

**BENEFÍCIOS DA UTILIZAÇÃO DO CATETER NASAL DE OXIGENAÇÃO DE BAIXO FLUXO NO DESMAME E EXTUBAÇÃO PRECOCE DE NEONATOS PREMATUROS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA****Benefits of the use of the nasal catheter of lower flux oxygenation in weaning and precocious extubation of premature neonates intensive therapy unit**

ISSN: 2178-7514

Vol. 16 | Nº. 3 | Ano 2024

Lorene Daphyne Lima Silva¹; Lucas Alexandre de Freitas²; Gabriela da Silva Pessoa²;
Anna Clara Feitosa da Silva²; Izis Gabrielle Cordeiro Ribas²;
Aline Vitória Sá de Souza²; Juliana Cuimar Amador²; Breno Victório Ozias Costa²;
Ana Clara Ferreira Monção²; André Gustavo Moura Guimarães²

RESUMO

Objetivos: O estudo visa avaliar o uso do cateter nasal de baixo fluxo como alternativa à ventilação mecânica não invasiva em neonatos, para avaliar o sucesso ou falha do cateter nasal de O₂ (CNO₂) e seus benefícios para o desmame precoce de recém-nascidos prematuros. **Métodos:** Foi realizado um ensaio clínico, no período de abril a setembro de 2022, com 40 recém-nascidos submetidos à ventilação mecânica invasiva na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Os recém-nascidos foram divididos em dois grupos com base em métodos de suporte respiratório: o Grupo A utilizou o dispositivo de cateter nasal e o Grupo B usou VNI (ventilação não invasiva) via prongas nasais. O objetivo foi atingir uma saturação média de 91% a 95% de acordo com o método Coala. Técnicas fisioterapêuticas foram utilizadas para evitar possíveis complicações pulmonares. **Resultados:** Os grupos mostraram boa vitalidade e adaptação, sem diferenças significativas em seus perfis. Após 48 horas, 90% dos neonatos não necessitaram de reintubação, enquanto 10% o fizeram devido à piora clínica. Houve associação entre o Grupo A e o Grupo B para extubação após 48 horas, com o Grupo A tendo uma maior taxa de extubação bem-sucedida. Em relação às lesões septais, uma maior proporção de recém-nascidos no grupo cateter nasal não teve lesão septal em comparação com o grupo VNI. **Discussão:** O cateter nasal mostrou vantagens, com maior taxa de respiração espontânea após 48 horas (55% dos casos) em comparação com VNI (15%). A VNI apresentou maior risco de lesão nasal (40%), enquanto o cateter nasal apresentou menor incidência de lesões. **Conclusão:** De acordo com os resultados obtidos no presente estudo, os dados corroboram os benefícios do cateter nasal de baixo fluxo no desmame precoce de prematuros submetidos à ventilação mecânica invasiva.

Palavras-chave: Extubação; Nascimento Prematuro; Oxigenação; Cânula; Ventilação não Invasiva

ABSTRACT

Objectives: The study aims to evaluate the use of low-flow nasal cannula as an alternative to non-invasive mechanical ventilation in neonates, to evaluate the success or failure of the O₂ nasal cannula (CNO₂) and its benefits for early weaning of premature newborns. **Methods:** A clinical trial was conducted from April to September 2022, with 40 newborns undergoing invasive mechanical ventilation in the Neonatal Intensive Care Unit. The newborns were divided into two groups based on respiratory support methods: Group A used the nasal cannula device and Group B used non-invasive ventilation (NIV) via nasal prongs. The goal was to achieve an average saturation of 91% to 95% according to the Coala method. Physical therapy techniques were used to prevent possible lung complications. **Results:** The groups showed good vitality and adaptation, without significant differences in their profiles. After 48 hours, 90% of neonates did not require reintubation, while 10% did so due to clinical worsening. There was an association between Group A and Group B for extubation after 48 hours, with Group A having a higher successful extubation rate. Regarding septal lesions, a higher proportion of neonates in the nasal catheter group had no septal injury compared to the nasal intermittent positive pressure ventilation (NIV) group. **Discussion:** The nasal catheter showed advantages, with a higher rate of spontaneous breathing after 48 hours (55% of cases) compared to NIV (15%). NIV had a higher risk of nasal injury (40%), while the nasal catheter had a lower incidence of injuries. **Conclusion:** According to the results obtained in the present study, the data corroborate the benefits of low-flow nasal cannula in the early weaning of premature infants subjected to invasive mechanical ventilation.

