

## **Lesões nasais associadas ao uso de pressão positiva contínua nas vias aéreas em neonatos prematuros**

## **Nasal injuries associated with the use of continuous positive pressure in the airways in premature neonates**

DOI:10.34117/bjdv8n10-195

Recebimento dos originais: 12/09/2022

Aceitação para publicação: 17/10/2022

### **Juliana da Silva Oliveira**

Graduanda do Curso de Enfermagem

Instituição: Universidade de Passo Fundo (UPF)

Endereço: Av. Brasil Leste, 285, São José, Passo Fundo - RS

E-mail: oli.juliana11@gmail.com

### **Bruna Rossarola Pozzebon**

Graduanda do Curso de Enfermagem

Instituição: Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

Endereço: Av. Roraima, Nº 1000, Cidade Universitária, Camobi, Santa Maria - RS

E-mail: brunarpozzebon@gmail.com

### **Karla Priscilla Paulino dos Santos**

Graduanda do Curso de Enfermagem

Instituição: Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

Endereço: Av. Roraima, Nº 1000, Cidade Universitária, Camobi, Santa Maria - RS

E-mail: karla21santos@gmail.com

### **Lidiana Batista Teixeira Dutra Silveira**

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem

Instituição: Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

Endereço: Av. Roraima, Nº 1000, Cidade Universitária, Camobi, Santa Maria - RS

E-mail: lidianadutrasilveira@gmail.com

### **Daiana Belize Berté da Cruz**

MBA executivo em Gestão da Psicologia Organizacional

Instituição: Universidade de Passo Fundo (UPF)

Endereço: Av. Brasil Leste, 285, São José, Passo Fundo - RS

E-mail: daia\_berte@hotmail.com

### **Thaís Dresch Eberhardt**

Doutora em enfermagem

Instituição: Universidade de Passo Fundo (UPF)

Endereço: Av. Brasil Leste, 285, São José, Passo Fundo - RS

E-mail: thaiseberhardt@gmail.com

**Tarzie Hübner da Cruz**

Mestre em Envelhecimento Humano

Instituição: Universidade de Passo Fundo (UPF)

Endereço: Av. Brasil Leste, 285, São José, Passo Fundo - RS

E-mail: tarzie@upf.br

**RESUMO**

A pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP nasal) é um modo ventilatório comum utilizado em recém-nascidos. Sua aplicação é feita na maioria das vezes por prongas nasais que podem lesar as narinas causando desconforto e alterações a longo prazo. O trauma nasal é uma complicação que surge pelo fato da característica da pele, suscetível às lesões. Quando um trauma nasal ocorre em pacientes que são dependentes desse modo de ventilação, estratégias alternativas visam proporcionar alívio e prevenir lesões. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência, os fatores de risco associados ao desenvolvimento e as principais formas de prevenção de lesões nasais secundárias ao uso de CPAP nasal em neonatos prematuros. Trata-se de uma revisão bibliográfica do tipo revisão integrativa, a partir de publicações científicas no banco de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), das bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), National Library of Medicine (MEDLINE) e Base de Dados de Enfermagem (BDENF), no período de 2011 a 2021. Seguindo os critérios de inclusão e exclusão, selecionaram-se 8 artigos. A análise dos dados permitiu identificar que CPAP nasal é um modo ventilatório muito utilizado em Neonatologia e passível de complicações. Atualmente, existem diversos dispositivos usados com o objetivo de reduzir a pressão da pronga na região nasal, a atenção da equipe quanto ao posicionamento da pronga nasal, tamanho ideal e a utilização dos dispositivos preventivos existentes é de suma importância para a redução de lesões nasais induzidas pelo uso de CPAP.

