrito para destaque e itálico para palavras estrangeiras.

Deve ser evitada a apresentação de apêndices (elaborados pelos autores) e **anexos** (apenas incluídos, sem intervenção dos autores).

EXEMPLOS DE REFERÊNCIAS

Artigos de periódicos

- Os títulos dos periódicos devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no *Index Medicus* (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/journals>). Para os periódicos que não se encontram nessa listagem, poderá ser utilizado como referência o Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas do IBICT (<http://ccn.ibict.br>).

- Até 6 autores, indicar todos; 7 autores ou mais, indicar os 6 primeiros e acrescentar et al.

1. Artigo padrão

Araujo VE, Witt RR. O ensino de enfermagem como espaço para o desenvolvimento de tecnologias de educação em saúde. *Rev Gaúcha Enferm.* 2006;27(1):117-23.

Griffiths C, Kaur G, Gantley M, Feder G, Hillier S, Goddard J, et al. Influences on hospital admission for asthma in south Asian and white adults: qualitative interview study. *BMJ.* 2001;323(7319):962-6.

2. Instituição como autor

Diabetes Prevention Program Research Group. Hypertension, insulin, and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. *Hypertension.* 2002;40(5):679-86.

3. Indivíduo e instituição como autores

Vallancien G, Emberton M, Harving N, van Moorselaar RJ; Alf-One Study Group. Sexual dysfunction in 1,274 European men suffering from lower urinary tract symptoms. *J Urol*. 2003;169(6):2257-61.

4. Sem indicação de autoria

Signal-averaged electrocardiography. *J Am Coll Cardiol*. 1996;27(1):238-49.

5. Volume com suplemento

Hofman M, Ryan JL, Figueroa-Moseley CD, Jean-Pierre P, Morrow GR. Cancer-related fatigue: the scale of the problem. *Oncologist*. 2007;12 Suppl 1:4-10.

6. Fascículo com suplemento

Dimeo FC. Effects of exercises on cancer-related fatigue. *Cancer*. 2001;92(6 Suppl):1689-93.

7. Fascículo com número especial

Cunha MLC. Recém-nascidos hospitalizados: a vivência de pais e mães. *Rev Gaúcha Enferm*. 2000;21(n esp):70-83.

8. Indicação do tipo de artigo, se necessário

Silveira DT. As tecnologias da informação e comunicação e sua aplicação no campo de atuação da enfermagem [editorial]. *Rev Gaúcha Enferm*. 2007;28(4): 453-4.

Livros e outras monografias

9. Indivíduo como autor

Bonassa EM, Santana TR. *Enfermagem em terapêutica oncológica*. 3ª ed. São Paulo: Atheneu; 2005.

10. Organizador, editor, compilador como autor

Guimarães JLM, Rosa DD, organizadores. *Rotinas em oncologia*. Porto Alegre: Artmed; 2008.

11. Instituição como autor e publicador

Ministério da Saúde (BR), Conselho Nacional de Saúde. Resolução 196, de 10 de outubro de 1996: diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília (DF); 1996.

12. Capítulo de livro

Pizzichini E, Pizzichini M. Concepções sobre asma brônquica. In: Silva LCC, organizador. Condutas em pneumologia. Rio de Janeiro: Revinter; 2001. p. 263-5.

13. Livro com indicação de série

Kleinman A. Patients and healers in the context of the culture: an exploration of the borderland between anthropology, medicine and psychiatry. Berkeley: University of California Press; 1980. (Comparative studies of health systems and medical care; 3).

14. Trabalho apresentado em evento

Menezes GMS, Aquino EML. Trabalho noturno na enfermagem. In: Anais do 50º Congresso Brasileiro de Enfermagem: cuidar-ação terapêutica da enfermagem; 1998 set 20-25; Salvador, Brasil. Salvador: ABEn/BA; 1999. p. 309-21.

15. Dissertação e Tese

Schmith MD. Acolhimento e vínculo no Programa de Saúde da Família: realidade ou desejo [dissertação]. Porto Alegre: Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2001.

Outros trabalhos publicados

16. Artigo de Jornal

Tynan T. Medical improvements lower homicide rate: study sees drop in assault rate. The Washington Post. 2002 Aug 12;Sect. A:2 (col. 4).

17. Material audiovisual

Chason KW, Sallustio S. Hospital preparedness for bioterrorism [videocassette]. Secaucus: Network for Continuing Medical Education; 2002.