Keywords: Airway Extubation; Premature Birth; Oxygenation; Cannula; Noninvasive Ventilation

1. Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará
2. Universidade do Estado do Pará

Autor de correspondência

Lucas Alexandre de Freitas

lucasalexandre65@live.com

INTRODUÇÃO

Todos os anos nascem mais de 15 milhões de Recém-nascidos Pré - Termos (RNPT) no mundo e cada vez mais as taxas de sobrevivência desses bebês têm aumentado. Isso se deve ao melhor conhecimento da fisiologia neonatal e do desenvolvimento da alta tecnologia. O RNPT de Baixo Peso (BP) Caracteriza-se como o RN que nasce antes de 37 semanas de Idade Gestacional (IG) e peso inferior a 2.500g. Sendo assim a Prematuridade é reconhecida como um importante fator de risco para distúrbios do desenvolvimento¹.

Os cuidados com as funções respiratórias do prematuro consistem na monitorização dos gases sanguíneos, oxigenoterapia e utilização de estratégias ventilatórias eleitas, de acordo com a necessidade do neonato. Ainda no centro obstétrico, um dos objetivos principais da ventilação é auxiliar os pulmões na manutenção das trocas gasosas com mínimo risco de lesão pulmonar.

O prematuro tem características fisiológicas únicas, como via aérea de pequeno calibre, poucas vias aéreas colaterais, parede torácica complacente, baixa estabilidade das vias aéreas e baixa capacidade residual funcional². A ventilação mecânica apoia a troca gasosa e alivia o trabalho respiratório quando os músculos respiratórios são oprimidos por uma lesão pulmonar³.

As estratégias ventilatórias visam a otimização e a minimização das complicações pulmonares, além de adotar meios para redução

do suporte ventilatório, tendo sempre em mente a extubação orotraqueal e o desmame precoces do prematuro. Dentro dessas estratégias temos a Oxigenoterapia, como uma importante ferramenta nesse processo, sendo uma terapêutica sistematizada com a oferta de oxigênio em menores concentrações. A administração de oxigênio por meio de dispositivos mais práticos visa promover a manutenção tecidual adequada do Prematuro.

A Oxigenoterapia trata-se de um método de tratamento no qual ocorre a inalação do oxigênio (O₂), onde uma pressão menor do que a do ar ambiente facilita a troca dos gases no pulmão, reduzindo assim o trabalho respiratório. É definida como necessidade de administração de oxigênio por meio de diversos dispositivos, no intuito de promover a manutenção da oxigenação tecidual adequada, ao mesmo tempo minimizar o trabalho cardiopulmonar. Dentre os efeitos benéficos tem-se: a correção de hipoxemia através da elevação dos níveis alveolares e sanguíneos de O₂, a redução de distúrbios pulmonares, a redução da carga de trabalho do sistema cardiopulmonar, a diminuição da resistência pulmonar e da pressão arterial pulmonar, melhora do débito cardíaco e vasoconstrição sistêmica⁴.

Os tratamentos são classificados de acordo com as concentrações de oxigênio liberadas, utilizando - se de Sistemas de Alto Fluxo e Baixo Fluxo, onde os sistemas de alto fluxo fornecem uma determinada concentração de oxigênio em fluxos iguais ou superiores ao fluxo inspiratório máximo do neonato, assim asseguram uma FiO₂

mais próxima do necessário. Enquanto o sistema de baixo fluxo fornece oxigênio suplementar às vias aéreas diretamente com fluxos de 1 a 8 l/min. as formas de administração de oxigênio dependem dos dispositivos escolhidos para cada caso em que vão desde as máscaras faciais ou cânulas aos dispositivos nasais⁵.