**Palavras-chave:** pressão positiva contínua nas vias aéreas, recém-nascido, lesão, prematuros.

**ABSTRACT**

Continuous positive airway pressure (nasal CPAP) is a common ventilation mode used in newborns. Its application is done most of the time by nasal prongs that can damage the nostrils causing discomfort and long-term changes. Nasal trauma is a complication that arises due to the characteristic of the skin, susceptible to lesions. When one nasal trauma occurs in patients who are dependent on this mode of ventilation, strategies alternatives aim to provide relief and prevent injuries. Therefore, the aim of this study was to assess the prevalence, risk factors associated with development and the main forms prevention of nasal lesions secondary to the use of nasal CPAP in premature neonates. This is a bibliographic review of the integrative review type, based on publications scientific information in the Virtual Health Library (VHL) database, from the Literature databases Latin American and Caribbean Health Sciences (LILACS), National Library of Medicine (MEDLINE) and Nursing Database (BDENF), from 2011 to 2021. Following inclusion and exclusion criteria, 8 articles were selected. Data analysis allowed identify that nasal CPAP is a ventilation mode widely used in neonatology and susceptible to of complications. Currently, there are several devices used in order to reduce the pressure of the prong in the nasal region, the attention of the team regarding the positioning of the prong nose, ideal size and the use of existing preventive devices is of paramount importance. importance for the reduction of nasal lesions induced by the use of CPAP.

**Keywords:** continuous positive airway pressure, newborn, lesion, preterm.

## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, os avanços tecnológicos ocorridos na área da saúde, em especial nas áreas perinatal e neonatal e a formação de profissionais especializados, levaram à melhora da qualidade de assistência ao RN (recém-nascido). O aumento da sobrevivência de neonatos, cada vez mais prematuros, é um exemplo bastante pertinente da influência do desenvolvimento tecnológico e do aprimoramento do conhecimento científico na assistência neonatal (OTA; DAVIDSON; GUINSBURG, 2013).

Atualmente, um dos principais desafios em unidades de terapia intensiva neonatal é reduzir os sérios problemas neonatais caracterizados pelos distúrbios pulmonares, sendo a síndrome do desconforto respiratório uma das patologias mais frequentes que acometem os recém-nascidos prematuros. A elevada taxa de nascimentos prematuros tem aumentado a utilização do método de ventilação não invasiva como alternativa terapêutica para esses pacientes (HO et al., 2020).

Sendo assim, como alternativa para ofertar ventilação a esses recém-nascidos prematuros, o CPAP, tem sido o método mais utilizado através da pronga nasal, cujas interfaces são constituídas por material leve, flexível e com boa adaptação às características anatômicas e fisiológicas do recém-nascido, cujo objetivo é diminuir o desconforto inicial em neonatos com síndrome do desconforto respiratório (NUNES et al., 2012).

Pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP) tem sido usado precocemente e com maior frequência para o tratamento de doenças respiratórias em recém-nascidos prematuros. Conseqüentemente, recém-nascidos de baixo peso e extremo baixo peso podem ficar no CPAP por longos períodos. Esta é uma forma não invasiva de ventilação. Uma das complicações da aplicação do CPAP nasal é a lesão nasal, variando de edema à necrose da columela. Entre os diversos tipos ventilatórios, o CPAP é o que garante melhor troca gasosa e reduz o esforço respiratório (ALVES; SANTOS e SOUZA, 2013).

No CPAP a pressão trans pulmonar positiva é continuamente aplicada nas vias aéreas durante um ciclo respiratório para evitar a eliminação completa do gás inspirado, mantendo a capacidade residual funcional, aumentando a pressão interalveolar e sua estabilidade, melhorando a troca gasosa e impedindo o colapso das vias aéreas durante esforço respiratório. Diante do uso correto do dispositivo, é essencial que a equipe de

profissionais envolvidos na assistência neonatal seja qualificada para que o sucesso da técnica do CPAP nasal seja alcançado. Por isso, o adequado conhecimento da técnica por parte da equipe e os cuidados direcionados ao manuseio do dispositivo nasal possibilitam a redução de complicações diante do seu uso (NASCIMENTO et al., 2009).

Portanto, este estudo teve como objetivo avaliar a prevalência e os fatores de risco associados ao desenvolvimento e as principais formas de prevenção de lesões nasais associadas ao uso de pressão positiva contínua nas vias aéreas nasal em neonatos prematuros. E para atingir o objetivo proposto elaborou-se a seguinte questão norteadora: Qual a prevalência e os fatores de risco associados ao desenvolvimento e as principais formas de prevenção de lesões nasais associadas ao uso de pressão positiva contínua nas vias aéreas em neonatos prematuros?