18. Documento jurídico

Ministério da Saúde (BR). Decreto n. 1948, de 3 de julho de 1996: regulamenta a Lei 8.842, sancionada em 4 de janeiro de 1994, a qual dispõe sobre a Política Nacional do Idoso e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília (DF) 1996 jul 3;134(128) Seção 1:12277-9.

19. Verbetes de dicionário

Ferreira ABH. Aurélio, século XXI: o dicionário da língua portuguesa. 3ª ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Nova Fronteira; 1999. Colono; p. 504.

Material em fase de publicação

20. No prelo

Kirschbaum DIR. História da enfermagem psiquiátrica no Rio Grande do Sul: parte I. Rev Gaúcha Enferm. No prelo 2003.

Tian D, Araki H, Stahl E, Bergelson J, Kreitman M. Signature of balancing selection in Arabidopsis. Proc Natl Acad Sci U S A. Forthcoming 2002.

Material eletrônico

- As expressões “Disponível em” e “citado”, em Espanhol são “Disponible en” e “citado”, e em Inglês, “Available from” e “cited”.

21. Artigo de periódico em formato eletrônico

Pedron CD, Bonilha ALL. Práticas de atendimento ao neonato na implantação de uma unidade neonatal em hospital universitário. Rev Gaúcha Enferm [Internet]. 2008 [citado 2009 fev 15];29(4):612-8. Disponível em: <http://www.seer.ufrgs.br/index.php/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/7633/46> 88.

22. Monografia em formato eletrônico

Ministério da Saúde (BR), Instituto Nacional do Câncer. O diagnóstico do câncer [Internet]. Rio de Janeiro; 1999 [citado 2008 maio 23]. Disponível em: http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=31.

Stuchi RAG, Carvalho EC. Control de presión arterial e ingesta de sal: creencias de portadores de enfermedades coronarias. In: Anales del 9º Congreso de la Sociedad Cubana de Enfermería, 1º Coloquio Internacional de Investigación en Enfermería; 2000 mayo 29-jun 3; Habana, Cuba [CD-ROM]. Habana: Cubana; 2000. p. 60.

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. A contribuição é original e inédita e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; não sendo o caso, justificar em "Comentários ao Editor".
2. Os arquivos para submissão devem ser encaminhados em Word for Windows, fonte Times New Roman 12, espaçamento duplo, com todas as páginas numeradas, configurados em papel A4 e com as quatro margens de 2,5 cm.
3. O texto segue os requisitos de formatação da Revista segundo as Diretrizes para Autores, encontradas no menu "Sobre">"Submissões">"Diretrizes para autores".
4. O título deve ter, no máximo, 15 palavras.
5. O texto indexado não deve conter nenhuma informação que possa identificar os autores. Informações sobre os autores deve ser incluída apenas **nos metadados** (passo 2).
6. O título, o resumo e os descritores devem vir com suas equivalências em espanhol e inglês.
7. Os resumos não devem ultrapassar 150 palavras.
8. Os títulos das seções textuais devem ser destacados gradativamente, **sem numeração**. O título do artigo e resumo em maiúsculas e negrito; *resumen* e

abstract em maiúsculas, negrito e itálico; seção primária em maiúsculas e negrito; e seção secundária em minúsculas e negrito. Ex.: **TÍTULO; RESUMO; RESUMEN; ABSTRACT; INTRODUÇÃO** (seção primária); **Histórico** (seção secundária).

9. O texto deve conter o número de palavras e de referências preconizado para cada seção da Revista (Artigos Originais, Artigos de Revisão Sistemática, Artigos de revisão integrativa da literatura, Artigos de Reflexão, Relatos de Experiência, Comunicações Breves, Resenhas, Cartas ao Editor).
10. Substituir o nome dos autores citados por sua codificação numérica, sobrescrito e entre perênteses conforme foram citados no texto, eliminando expressões do tipo "Segundo...", "De acordo com..."
11. As referências devem seguir *Vancouver e ser atualizadas e preferencialmente de periódicos. Devem ser digitadas em espaço simples e separadas por um espaço simples.*
12. A declaração de responsabilidade e transferência de direitos autorais deve ser assinada por todos os autores e encaminhada como documento suplementar à Revista conforme modelo contido nas Diretrizes para Autores