Dentre os dispositivos usados para o neonato prematuro temos: O Cateter nasal um dispositivo simples com duas saídas de ar, permitindo seu uso em tratamentos respiratórios, com o uso rotineiro em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) sujeitos as estratégias respiratórias e de desmame e extubação precoce.

Torna-se imprescindível para os fisioterapeutas a avaliação desse prematuro, como o monitoramento da quantidade de oxigênio que está sendo suplementado, a mensuração dos gases arteriais e ainda, supervisionar a fração inspirada de O₂ (FiO₂).

A Fisioterapia Neonatal exerce um papel fundamental na assistência atuando de forma a identificar, elaborar e desenvolver diagnóstico nas afecções cardiorrespiratórias por meio de anamnese e avaliação. Além de desenvolver estratégias de promoção, prevenção, reabilitação e recuperação para crianças com fatores de risco para o desenvolvimento⁶.

Assim, considerando que o prematuro necessita dos cuidados intensivos e está sob risco de complicações com prejuízos de ordem respiratória e neuropsicomotoras, a necessidade de cuidados são redobrados, fica evidente que o manejo adequado do fisioterapeuta à assistência

ventilatória apresenta vantagens relacionadas aos manejos respiratórios e melhora do quadro clínico desses RNs.

Por essa razão o presente trabalho visa avaliar o uso da Cateter Nasal de Baixo fluxo como alternativa à Ventilação mecânica não invasiva em Neonatos, para avaliar o sucesso ou falha do Cateter Nasal de O₂ (CNO₂), e se o mesmo traz benefícios ao desmame precoce de Recém-nascidos Prematuros.

MÉTODOS

Realizou-se um estudo clínico Randomizado de caráter experimental. A população em estudo constituiu-se de 40 recém-nascidos prematuros sob ventilação mecânica invasiva sujeitos a extubação e desmame precoce, na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMPA).

O estudo foi realizado de abril a setembro de 2022, após aprovação do protocolo pelo Comitê de Ética da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, Resolução CNS 466/12 e 580/18 e após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido por parte de um dos responsáveis pelo recém-nascido.

Os critérios de inclusão nessa pesquisa clínica foram: Prematuros moderados e tardios com peso $\geq$ 1.000 gramas, diagnóstico da Síndrome do desconforto respiratório (SDR), diagnóstico de Taquipneia transitória do recém-nascido, Infecções respiratórias agudas e recém-nascidos Sujeitos a Suporte ventilatório invasivo

que sejam viáveis para o processo de desmame extubação precoce.

Foram considerados como critérios de exclusão os RNPT que se encontravam em caso de Anoxia Neonatal, Diagnóstico de alguma condição que impeça ou contraindique o uso de da VNI e Cateter Nasal de baixo fluxo, malformações congênitas submetidos a processos cirúrgicos, hemorragias intracranianas ou alterações neurológicas clínicas de quaisquer naturezas.

Considerou-se sucesso na extubação a permanência de até 48 horas sem necessidade de reintubação, após a primeira tentativa de extubação planejada, conforme o protocolo de extubação da instituição para início do estudo e distribuição dos dispositivos em seus respectivos grupos. Após a extubação, os neonatos foram divididos em dois grupos, selecionados por um sorteio aleatório simples, sendo eles Grupo A, com uso do dispositivo de Cateter Nasal de Oxigenoterapia 2100, cânula siliconizada translúcida, flexíveis e com extremidades arredondadas, fabricadas por Total Medical Brasil Ind. Com. de Produtos Médicos Hospitalares Ltda. Sendo utilizada como modelo padrão da FSCM-PA e Grupo B, com uso da VNI em pronga binasal curta, disponibilizado pela FSCM-PA. Visando uma Saturação média Conforme o método Coala 91% a 95%, entre 1 a 8l/min.