## 2 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica usando o método revisão integrativa, que segundo Souza, Silva e Carvalho (2010) é uma metodologia ampla de estudo que proporciona uma sinopse ao conhecimento de avaliação sobre os resultados de um estudo realizado na prática sobre determinada temática. Esta metodologia de estudo está enraizada na Prática Baseada em Evidências (PBE). Este modelo apresenta 6 etapas da revisão integrativa no que se refere à elaboração de uma questão norteadora como iniciativa do trabalho a executar, após realização da busca eletrônica da literatura a partir dos descritores escolhidos no banco virtual de dados, realização de uma análise crítica sobre o conteúdo extraído, interpretação dos dados, e a comparação com os outros estudos realizados sobre a temática (SOUZA, SILVA; CARVALHO, 2010). A coleta de dados foi realizada de julho a novembro de 2021, por meio do objetivo do estudo, foi feito a busca de publicações científicas na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), National Library of Medicine (MEDLINE) e Base de dados bibliográficos especializados na área de Enfermagem (BDENF). Os descritores utilizados para busca foram: pressão positiva contínua nas vias aéreas, recém-nascido, lesão, prematuros, que foram selecionados no Descritores em Ciência da Saúde (DeCS), e com o uso do operador Booleano AND. Os critérios de inclusão para este estudo foram publicações científicas na íntegra, em português, inglês e espanhol; do ano de 2011 a 2021; publicações que contemplam a temática do trabalho, nas bases de dados LILACS, MEDLINE e BDENF. Já os critérios de exclusão utilizados foram estudos que não atendessem o tema da

pesquisa, editoriais, cartas ao editor, teses, relatos de experiência e estudos reflexivos. Ao total das buscas nas três bases de dados foram selecionados 111 artigos, aplicando os filtros para esta pesquisa seleccionei 71 artigos, sendo que apenas 11 artigos estavam de acordo com o tema proposto e 8 artigos que responderam à pergunta de pesquisa. Quando o artigo era repetido, estes foram utilizados uma única vez.

As strings de busca na literatura foram realizadas por meio das estratégias descritas no Quadro 1, abaixo.

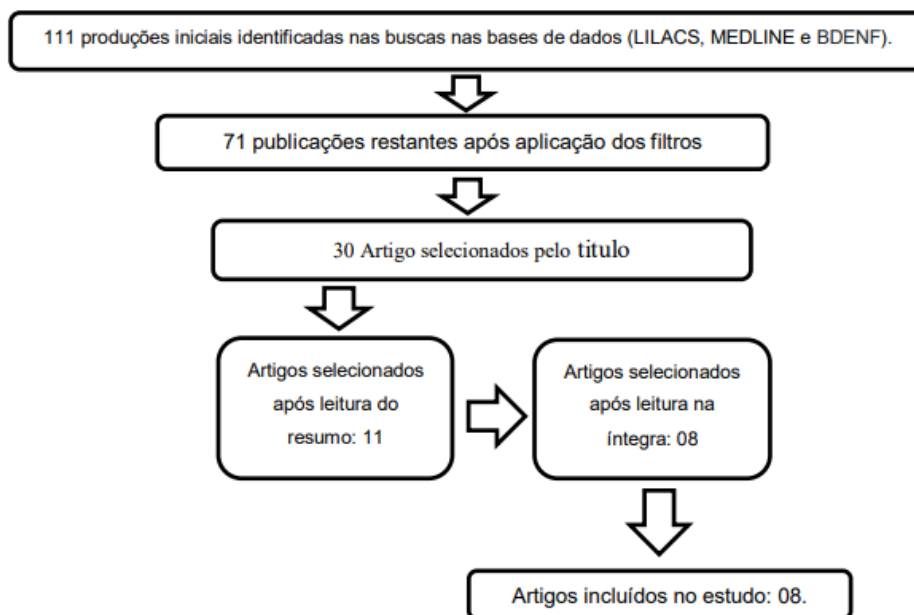
Quadro 1 – Descrição das estratégias de busca utilizadas nas respectivas bases de dados e seus resultados.