Com o uso dos dispositivos, serão utilizadas como possibilidades de estratégias a aplicação de Técnicas Fisioterapêuticas como: Desobstrução Rinofaríngea Retrógrada - DRR

com uso do Soro fisiológico 0,9%, Aspiração de Vias Aéreas Superiores (VAS) caso necessário, e uso do Posicionamento Terapêutico com objetivo de prevenção e suporte no tratamento evitando possíveis complicações pulmonares e sucesso do mesmo. Após a adequação dos dispositivos, os registros serão realizados na tabela de indicadores, em um banco de dados no Excel, com registro de data de intubação, extubação e dados pertinentes ao processo de extubação, permitindo observar o tempo de sucesso ou falha no processo de desmame. Os dados obtidos são registros dos atendimentos da equipe de Fisioterapia, após extubação do bebê.

Os dados foram coletados na Fundação Santa Casa de Misericórdia do Estado do Pará. Obteve-se os dados em um banco de dados no Excel e revisado pelo pesquisador para detecção de erros lógicos e inconsistência nos registros.

A análise exploratória dos dados, univariada incluiu a utilização de distribuições de frequência incluiu a utilização de frequência para as variáveis. Na análise bivariada foram utilizados os testes χ^2 de Pearson para duas amostras independentes ou de Yates quando necessário, e o teste t de Student para duas amostras independentes considerando-se nível de significância de 5%. A análise estatística foi realizada utilizando-se o programa GNU R, versão 4.1.0.

RESULTADOS

A população estudada foi composta por 40 neonatos, sendo divididos em dois grupos, o Grupo A que fez uso do cateter nasal e o Grupo B que fez uso do VNI via pronga nasal. Quanto às características gerais do RNPT, pode-se observar que a maioria é do sexo masculino, onde o peso mais frequente foi muito baixo peso, com intervalo de confiança [Média $\pm$ dp: 1.554 $\pm$ 423], o peso mínimo foi de 1.015kg e o máximo de 2.780kg. No que diz respeito a idade gestacional a maioria apresentou uma classificação de Prematuro moderado, com intervalo de confiança [Média $\pm$ dp: 32 $\pm$ 2,23] onde a idade gestacional mínima foi de 30 semanas e o máximo de 39 semanas. Observou-se ainda que o tipo de parto mais frequente foi a cesariana. Quanto a variável APGAR em o 1º e o 5º momento ambos os grupos apresentaram Boa vitalidade e boa adaptação. Não existe diferença significativa entre o perfil dos grupos. Tabela 01.

EM ANEXO

A tabela 02 mostra o perfil clínico dos neonatos prematuros dependentes de tratamento de Suporte Ventilatório Intensivo, internados na UTI da FSCMPA. Observa-se que os recém-nascidos que fizeram uso do cateter nasal, 67% não fez uso de doses surfactante, 80% fizeram uso do Dexametasona, 55% não fizeram uso da cafeína e 85% fizeram uso da adrenalina inalatória. Em relação ao grupo de recém-nascidos que fizeram uso do VNI, verifica-se que 70% não fez uso de doses surfactantes, 65% não fez uso do Dexametasona, 75,00% não fez uso da cafeína e 65% fizeram uso da adrenalina inalatória. Observa-se associação entre o tipo de dispositivo Cateter Nasal e VNI e o uso de Dexametasona ($p = 0,034$).

TABELA 02: Quantidade e percentual do perfil clínico dos neonatos prematuros dependentes de tratamento de Suporte Ventilatório Intensivo, internados na UTI da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, no período de abril a setembro de 2022.

Variáveis	Categoria	Grupos				Total		p- Valor. *
		Cateter Nasal		NVI				
		n	%	n	%	n	%	
Número das doses de surfactante	Nenhum	13	65,00	14	70,00	27	67,50	0,485
	1 dose	5	25,00	4	20,00	9	22,50	
	2 doses	2	10,00	2	10,00	4	10,00	
Dexametasona	Não	4	20,00	13	65,00	17	42,50	0,034
	Sim	16	80,00	7	35,00	23	57,50	
Cafeína	Não	11	55,00	15	75,00	26	65,00	0,548
	Sim	9	45,00	5	25,00	14	35,00	
Inalado de Adrenalina	Não	3	15,00	7	35,00	10	25,00	0,478
	Sim	17	85,00	13	65,00	30	75,00	

Fonte: Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará.