Bases de Dados	Estratégia de Busca	Resultados
MEDLINE	(Continuous positive airway pressure) AND ( Newborn) AND ( Newborn) AND (injury) AND (Premature)	105
LILACS	(Continuous positive airway pressure) AND ( Newborn) AND ( Newborn) AND ( Injury) AND (Premature)	4
BDENF	(Continuous positive airway pressure) AND ( Newborn) AND ( Newborn) AND (Injury) AND (Premature)	2
<b>Total</b>		111

Fonte: autoria própria, 2021

A seleção dos artigos está descrita no Fluxograma 1, abaixo.

Fluxograma 1 - Seleção dos artigos incluídos no estudo.



Fonte: autoria própria, 2021

As publicações científicas selecionadas foram lidas com a finalidade de realizar uma análise interpretativa, baseada na questão norteadora e no objetivo estabelecido. Para favorecer a análise dos dados, foi utilizado um quadro sinóptico, Quadro 2, contendo as variáveis. Os tópicos de interesse foram: título do artigo, autores, procedência e objetivo das publicações científicas.

Os dados selecionados foram analisados por meio da temática de categorização de dados citada por Minayo et al. (2016), a qual se desdobra em três passos: pré-análise, que versa na escolha dos dados a serem analisados a partir do objetivo da pesquisa e exploração do material, onde ocorre a classificação dos dados através de categorias e tratamento dos resultados que consiste na análise final dos dados encontrados. Foi respeitada a autenticidade das ideias e autoria dos textos dos artigos que constituíram a amostra desta revisão mantendo-se a veracidade das ideias, dos conceitos e das definições dos autores.

### 3 RESULTADOS

Os resultados serão apresentados por meio de um quadro sinóptico (quadro 2) abaixo das publicações científicas selecionadas.

Quadro 2- Produção científica encontrada sobre o tema proposto no período de 2011 a 2021

ARTIGO	BASE DE DADOS	TÍTULOS	AUTORES	OBJETIVO	ANO
A1	MEDLINE	Redução sustentada de lesões por pressão nasal em unidade de terapia intensiva neonatal com o uso de pressão positiva contínua nas vias aéreas: um projeto de melhoria da qualidade.	Christie Lawrence Lynn D Mohr AnneGeistkemper Sara Murphy Kellianne Fleming	Implementar um protocolo de cuidados com a pele para evitar possíveis lesões por pressão causadas pelo uso do CPAP nasal.	2021
A2	MEDLINE	Impacto do treinamento sistemático e da lista de verificação do CPAP na prevenção de lesões nasais relacionadas ao CPAP em neonatos - um estudo de melhoria da qualidade.	Suja Mariam Siddartha Buddhavarapu	Diminuir a incidência de lesões nasais relacionadas ao NCPAP.	2020
A3	MEDLINE	Complicações nasais de CPAP em bebês prematuros de muito baixo peso	A R Guimarães G Rocha M RodrigueS H Guimarães	Avaliar a prevalência e os fatores de risco de lesão nasal em prematuros de muito baixo peso em CPAP.	2020