* Teste de independência - Nível de Significância (p-valor < 0,05).

Na Tabela 03 os resultados demonstram que 90% dos neonatos não apresentaram reintubação após 48h e 10% apresentaram reintubação com registro de piora clínica por Broncoaspiração e Sepse. Em relação ao uso do suporte para o Grupo A, pode-se observar

que 55,00% após 48h passaram para Respiração espontânea e 15% em uso de oxigênio Complementar de O2. O grupo B 15 % passaram para respiração espontânea ,40% fizeram uso de suporte de Oxigênio Complementar e 20,00% permaneceram em uso da VNI.

TABELA 03: Quantidade e percentual referente as 48h após extubação do neonato prematuros dependentes de tratamento de Suporte Ventilatório Intensivo, internados na UTI da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, no período de abril a setembro de 2022.

Variáveis	Categoria	Grupos				Total		p- Valor. *
		Cateter Nasal		VNI				
		n	%	n	%	n	%	
Reintubação	Não	18	85,00	18	90,00	31	77,50	0,873
	Sim	2	15,00	2	10,00	9	22,50	
Após 48h	Falhou	2	10,00	2	10,00	4	10,00	0,873
	Sucesso	18	90,00	18	90,00	36	90,00	
Suporte NIV/O2/CN/AA	AA	11	55,00	3	15,00	14	35,00	0,042
	CNO2	3	15,00	3	15,00	6	15,00	
	O2C	4	20,00	8	40,00	12	30,00	
	TOT	2	10,00	2	10,00	4	10,00	
	VNI	0	0,00	4	20,00	4	10,00	

Nota: AA: Ar Ambiente; CNO2: Oxigênio Nasal de O2C: Oxigênio Complementar; VNI: Ventilação Não Invasiva.
* Teste de independência - Nível de Significância (p-valor < 0,05).

Observa associação entre o Grupo A e Grupo B quanto a extubação após 48h (p = 0,042) que não houve diferença do tempo médio

de tubo oro traqueal entre os grupos (cateter nasal e VNI) (p = 0,064).

TABELA 04: Estatística Descritiva do tempo de reintubação dos grupos cateter nasal e VNI dos neonatos prematuros dependentes de tratamento de Suporte Ventilatório Intensivo, internados na UTI da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, no período de março a julho de 2022.

Tempo TOT	Média	DP	Q1	Mediana	Q3	Min	Max	N
Cateter Nasal	5	2,11	3	5	6	2	10	20
VNI	6	3,44	3	5	9	2	11	20

Fonte: Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará.
Nota: Tubo Oro Traqueal

No que se trata as lesões de Septos, 75% dos neonatos que fizeram uso do cateter nasal não apresentou lesão de septo. Já o grupo que fez

uso do VNI 40% não apresentou lesão de septo e 40% apresentaram lesão de septo (Tabela 5).

TABELA 05: Quantidade e percentual da lesão de septo dos neonatos prematuros dependentes de tratamento de Suporte Ventilatório Intensivo, internados na UTI da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, no período de abril a setembro de 2022.

Lesão do septo	Grupos				Total		p-Valor. *
	Cateter Nasal		VNI				
	N	%	N	%	N	%	
Não	15	75,00	8	40,00	23	57,50	0,042
Sim	0	0,00	8	40,00	8	20,00	
Sem registo	5	25,00	4	20,00	9	22,50	

DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo avaliar os benefícios do cateter nasal de baixo fluxo no processo de desmame precoce dos RNPT quando comparado com o uso de VNI.

Ao analisar as variáveis após extubação, quanto ao perfil dos RN observa-se que não existe diferença entre o perfil clínico, peso, IG, APGAR, tempo de TOT e uso de medicações como Surfactante, Adrenalina inalatória pós extubação, há uma discreta variação quanto ao uso de Dexametasona com intervalo P 0,034 de diferença. Os fármacos registrados, são revelados pela literatura como importantes ferramentas para sobrevivência do bebê e auxilia no processo de extubação do mesmo⁷⁻⁸⁻⁹, estudos apontam o uso do surfactante no manejo da SDRA e provou ser eficiente aumentando os níveis de oxigênio no sangue e a complacência pulmonar após sua administração⁷⁻⁸⁻⁹. O uso de Adrenalina também é recomendado pelo Ministério da Saúde para a realização da inalação com 1,0 ml de solução milesimal de L-adrenalina pura, imediatamente após a extubação¹⁰. Diversos estudos também relataram eficácia do citrato de cafeína no

tratamento da apneia em bebês prematuros¹¹.

Ao uso da Dexametasona estudos demonstram que o uso desse corticoide não só diminui a inflamação como também aumenta a produção de surfactante, aumenta a complacência e o volume pulmonar¹²⁻¹³. As medicações utilizadas vão de acordo com publicações já estudadas e seus benefícios em tratamentos para RNPT.

Dentre outros relevantes aspectos deste estudo, encontram-se os resultados que diferenciam os desfechos de cada Grupo quanto ao tempo de permanência do cateter nasal em comparação ao tempo de uso na VNI, após a extubação foram notadas diferenças significativas em relação ao tempo de uso cada dispositivo, os grupos apresentaram valores variáveis após as 48h de extubação. Comparamos os grupos para identificar o menor tempo de uso dos dispositivos nos RNPT e se o mesmo contribui para que o prematuro possa respirar espontaneamente em ar ambiente. Observa-se que o grupo A, apresenta uma redução do tempo de exposição ao uso do dispositivo de Cateter Nasal de O₂, reduzindo o tempo de uso de Oxigênio, demonstrando que 55% dos RNPT estavam respirando espontaneamente em ar ambiente sem necessidade do dispositivo,

o Grupo B, aparentou uma resposta reduzida, com valores de 15%. Também vale ressaltar que 15% do Grupo A dos neonatos ainda faziam uso do CNO₂ após 48h e 20% do Grupo B uso da VNI. Santos MLM, Batiston AP, Medeiros AA, que é benéfico ao RNPT um menor tempo de exposição ao oxigênio, o uso prologando ao O₂ é deletério aos pulmões do prematuro pois estão expostos à toxicidade do oxigênio e a exposição a elevadas concentrações de oxigênio, e consequente produção de radicais tóxicos, podem saturar o sistema antioxidante, inibir a síntese de proteínas e de DNA, diminuir a síntese de surfactante, induzir ao processo inflamatório e à lesão alveolar difusa¹⁴.

Nesses prematuros com perfil do estudo presente, a implementação do CNO₂ precoce como assistência pós-extubação demonstrou benéfico, porém ainda há necessidade de estudos para a mais compreensão do tema.

A duração da ventilação mecânica foi semelhante entre ambos os grupos não apresentando diferenças significantes ao tempo de tubo oro traqueal, com base na análise estatísticas dos resultados do presente estudo.

Ao analisar os resultados quanto as incidências de falha na extubação e reintubação é observado uma falha de 10% em ambos, os grupos sendo registrados por broncoaspiração e Seps neonatal, atualmente, a incidência de seps em lactentes nascidos a termo é de aproximadamente 0,5/1.000 nascidos vivos; esse número dobra entre os recém-nascidos prematuros tardios (RNPT), sendo ainda mais significativo nos

RNPT de muito baixo peso¹⁰. Porém não foram registrados dados que correlacione a reintubação ao uso dos dispositivos utilizados. O estudo demonstrou uma incidência de falha na extubação semelhante à da literatura. Artigos retratam a reintubação como comum em prematuros e a porcentagem de falha na extubação varia de 22% a 33%¹⁵⁻¹⁶. Que também descrevem os mesmos fatores como incidências de reintubação.