A4	BDENF	Máscara nasal 'em comparação com' pronga nasal 'ou' rotação da máscara nasal com pronga nasal 'reduz a incidência de lesão nasal em neonatos prematuros com suporte de pressão nasal positiva contínua nas vias aéreas (CPAP): um ensaio clínico randomizado.	Tanveer Bashir Srinivas Murki Sai Kiran Venkat Kallem Reddy Tejo Pratap Oleti	Avaliar a incidência e a gravidade da lesão nasal causadas pelo CPAP	2019
A5	BDENF	Lesão de septo nasal em neonatos pré-termo no uso de prongas nasais	Suely de Fátima SantosFreire BonfimMariaGo ret Lucena de Vasconcelos Nayara Francisca Cabral de Sousa Daiana Vieira Câmara da Silva Luciana Pedrosa Leal	Avaliar a incidência e os fatores de risco associados à lesão de septo nasal em prematuros utilizando prongas nasais.	2014
A6	MEDLINE	Um ensaio clínico randomizado e controlado de um curativo de barreira para reduzir a lesão nasal em bebês prematuros recebendo suporte respiratório não invasivo binasal	Dilini Imbulana Louise S Owen Jennifer A Dawson Jane L Bailey Peter G Davis Brett J Manley	Avaliar a incidência e a gravidade da lesão nasal na utilização do CPAP.	2018
A7	LILACS	Fatores de risco associados à lesão nasal por dispositivo de pressão positiva em recém-nascidos	Cândida Caniçali Primo Maiara Soares Baratela MariaLaura Pereira Valladare Sandra Cristina Alvareng Eliane de Fátima Almeida Lim Franciéle Marabotti Costa Leite	Identificar as variáveis: peso ao nascer, idade gestacional e tempo de internação como fatores de risco associados às lesões pelo uso de CPAP nasal.	2014
A8	MEDLINE	Lesão nasal e conforto com sistemas de distribuição de pressão positiva contínua nas vias aéreas de jato versus bolha em bebês prematuros com dificuldade respiratória	Jafar Khan Venkataseshan Sundaram Srinivas Murki Anuj Bhatti Shiv Sajan Saini Praveen Kumar	Avaliar as lesões nasais em neonatos em uso de CPAP.	2017

Fonte: autoria própria, 2021

Os resultados acima foram agrupados por temas de significância entre os estudos desta revisão. A pesquisa permitiu apresentar os seguintes temas: Pressão positiva contínua nasal como um método de sustentação respiratória no recém-nascido, Lesões nasais associadas ao uso de CPAP em prematuros, Fatores de risco associados à lesão nasal por dispositivo de pressão positiva em recém-nascidos, A prevenção como relação aos cuidados prestados pelos profissionais envolvidos.

## **4 DISCUSSÃO**

### **4.1 PRESSÃO POSITIVA CONTÍNUA NASAL COMO UM MÉTODO DE SUSTENTAÇÃO RESPIRATÓRIA NO RECÉM-NASCIDO**

A Pressão positiva contínua das vias aéreas (CPAP) ajuda a estabilizar a parede torácica e fornece um aumento do volume corrente durante a inspiração. O volume pulmonar pode ser preservado por redução do tempo expiratório, prevenindo o esvaziamento pulmonar completo. Diversos sistemas estão disponíveis atualmente como o tubo nasofaríngeo, diferentes tipos de prongas e máscaras. O objetivo do CPAP nasal é pressurizar a nasofaringe e pulmões dos recém-nascidos, no entanto um dos problemas associados à sua utilização é que as prongas nasais raramente se fixam firmemente dentro da narina, causando vazamento de gás e dificultando a manutenção do gradiente de pressão de dentro do nariz; o que significa que o nível do CPAP é raramente mantido na faringe. A melhor maneira para reduzir a perda de gás nasal é garantir que as prongas sejam de tamanho suficiente para acomodar-se confortavelmente nas narinas sem prejudicar o local (IMBULANA et al., 2018).

O uso de pressão positiva contínua nasal da via aérea é bastante utilizado como um método de sustentação respiratória no recém-nascido. Uma das complicações da aplicação de CPAP é o ferimento nasal, variando do edema à necrose, que pode ocorrer com o uso de todos os tipos dos prongas nasais. A pronga nasal é o dispositivo de conexão às vias aéreas mais utilizado devido à maneira simples de ofertar pressão positiva, menos invasiva, disponível em diferentes tamanhos e constituída de material leve e flexível. Apesar das vantagens, esse dispositivo pode lesar as narinas causando desconforto em longo prazo (BASHIR, 2019).

### **4.2 LESÕES NASAIS ASSOCIADAS AO USO DE CPAP EM PREMATUROS**

As lesões nasais associadas ao uso de CPAP nasal têm sido uma complicação bem documentada do suporte respiratório não-invasivo e esta incidência tem sido relatada



como tão alta quanto 40% em algumas instituições. O mecanismo fundamental de ferimento nasal provocado pelo CPAP parece ser a pressão gerada na columela pelas prongas, a etiologia é semelhante aos da lesão por pressão, as lesões por pressão são melhores definidas como ferimento dos tecidos moles resultantes de uma pressão sobre uma proeminência óssea (BONFIM et al., 2014).

O aumento da pressão na columela causa diminuição da circulação do fluxo sanguíneo. Isto, subsequentemente, prejudica a perfusão tecidual e leva a isquemia com dano tecidual. Eritema persistente, lesões na pele, edema, insensibilidade levando a lesões alívio da pressão é o caminho para a cura e para a prevenção, quanto ao posicionamento, uma pronga bem-posicionada é aquela que não deforma a face do neonato e sua ponta não encosta no septo nasal, além de não permitir a movimentação deste dispositivo dentro das narinas (MARIAM e BUDDHAVARAPU, 2020).

O tamanho e a fixação inadequada da pronga são fatores essenciais para formação de lesões, principalmente em relação às prongas menores, pelo fato de as mesmas não se encaixarem perfeitamente nas narinas do neonato, acarretando fricção do dispositivo no interior das narinas, além de favorecer o escape de ar. Os ferimentos nasais relatados na literatura classificam-se em rubor, eritema, crostas e escoriações. Os locais comuns para os ferimentos são a base do septo e sua interface medial, causada pelas prongas. O tempo de uso do CPAP nasal é um fator de risco de trauma nasal (LAWRENCE et al., 2021).

#### 4.3 FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À LESÃO NASAL POR DISPOSITIVO DE PRESSÃO POSITIVA EM RECÉM- NASCIDOS

As referências enfatizaram que complicações nasais associadas à pronga estão presentes, principalmente, em neonatos prematuros e de baixo peso, devido à imaturidade pulmonar, necessitando, assim, de CPAP precocemente e por utilizar CPAP por longos períodos de tempo sendo esse um fator significativo em relação à evolução dos estágios das lesões nasais, confirmando que o tempo prolongado de tratamento com CPAP por pronga nasal é fator de risco para o desenvolvimento de injúrias e traumas nasais. As pesquisas enfatizam que complicações nasais estão presentes, principalmente, em neonatos pré-termo e de baixo peso, devido à imaturidade pulmonar, necessitando, assim, de CPAP precocemente e correlacionada a outros fatores, como: o tamanho da pronga, o tipo de fixação, o desgaste da pronga, o tamanho da touca ou gorro, entre outros e a relação dos cuidados prestados aos recém-nascidos em uso de CPAP, pois podem estar associados à maior frequência de lesão. Tais proposições são discutidas em estudo sobre

cuidados de enfermagem para o uso de CPAP nasal, ao ser utilizado sem as observações adequadas, o CPAP pode passar a ser um complicador no processo de restauração da saúde e da qualidade do cuidado de enfermagem oferecido ao recém-nascido (BASHIR, 2019).

O conhecimento da equipe de enfermagem sobre o uso de CPAP, as complicações e intervenções realizadas são imprescindíveis, as complicações citadas com maior frequência foram: necrose de septo, irritação e desconforto. O conhecimento da equipe de enfermagem acerca das complicações do uso de CPAP estava limitado aos efeitos mais prevalentes na prática assistencial diante dessas questões, é preciso que os profissionais de saúde sejam capazes de garantir a observação rigorosa aos recém-nascidos em uso de CPAP nasal (PRIMO et al., 2014).

#### 4.4 A PREVENÇÃO COMO RELAÇÃO AOS CUIDADOS PRESTADOS PELOS PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS

O CPAP nasal se torna passível de complicações após tratamento prolongado, causando necrose das narinas e deixando a borda nasal circular. A necrose nasal pode progredir em necrose septal, podendo ocorrerem um período curto de tempo. Quando um trauma nasal ocorre em neonatos prematuros que são dependentes de CPAP, as estratégias alternativas incluem o uso de uma única pronga nasofaríngea com uma interface ou prongas nasais macias conectadas a um sistema de alta frequência. Para prevenir o ferimento nasal, o dispositivo não deve ser empurrado contra o septo nasal (MARIAM e BUDDHAVARAPU, 2020).

Identificou-se que os ferimentos podem ocorrer dentro do nariz e no septo nasal se as prongas não forem posicionadas corretamente dentro das narinas. As erosões do septo nasal podem ser a causa de uma inexplicável septicemia em recém-nascidos em CPAP nasal. A seleção de tamanhos corretos de prongas, constante vigilância da equipe de enfermagem e atenção correta quanto ao posicionamento são necessários para prevenção de ferimentos nasais durante uso do CPAP (PRIMO et al., 2014).