Em relação a tolerância dos dispositivos pelo neonato, identificou que o RNPT do Grupo B, que utilizaram a VNI apresentaram maior probabilidade de lesão de Septo de 40% mostrando associações estáticas significativas, tal resultado pode estar associado ao tempo de permanência do dispositivo, achados na literatura corroboram com estudos em bebês que apresentam perfil semelhantes estimase que a prevalência de lesão por uso de pronga nasal pode variar de 20 a 60% no âmbito mundial, atingindo percentuais de 85 a 100% no âmbito nacional¹⁷⁻¹⁸.

Achados também identificados no presente estudo.

Quanto ao Grupo A, a permanência do dispositivo apresentou um percentual reduzido, sem a presença de lesões, os achados apresentam que 75% dos RNPT com dispositivo não apresentaram lesão, isso pode ser correlacionar ao menor tempo de exposição do neonato ao dispositivo. Porém ainda não se encontra estudos que descrevam lesões associados ao uso do Cno₂ de baixo.

As estratégias adotadas são de total importância para o desenvolvimento e melhorar do prematuro em Unidades de Terapia intensiva, e as intervenções adotadas pela equipe buscam manter sua manutenção respiratória através de dispositivos que auxiliem nesse processo e melhorem suas condições de sobrevivência.

CONCLUSÃO

Apesar das análises identificarem fatores relacionados ao uso dos dispositivos e suas diferenças no processo de extubação. O estudo destaca a importância do CN02 como uma estratégia de intervenção após extubação em prematuros com média IG ≥ 32 s e média de peso ≥ 1.554 g. Ainda assim, esforços são necessários para explorar mais a fundo essas intervenções para reduzir o tempo de permanência no uso dos recursos após extubação. Mais estudos são necessários para fornecer dados confiáveis e evidências científicas para apoiar o desenvolvimento dessa abordagem aos cuidados respiratórios do bebê. Porém sugere-se que mais pesquisas sejam necessárias a fim de correlacionar os dados encontrados e identificar como estratégias de atendimento possam aperfeiçoar ainda mais o cuidado com esses bebês.