O dispositivo estático como uma almofada de gel e superposições acolchoadas são usadas para reduzir a pressão e a superfície de suporte. Um curativo de hidrocoloide pode ser usado para remanejar lesões. Isto reduz a pressão na columela, distribuindo a pressão ao redor das narinas e reduzindo a fricção entre o dispositivo e a pele. É recomendável tamanhos adequados de prongas que melhor se adaptem aos neonatos. No intuito de proporcionar alívio e prevenir lesões, empregam-se proteções de narinas adesivas, como

fitas hipoalergênicas e placas de hidrocolóide, utilizadas anteriormente às narinas, para evitar a fricção direta das prongas com a columela e o septo. O hidrocolóide é o material mais citado, na atualidade, principalmente na literatura internacional, como medida preventiva para o aparecimento de lesões. Mesmo assim, lesões ainda são observadas, porém, em menor proporção (LAWRENCE et al., 2021).

A formação das lesões nasais tem relação com a inadequada fixação das prongas pelos profissionais de saúde. Esses introduzem as hastes das prongas totalmente na narina de modo que a ponte desse dispositivo permaneça em contato direto com a columela. Outra suposição seria o tamanho menor que o ideal, acarretando mobilidade do dispositivo dentro da narina e pinçamento do septo, conferindo o alto índice de lesões nasais decorrentes do CPAP (PRIMO et al., 2014). Segundo (BASHIR, 2019) o uso de máscaras nasais diminui significativamente a incidência de lesão nasal moderada a grave e enfatiza a necessidade de novos estudos para confirmar seus achados.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa possibilitou entender que o CPAP nasal é um modo ventilatório muito utilizado nas unidades de terapia intensiva neonatal (UTIN) como um método de suporte ventilatório para o recém-nascido. Mas ainda assim, há complicações da aplicação de CPAP como as lesões nasais causadas pelo uso da pronga, também permitiu identificar as variáveis: baixo peso ao nascer e tempo de internação como fatores de risco associados às lesões pelo uso de CPAP nasal em recém-nascidos de UTIN. O CPAP é uma boa alternativa de terapia ventilatória não invasiva para neonatos pré-termos, no entanto, seus potenciais complicações são encontradas com bastante frequência. O tamanho e a má fixação da pronga acarretam fricção nas narinas, podendo causar um desconforto ao recém-nascido à longo prazo. Nas publicações científicas encontradas, verificou-se que, atualmente, existem dispositivos, como almofadas de gel e superposições acolchoadas, o uso de hidrocolóide, que tem como objetivo reduzir a pressão do dispositivo na região nasal. Observou-se, ainda, que quanto menor a idade gestacional e maior tempo de permanência na terapêutica maior a incidência e a severidade das lesões. Na análise multivariada, o tempo de permanência foi fator determinante para o aparecimento das lesões. Os resultados fornecem subsídios para mudanças de atitudes da equipe de enfermagem, no sentido do cumprimento e reavaliação das rotinas, fundamentadas nas evidências aqui encontradas. Portanto, é de suma importância que a equipe de enfermagem tenha atenção quanto ao posicionamento da

pronga na narina, o tamanho correto da touca ou do gorro, quanto aos dispositivos preventivos existentes, para que se consiga diminuir as incidências de lesão nasal induzida pelo CPAP dentro das unidades de terapia intensiva neonatal (UTIN). Estudos devem ser realizados, no sentido de se testar a utilização de novos dispositivos lançados no mercado, para garantir a adoção de práticas cada vez mais seguras na assistência neonatal.

## REFERÊNCIAS

ALVES A. M. et al. Prevenção de lesões nasais secundárias ao uso de pressão positiva contínua nas vias aéreas (cpap) em recém-nascidos prematuros de extremo baixo peso. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações*, v. 11, n. 2, p. 209-217, Ago./Dez. 2013. Disponível em: <http://periodicos.unincor.br/index.php/revistaunincor/article/view/1109> . Acesso em: 22 Out. 2021.

BASHIR, T. et al. 'Nasal mask' in comparison with 'nasal prongs' or 'rotation of nasal mask with nasal prongs' reduce the incidence of nasal injury in preterm neonates supported on nasal continuous positive airway pressure (nCPAP): A randomized controlled trial. *PLoS ONE*, v. 14, n. 1, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-30703172>. Acesso em: 20 Set. 2021.

BONFIM, S. F. S. F. et al. Lesão de septo nasal em neonatos pré-termo no uso de prongas nasais. *Revista latino-americana de enfermagem*, v. 22, n. 5, p. 826-833, Set/Out. 2014. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-730637>. Acesso em: 20 Out. 2021.

GUIMARÃES, A R et al. Nasal CPAP complications in very low birth weight preterm infants. *Journal of neonatal-perinatal medicine*, v. 13, n. 2, p. 197-206, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-31744025>. Acesso em: 22 Set. 2021.

HO, J. J.; SUBRAMANIAM, P.; DAVIS, P. G. Continuous positive airway pressure (CPAP) for respiratory distress in preterm infants. *Cochrane database of systematic reviews*, v. 10, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-33058208>. Acesso em: 07 Out. 2021.

IMBULANA, D. I. et al. A Randomized Controlled Trial of a Barrier Dressing to Reduce Nasal Injury in Preterm Infants Receiving Binasal Noninvasive Respiratory Support. *The Journal of pediatrics*, v. 201, p. 34-39, 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-30251638>. Acesso em: 20 Set. 2021.

KHAN, J. et al. Nasal injury and comfort with jet versus bubble continuous positive airway pressure delivery systems in preterm infants with respiratory distress. *European journal of pediatrics*, v. 176, n. 12, p. 1629-1635, Dez. 2017. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-28914355>. Acesso em: 10 Out. 2021.

LAWRENCE, C. et al. Sustained Reduction of Nasal Pressure Injuries in the Neonatal Intensive Care Unit With the Use of Bubble Continuous Positive Airway Pressure: A Quality Improvement Project. *Journal of wound, ostomy, and continence nursing*, v. 48, n. 2, p. 101-107, 2021. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-33690243>. Acesso em: 10 Ago. 2021.

MARIAM, S.; BUDDHAVARAPU, S. Impact of Systematic Training and CPAP Checklist in the Prevention of NCPAP Related Nasal Injuries in Neonates - A Quality Improvement Study. *The Indian Journal of Pediatrics*, v. 87, p. 256-261, 2020.

Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-31942677>. Acesso em: 10 Ago. 2021.

MINAYO, M. C. S. et al. Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/franciscovargas/files/2012/11/pesquisasocial.pdf>. Acesso em: 20 Out. 2021.

NASCIMENTO, R. M. et al. Frequência de lesão nasal em neonatos por uso de pressão positiva contínua nas vias aéreas com pronga. Revista Latino-Americana de Enfermagem, v. 17, n. 4, p. 245-250, Jul./Ago. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/gkX6NVZPhmNDT8wvtHtWQyh/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 Out. 2021.

NUNES, C. R. et al. Método de prevenção de lesão nasal causada por CPAP em recém-nascido pré-termo: relato de caso. Revista HCPA, v. 32, n. 4, p. 480-484, 2012. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/hcpa/article/view/35004>. Acesso em: 02 Nov. 2021.

OTA, N. T.; DAVIDSON, J.; GUINSBURG, R. Lesão nasal precoce pelo uso da pronga nasal em recém-nascidos prematuros de muito baixo peso: estudo piloto. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, v. 25, n. 3, Jul./Set. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/ptbP8xV7pfs8rwkLbYxXPdN/?lang=pt>. Acesso em: 02 Out. 2021.

PRIMO, C. C. et al. Fatores de risco associados à lesão nasal por dispositivo de pressão positiva em recém-nascidos. Revista Enfermagem UERJ, Vitória-ES, v. 22, n. 1, p. 16-21, Jan./Fev. 2014. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-748619>. Acesso em: 20 Out. 2021.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, Jan./Mar. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXLjtBx/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 Out. 2021