REFERÊNCIAS

1. Organización Mundial de la Salud, 2018. Postado em 19 de fevereiro de 2018. Estima-se que 15 milhões de prematuros nascem a cada ano antes da 37ª semana de gestação. Disponível em: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>.
2. ROCHA, G.; SOARES, P.; GONÇALVES, A.; SILVA, A. I.; ALMEIDA, D.; FIGUEIREDO, S. et al. Respiratory care for the ventilated neonate. *Can Respir J*, 2018;7472964.
3. GOLIGHER, E. C.; FERGUSON, N. D.; BROCHARD, L. J. Clinical challenges in mechanical ventilation. *Lancet*, 387(10030):1856-1866, 2016.
4. ALLARDET-SERVENT, J.; SICARD, G.; METZ, V.; CHICHE, L. Benefits and risks oxygen therapy during acute medical illness: just a matter of dose! *Ver Med Interne*, 40(10):670-6, 2019.
5. Sancho Nk. Protocolo de oxigenoterapia e ventilação não invasiva - Hospital Miguel Couto.
6. SILVA E SILVA, C. M.; ANDRADE, A. N.; NEPOMUCENO, B.; XAVIER, D. S.; LIMA, E.; GONZALEZ, I. et al. Evidence-based Physiotherapy and Functionality in Adult and Pediatric patients with COVID-19. *J. Hum. Growth Dev.*, v. 30, n. 1, p. 148-155, Apr. 2020. doi: 10.7322/jhgd.v30.
7. FRERKING, I.; GÜNTHER, A.; SEEGER, W.; PISON, U. Pulmonary surfactant: functions, abnormalities and therapeutic options. *Intensive Care Med*, 27:1699-1717, 2001.
8. MORLEY, C. J. Systematic review of prophylactic vs rescue surfactant. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*, 77(1):F70-F74, 1997.
9. EGBERTS, J.; BRAND, R.; WALTI, H.; BEVILACQUA, G.; BREART, G.; GARDINI, F. Mortality, severe respiratory distress syndrome, and chronic lung disease of the newborn are reduced more after prophylactic than after therapeutic administration of the surfactant Curosurf. *Pediatrics*, 100(1):e4-e4, 1997.
10. SCHRAG, S. J.; FARLEY, M. M.; PETTIT, S.; REINGOLD, A.; WESTON, E. J.; PONDO, T., et al. Epidemiologia da sepse neonatal invasiva de início precoce, 2005 a 2014.
11. FISK, A. C. The effects of endotracheal suctioning in the pediatric population: An integrative review. *Dimens Crit Care Nurs*, 37(1):44-56, 2018.
12. BALLARD, P. L.; BALLARD, R. A. Scientific basis and therapeutic regimens for use of antenatal glucocorticoids. *Am J Obstet Gynecol*, 173(1):254-262, 1995.
13. PEIXOTO, F. A. O.; COSTA, P. S. S. Reviewing the use of corticosteroids in bronchopulmonary dysplasia. *Jornal de Pediatria*, 92(2):122-128, 2016.
14. SANTOS, M. L. M. dos; BATISTON, A. P.; MEDEIROS, A. A.; MEREY, L. S. F.; FERREIRA, E. R. S.; PALHARES, D. B.; et al. Prematuridade e lesão pulmonar induzida pela ventilação pulmonar mecânica. *Fisioterapia Brasil*, 14(4), julho/agosto, 2013.
15. Evidence-Based Medicine Group, Neonatologist Society, Chinese Medical Doctor Association; Respiratory Group, Neonatologist Society, Chinese Medical Doctor Association. [2020 clinical practice guidelines of endotracheal suctioning in neonates with mechanical ventilation]. *Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi*. 2020 Jun;22(6):533-542. Chinese. doi: 10.7499/j.issn.1008-8830.2004168. PMID: 32571449; PMCID: PMC7390212.
16. DRES, M.; DEMOULE, A. O que todo intensivista deve saber sobre oxigenoterapia nasal de alto fluxo em pacientes críticos. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 29:399-403, 2017.
17. MILLIGAN, P. S.; GOLDSTEIN, M. R. Implementation of an evidence-based non-invasive respiratory support (NIRS) bundle in the NICU to decrease nasal injury complications. *Journal of Neonatal Nursing*, 23(2):89-98, 2017.
18. FEDOR, K. L. Noninvasive Respiratory Support in Infants and Children. *Respir Care*, v.62, n. 6, p.699-717, 2017.

Observação: os/(as) autores/(as) declaram não existir conflitos de interesses de qualquer natureza.

TABELA 01: Quantidade e percentual das características gerais do neonato prematuros dependentes de tratamento de Suporte Ventilatório Intensivo, internados na UTI da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, no período de abril a setembro de 2022.

Variáveis	Categoria	Grupos				Total	
		Cateter Nasal		NVI			
		N	%	N	%	N	%
Sexo	Masculino	11	55,00	16	80,00	27	67,50
	Mulher	9	45,00	4	20,00	13	32,50
Peso (kg)	Baixo peso	10	50,00	8	40,00	18	45,00
	Muito baixo peso	9	45,00	10	50,00	19	47,50
	Normal	1	5,00	2	10,00	3	7,50
Idade Gestational (IG)	A termo	2	10,00	1	5,00	3	7,50
	Prematuro leve	5	25,00	5	25,00	10	25,00
	Prematuro moderado	13	65,00	14	70,00	27	67,50
Parto	Cesariana	15	75,00	13	65,00	28	70,00
	Vaginal	5	25,00	7	35,00	12	30,00
Apgar 1º Momento	Asfixia grave	0	0,00	2	10,00	2	5,13
	Asfixia moderada	7	36,84	3	15,00	10	25,64
	Boa vitalidade, boa adaptação	10	52,63	11	55,00	21	53,85
	Sem registro	2	10,53	4	20,00	6	15,38
Apgar 5º Momento	Asfixia grave	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	Asfixia moderada	1	5,26	0	0,00	1	2,56
	Boa vitalidade, boa adaptação	16	84,21	16	80,00	32	82,05
	Sem registro	2	10,53	4	20,00	6	15,38

Fonte: Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará.