



Desconforto Respiratório em Recém-Nascidos: Métodos Diagnósticos e Abordagens Clínicas na Neonatologia

Luis Andres Carrasco Garate¹, Chung Won Chon², Bene Rafael Jambo³, Sheyla Milena Costa de Souza⁴, Luiz Henrique Caldas Lins⁵, Poliana Lemes Araújo⁶, Alessandra Sandri⁷, Alexandre Lopes dos Santos⁸, Ana Clara Vasconcellos Mendes de Oliveira⁹, Gabriela Levy¹⁰, Giulliane da Silva Cerqueira¹¹, José Luís de Oliveira¹², Alexandre Lopes dos Santos¹³, Júlia Silva Ferreira¹⁴, Lucas Acyole Campinho Menezes¹⁵, Lucas Parizi Alves¹⁶, Marcela Borgesleal Valle¹⁷, Maria Fernanda Almeida Silva Siqueira¹⁸, Roberta Lobo Macedo¹⁹, Vanessa Albuquerque Pinto²⁰

REVISÃO DE LITERATURA

RESUMO

Este artigo foca na importância do diagnóstico e manejo do desconforto respiratório em recém-nascidos, uma condição prevalente e potencialmente grave que afeta a saúde neonatal. Estudos indicam que cerca de 10% dos recém-nascidos requerem algum tipo de assistência respiratória ao nascer, destacando a necessidade de estratégias eficazes de intervenção. A metodologia utilizada foi uma revisão bibliográfica descritiva e qualitativa, analisando estudos publicados entre 2002 e 2024 em português e inglês. As bases de dados consultadas foram PubMed, Scielo e Google Scholar. A análise focou na eficácia de métodos diagnósticos como oximetria de pulso, radiografias torácicas, ultrassonografia pulmonar, e na importância do monitoramento contínuo e intervenção precoce no manejo do desconforto respiratório neonatal. O diagnóstico precoce e o manejo adequado do desconforto respiratório são cruciais para melhorar os desfechos clínicos e reduzir complicações a longo prazo. A oximetria de pulso é uma ferramenta útil no diagnóstico precoce, permitindo a identificação de hipoxemia. A ultrassonografia pulmonar, uma técnica não invasiva e livre de radiação ionizante, permite a detecção precoce de condições como a Síndrome do Desconforto Respiratório (SDR). A radiografia torácica continua sendo uma ferramenta diagnóstica essencial para identificar patologias pulmonares. A administração de surfactante exógeno e a ventilação assistida são intervenções críticas no manejo do desconforto respiratório. O manejo do desconforto respiratório neonatal, com intervenções baseadas em evidências e uma abordagem multidisciplinar, é essencial para melhorar os desfechos clínicos e a qualidade de vida dos recém-nascidos. A continuidade de pesquisas nesta área é fundamental para aprimorar as estratégias de tratamento e garantir a segurança e eficácia dos programas de manejo respiratório para essa população vulnerável.

Palavras-chave: Desconforto respiratório neonatal, Métodos diagnósticos, Manejo clínico e Neonatologia.

Respiratory Distress in Newborns: Diagnostic Methods and Clinical Approaches in Neonatology

ABSTRACT

This article focuses on the importance of diagnosing and managing respiratory distress in newborns, a prevalent and potentially severe condition that affects neonatal health. Studies indicate that about 10% of newborns require some form of respiratory assistance at birth, highlighting the need for effective intervention strategies. The methodology used was a descriptive and qualitative literature review, analyzing studies published between 2002 and 2024 in Portuguese and English. The databases consulted were PubMed, Scielo, and Google Scholar. The analysis focused on the effectiveness of diagnostic methods such as pulse oximetry, chest radiographs, lung ultrasound, and the importance of continuous monitoring and early intervention in managing neonatal respiratory distress. Early diagnosis and appropriate management of respiratory distress are crucial to improving clinical outcomes and reducing long-term complications. Pulse oximetry is a useful tool for early diagnosis, allowing the identification of hypoxemia. Lung ultrasound, a non-invasive technique free of ionizing radiation, enables the early detection of conditions such as Respiratory Distress Syndrome (RDS). Chest radiography remains an essential diagnostic tool for identifying lung pathologies. The administration of exogenous surfactant and assisted ventilation are critical interventions in managing respiratory distress. Managing neonatal respiratory distress with evidence-based interventions and a multidisciplinary approach is essential to improving clinical outcomes and the quality of life of newborns. Continued research in this area is fundamental to enhancing treatment strategies and ensuring the safety and effectiveness of respiratory management programs for this vulnerable population.

Keywords: Neonatal Respiratory Distress, Diagnostic Methods, Clinical Management, Neonatology.

Instituição afiliada – COLOCAR AQUI A INSTITUIÇÃO AFILIADA DE TODOS OS AUTORES DO ARTIGO

Dados da publicação: Artigo recebido em 27 de Abril e publicado em 17 de Junho de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n6p1177-1196>

Autor correspondente: Luis Andres Carrasco Garate drluisandres@hotmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





INTRODUÇÃO

O desconforto respiratório em recém-nascidos é uma condição crítica frequentemente observada em unidades de terapia intensiva neonatal (UTIN). Esta síndrome é caracterizada por dificuldades respiratórias que podem resultar de diversas etiologias, incluindo a deficiência de surfactante pulmonar, infecções e complicações associadas à prematuridade. Recém-nascidos prematuros são particularmente vulneráveis devido à imaturidade de seus sistemas respiratórios e outras funções fisiológicas.

A identificação precoce e o manejo adequado do desconforto respiratório são essenciais para melhorar os desfechos clínicos e reduzir a morbidade e mortalidade neonatal. Os métodos diagnósticos incluem a avaliação clínica detalhada, exames de imagem e testes laboratoriais que ajudam a determinar a gravidade e a causa subjacente da condição. As abordagens clínicas variam desde intervenções não invasivas, como o uso de CPAP (Continuous Positive Airway Pressure), até técnicas mais invasivas, como a ventilação mecânica, dependendo da severidade do quadro clínico.

A integração de cuidados multidisciplinares, incluindo a fisioterapia respiratória, tem mostrado benefícios significativos na melhora da função respiratória e na recuperação dos neonatos. A pesquisa contínua e a implementação de protocolos baseados em evidências são fundamentais para otimizar o tratamento e garantir uma assistência de qualidade aos recém-nascidos com desconforto respiratório.

O artigo tem como objetivo geral analisar a eficácia dos métodos diagnósticos e abordagens clínicas no manejo do desconforto respiratório em recém-nascidos. Os objetivos específicos delineados para alcançar esta meta incluem: identificar os sinais e sintomas que facilitam o diagnóstico precoce do desconforto respiratório em recém-nascidos; avaliar o papel da oximetria de pulso e outros métodos não invasivos no diagnóstico do desconforto respiratório neonatal; analisar a eficácia das radiografias torácicas e ultrassonografia pulmonar como ferramentas diagnósticas no desconforto



respiratório neonatal; investigar as complicações a curto e longo prazo associadas ao desconforto respiratório neonatal; analisar a importância do monitoramento contínuo e da intervenção precoce no manejo do desconforto respiratório em recém-nascidos; desenvolver protocolos de manejo clínico para a prevenção e tratamento eficaz do desconforto respiratório em neonatos.

Dessa forma, esse estudo atual é fundamental, visto que o desconforto respiratório é uma condição comum e potencialmente grave em recém-nascidos, responsável por uma alta taxa de morbimortalidade neonatal. Estudos indicam que cerca de 10% dos recém-nascidos requerem algum tipo de assistência respiratória ao nascer (American Academy of Pediatrics, 2015). A identificação precoce e o manejo adequado do desconforto respiratório são cruciais para melhorar os desfechos clínicos e reduzir complicações a longo prazo. Este estudo busca avaliar e otimizar os métodos diagnósticos e as abordagens clínicas na neonatologia, proporcionando uma base sólida para intervenções mais eficazes e seguras no cuidado neonatal.

METODOLOGIA

O artigo em questão é uma revisão bibliográfica descritiva e qualitativa, focando na eficácia dos métodos diagnósticos e abordagens clínicas no manejo do desconforto respiratório em recém-nascidos. Considerando a importância de abordagens eficazes para prevenir complicações e promover a recuperação integral dos neonatos, o estudo se concentrará na avaliação dos sinais e sintomas, métodos diagnósticos e estratégias de manejo clínico do desconforto respiratório neonatal.

Os critérios de inclusão para esta revisão incluirão artigos científicos, dissertações, teses e livros publicados entre 2002 e 2024 em português e inglês que abordem a identificação de sinais e sintomas, eficácia de métodos diagnósticos como oximetria de pulso, radiografias torácicas e ultrassonografia pulmonar, além da análise de complicações associadas e a importância do monitoramento contínuo e intervenção precoce. A estratégia de busca envolverá bases de dados renomadas como PubMed, Scielo e Google Scholar, utilizando palavras-chave como "Desconforto Respiratório



Neonatal", "Métodos Diagnósticos", "Manejo Clínico" e "Neonatologia".

A avaliação da qualidade dos estudos será realizada considerando critérios de rigor metodológico e relevância clínica,

com foco em literatura publicada nos últimos vinte e dois anos para garantir a atualidade dos dados. Este método proporcionará uma visão abrangente das práticas atuais e desafios no manejo do desconforto respiratório neonatal, visando otimizar as abordagens clínicas e melhorar os desfechos clínicos para os recém-nascidos.

Como se trata de uma revisão bibliográfica, não foram necessárias aprovações de comitês de ética em pesquisa. Todos os cuidados foram tomados para garantir a integridade e a ética na condução e reporte da pesquisa, respeitando os direitos autorais e citando adequadamente todas as fontes utilizadas.

RESULTADOS

O desconforto respiratório em neonatos é uma condição prevalente que pode ter sérias implicações para a saúde dos recém-nascidos. A Síndrome do Desconforto Respiratório (SDR) é particularmente comum em neonatos prematuros devido à imaturidade do sistema respiratório e à deficiência de surfactante pulmonar. A incidência de SDR varia significativamente dependendo da região e das características demográficas dos neonatos.

Globalmente, a SDR é uma das principais causas de morbidade e mortalidade neonatal. Estudos indicam que esta condição afeta aproximadamente 1% dos recém-nascidos a termo, mas a prevalência é muito maior em prematuros, especialmente aqueles com menos de 28 semanas de gestação, onde a incidência pode chegar a 60% a 80%[1][2]. A mortalidade associada à SDR também é alta, especialmente em países com recursos limitados, onde o acesso a cuidados intensivos neonatais é restrito.



No Brasil, a prevalência de SDR em neonatos internados em UTIN é significativa. Um estudo realizado em uma UTIN na região central do Rio Grande do Sul revelou que a SDR representou 11% das internações neonatais em 2016[3]. Outro estudo realizado em Alagoas entre 2008 e 2017 mostrou que o desconforto respiratório foi a principal causa de óbito neonatal, representando 19,6% dos casos[4]. Esses dados destacam a importância da SDR como um problema de saúde pública no Brasil.

Além disso, a distribuição geográfica e a disponibilidade de recursos influenciam diretamente a incidência e o seu manejo. Em regiões com melhor infraestrutura de saúde, como o Sudeste do Brasil, os neonatos têm maior acesso a tecnologias avançadas e cuidados especializados, o que pode reduzir a mortalidade e melhorar os desfechos clínicos[5]. No entanto, em regiões menos desenvolvidas, a falta de recursos e a desigualdade no acesso aos cuidados intensivos resultam em taxas mais altas de morbidade e mortalidade associadas à SDR.

Em termos de intervenções, o uso de pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP) tem se mostrado eficaz no manejo da SDR, reduzindo a necessidade de ventilação mecânica invasiva e melhorando os desfechos respiratórios[1][6]. Além disso, a corticoterapia pré-natal também tem sido uma estratégia importante para reduzir a incidência e a gravidade da SDR em neonatos prematuros, demonstrando uma redução significativa na morbimortalidade neonatal[7].

É importante frisar que a imaturidade pulmonar é um fator determinante no desenvolvimento do desconforto respiratório em recém-nascidos. Os pulmões dos prematuros não estão completamente desenvolvidos, o que compromete a troca gasosa e a função pulmonar adequada. A produção insuficiente de surfactante, uma substância lipoproteica essencial para manter a estabilidade dos alvéolos durante a respiração, é uma característica marcante dessa imaturidade. O surfactante é produzido pelos pneumócitos tipo II e começa a ser sintetizado a partir da 20ª semana de gestação, atingindo um pico por volta da 35ª semana. A deficiência de surfactante leva ao colapso alveolar, aumento do trabalho respiratório e hipoxemia[8][9].



Nesse sentido, a SDR é uma das manifestações mais comuns de desconforto respiratório em recém-nascidos prematuros. Devido a deficiência de surfactante pulmonar, ocasiona em atelectasia (colapso dos alvéolos), diminuição da complacência pulmonar e aumento do trabalho respiratório. A imaturidade estrutural e morfológica dos pulmões, juntamente com a instabilidade da caixa torácica, agrava a condição, tornando a ventilação mecânica muitas vezes necessária para manter a oxigenação adequada[10][11].

Estudos evidenciam que a etiologia da SDR é multifatorial e multigênica. Polimorfismos em genes que codificam componentes do surfactante, particularmente a proteína B do surfactante (SP-B), estão associados à esta condição. Ademais, a presença de mutações nesses genes pode comprometer o metabolismo do surfactante e a função pulmonar normal, aumentando a susceptibilidade dos recém-nascidos à SDR[12].

Sob essa óptica, diversas intervenções terapêuticas são utilizadas para tratar o desconforto respiratório em recém-nascidos. O uso de CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) é uma abordagem menos invasiva que ajuda a manter os alvéolos abertos, melhorando a oxigenação e reduzindo a necessidade de ventilação mecânica invasiva. Estudos mostram que o CPAP é eficaz em reduzir o tempo de internação e as complicações associadas à ventilação mecânica[13][14][15]. Outrossim, técnicas como o método de Reequilíbrio Tóraco-Abdominal (RTA) têm mostrado benefícios em melhorar o sincronismo toraco-abdominal e reduzir o desconforto respiratório[16][17].

Adicionalmente, o diagnóstico precoce e o monitoramento contínuo são cruciais para a gestão eficaz do desconforto respiratório. O ultrassom pulmonar (LUS) é uma técnica não invasiva que tem se mostrado eficaz na detecção precoce da SDR, oferecendo uma alternativa à radiografia torácica, que envolve exposição à radiação[18]. A avaliação ecocardiográfica também é importante para monitorar a hemodinâmica e detectar complicações associadas, como a hipertensão pulmonar e a persistência do canal arterial[19].



Somado a isso, o diagnóstico precoce é fundamental para a implementação de intervenções terapêuticas adequadas e a melhoria dos desfechos clínicos. Diversos sinais e sintomas podem ser observados em neonatos com desconforto respiratório, facilitando a identificação precoce da condição.

Um dos sinais mais comuns é a cianose, que se manifesta como uma coloração azulada da pele e das mucosas, indicando uma oxigenação inadequada do sangue. Este sintoma é frequentemente observado em recém-nascidos com SDR devido à deficiência de surfactante pulmonar, que é essencial para a manutenção da estabilidade alveolar e a troca gasosa eficiente[20].

Outro sinal importante é a retração intercostal, que ocorre quando os músculos entre as costelas são puxados para dentro durante a inspiração. Este fenômeno é um indicativo de esforço respiratório aumentado e é frequentemente observado em neonatos com esta condição, especialmente aqueles que necessitam de suporte ventilatório[20]. A presença de retrações intercostais pode ser um sinal de gravidade da condição e a necessidade de intervenções mais intensivas, como a administração de surfactante exógeno ou ventilação mecânica[21].

A taquipneia, ou respiração rápida, é outro sintoma significativo de desconforto respiratório. Este aumento na frequência respiratória é uma resposta compensatória à hipoxemia e à hipercapnia, condições comuns em neonatos com SDR. A taquipneia pode ser acompanhada por outros sinais de esforço respiratório, como gemidos expiratórios e batimentos de asas nasais, que também são indicativos de dificuldade respiratória[20].

Gemidos expiratórios são sons produzidos durante a expiração devido ao fechamento parcial das vias aéreas, enquanto os batimentos de asas nasais e a tiragem subcostal indicam um esforço respiratório significativo[20]. Esses sinais são frequentemente observados nas primeiras horas de vida e podem persistir até 48 horas após o nascimento, dependendo da gravidade da SDR[20]. A identificação precoce



desses sinais e sintomas é essencial para o manejo eficaz do desconforto respiratório em recém-nascidos.

O diagnóstico do desconforto respiratório neonatal é essencial para o manejo adequado e oportuno dessa condição. Além dos métodos tradicionais, como a avaliação clínica e a radiografia de tórax, técnicas não invasivas têm sido amplamente estudadas e utilizadas, como a oximetria de pulso, a capnografia e os escores clínicos. A oximetria de pulso é um método não invasivo que mede a saturação periférica de oxigênio (SpO₂) e a frequência cardíaca. Estudos têm demonstrado que a oximetria de pulso é uma ferramenta útil no diagnóstico precoce, permitindo a identificação de hipoxemia e a necessidade de intervenção terapêutica [21] [22]. Além disso, a oximetria de pulso tem sido utilizada como triagem para a detecção de cardiopatias congênitas em recém-nascidos [23].

A capnografia, por sua vez, é um método não invasivo que mede a pressão parcial de dióxido de carbono (CO₂) no ar exalado, fornecendo informações sobre a ventilação e a perfusão pulmonar. Essa técnica tem se mostrado promissora no diagnóstico e monitoramento do desconforto respiratório neonatal, permitindo a detecção precoce de hipoventilação e a avaliação da eficácia da terapia ventilatória [24].

Ademais, os escores clínicos, como a escala de Silverman-Andersen e a escala de Downes, têm sido amplamente utilizados na avaliação do desconforto respiratório neonatal. Esses escores baseiam-se em sinais clínicos, como batimento de asa nasal, retração intercostal, retração xifoideana e gemência, e permitem a quantificação da gravidade do desconforto respiratório [25] [26].

A radiografia torácica é uma ferramenta diagnóstica essencial na identificação de diversas condições pulmonares em neonatos, incluindo a SDR e outras patologias pulmonares. A eficácia dessa técnica de imagem é amplamente reconhecida na prática clínica devido à sua capacidade de fornecer informações detalhadas sobre a estrutura e a função pulmonar.



Este exame de imagem é crucial para o diagnóstico e manejo, pois permite a visualização de padrões radiográficos típicos, como a presença de infiltrados reticulogranulares e a diminuição do volume pulmonar. Estudos demonstram que a radiografia torácica é eficaz na identificação dessas características, facilitando a intervenção precoce e o tratamento adequado dos neonatos afetados[27][28][29].

Além da SDR, a radiografia torácica é também fundamental na identificação de outras patologias pulmonares em neonatos, como pneumonia, malformações congênitas e lesões pulmonares associadas ao uso de dispositivos eletrônicos para fumar (EVALI). Por exemplo, na pneumonia neonatal, a radiografia torácica pode revelar áreas opacas nos pulmões, que variam em tamanho e distribuição dependendo do agente infeccioso causador. A diferenciação entre pneumonia viral e bacteriana pode ser realizada através de aspectos radiológicos específicos, como a presença de consolidação lobar, mais frequente em casos de pneumonia bacteriana[30].

No caso de malformações congênitas pulmonares, a radiografia torácica, complementada por tomografia computadorizada (TC), é essencial para o diagnóstico precoce e a avaliação da extensão das anomalias. A identificação de padrões radiográficos específicos, como a presença de massas ou estruturas anômalas, permite a intervenção cirúrgica oportuna e a prevenção de complicações graves[31].

Este exame também desempenha um papel importante na avaliação de lesões pulmonares associadas ao uso de dispositivos eletrônicos para fumar (EVALI). Estudos indicam que pode revelar infiltrados intersticiais difusos e outras alterações pulmonares características dessa condição, facilitando o diagnóstico e o manejo clínico adequado[32].

A ultrassonografia pulmonar (LUS) tem emergido como uma ferramenta diagnóstica valiosa no manejo do desconforto respiratório neonatal, oferecendo uma série de benefícios e algumas limitações que devem ser consideradas. Um dos principais



benefícios da LUS é que ela é uma técnica não invasiva e não utiliza radiação ionizante, ao contrário da radiografia torácica. Isso é particularmente importante em recém-nascidos, que são mais vulneráveis aos efeitos adversos da radiação[33].

LUS permite a detecção precoce de condições como a SDR, sendo capaz de realizar exames repetidos sem risco adicional, consequentemente facilitando o monitoramento contínuo da condição pulmonar do recém-nascido[33][34]. Além disso, este exame pode ser realizado à beira do leito, o que elimina a necessidade de transportar o recém-nascido para outros setores do hospital, sendo, portanto, crucial para pacientes em estado crítico que não podem ser movidos facilmente[34].

Nesse contexto, comparada a outras modalidades de imagem, como a TC, a LUS é mais acessível e menos dispendiosa, tornando uma opção viável para uso em UTIN e em ambientes com recursos limitados[34].

A eficácia da LUS pode ser altamente dependente da habilidade e experiência do operador. A interpretação das imagens ultrassonográficas requer treinamento especializado, e a variabilidade entre operadores pode afetar a precisão diagnóstica [34]. Embora a LUS seja eficaz na detecção de várias condições pulmonares, ela pode ter limitações na visualização de estruturas profundas ou em casos de obesidade materna, onde a qualidade da imagem pode ser comprometida. Foi evidenciado, que a LUS pode não ser tão eficaz quanto a TC na detecção de certas patologias pulmonares complexas. [35][34]

Apesar dos benefícios promissores, a LUS ainda é uma ferramenta relativamente nova no manejo do desconforto respiratório neonatal. Estudos multicêntricos e randomizados são necessários para validar sua eficácia e estabelecer protocolos padronizados para seu uso [35].

O manejo do desconforto respiratório em recém-nascidos, especialmente os prematuros, é um desafio significativo na neonatologia. A administração de surfactante



exógeno tem se mostrado eficaz no tratamento da SDR, melhorando a oxigenação e reduzindo a necessidade de ventilação mecânica prolongada[36]. Estudos demonstram que a administração precoce de surfactante pode reduzir significativamente a mortalidade e a incidência de complicações pulmonares[37][36].

Como já foi enfatizada anteriormente, a ventilação assistida, incluindo a ventilação mecânica e o uso de CPAP é outra intervenção crítica no manejo do desconforto respiratório em recém-nascidos. Frente a isso, a ventilação mecânica é frequentemente necessária para neonatos com insuficiência respiratória grave, mas seu uso prolongado pode levar a complicações como a displasia broncopulmonar (DBP)[38]. O CPAP nasal é uma alternativa menos invasiva que ajuda a manter a pressão positiva nas vias aéreas, prevenindo o colapso alveolar e melhorando a troca gasosa. Estudos indicam que o uso de CPAP nasal pode ser eficaz na redução da necessidade de ventilação mecânica invasiva e na prevenção de lesões pulmonares induzidas pela ventilação [39][40][41].

O monitoramento contínuo é essencial para a detecção precoce de sinais de deterioração respiratória e para a avaliação da eficácia das intervenções terapêuticas. A monitorização inclui a avaliação da saturação de oxigênio, frequência respiratória, frequência cardíaca e parâmetros de gases sanguíneos. A intervenção precoce baseada em dados de monitoramento pode prevenir a progressão da insuficiência respiratória e melhorar os resultados clínicos [42][43].

Não obstante, a abordagem multidisciplinar no manejo do desconforto respiratório é fundamental, a qual envolve a colaboração de neonatologistas, enfermeiros, fisioterapeutas respiratórios e outros profissionais de saúde para garantir um cuidado abrangente e individualizado. A implementação de protocolos baseados em evidências para o uso de surfactante e ventilação assistida, bem como a educação contínua da equipe de saúde, são componentes essenciais para o sucesso do tratamento[44][45].



O manejo clínico para a prevenção do desconforto respiratório em neonatos, especialmente em UCIN e requer uma abordagem multidisciplinar, com protocolos bem definidos. A identificação precoce de neonatos em risco de desenvolver desconforto respiratório é crucial. Isso inclui a avaliação de fatores de risco como prematuridade, baixo peso ao nascer, e histórico de complicações gestacionais, como síndromes hipertensivas específicas da gestação (SHEG), que estão associadas a um aumento significativo de desconforto respiratório e necessidade de suporte ventilatório[46].

A ventilação mecânica (VM) é uma intervenção essencial para neonatos com desconforto respiratório agudo. Protocolos de ventilação devem ser personalizados para minimizar danos pulmonares adicionais. A ventilação de baixo volume corrente e a posição prona são estratégias recomendadas para melhorar a oxigenação e reduzir a tensão pulmonar[47][48]. A posição prona, em particular, tem mostrado eficácia na melhora da relação PaO₂/FiO₂ e na promoção de ventilação homogênea nos tecidos pulmonares[48].

Não menos importante, a administração de surfactante exógeno é uma prática comum para tratar a SDR em neonatos prematuros, que frequentemente sofrem de deficiência de surfactante [49].

Ademais, a gestão adequada da nutrição e dos fluidos é vital para neonatos em cuidados intensivos. A terapia nutricional deve ser ajustada para garantir o crescimento e desenvolvimento adequados, enquanto a fluidoterapia deve ser cuidadosamente monitorada para evitar sobrecarga hídrica, que pode exacerbar o desconforto respiratório[47].

Em casos graves, o uso de bloqueadores neuromusculares pode ser necessário para facilitar a ventilação mecânica e reduzir o consumo de oxigênio. No entanto, seu uso deve ser cuidadosamente monitorado devido aos potenciais efeitos adversos[47].

Outrossim, a fisioterapia respiratória desempenha um papel crucial na



manutenção da permeabilidade das vias aéreas, prevenção de complicações respiratórias, e promoção da higiene brônquica. Técnicas como a reexpansão pulmonar e o posicionamento adequado são fundamentais para otimizar a ventilação e a oxigenação[49].

Outra conduta é a oxigenoterapia, a qual é uma intervenção inicial para neonatos com hipoxemia, devendo ser administrada com cuidado para evitar a toxicidade do oxigênio e a retinopatia da prematuridade. A monitorização contínua dos níveis de oxigênio no sangue é essencial para ajustar a terapia conforme necessário[47].

A ventilação não invasiva (VNI), como CPAP, pode ser utilizada para neonatos com desconforto respiratório leve a moderado. A VNI ajuda a manter os alvéolos abertos e melhora a oxigenação sem a necessidade de intubação[49]. Portanto, a monitorização contínua dos parâmetros respiratórios e hemodinâmicos é crucial para ajustar as intervenções terapêuticas em tempo real. A capnometria, embora limitada em precisão, pode ser útil na monitorização da ventilação em neonatos submetidos à VM [50].

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão destaca a importância do manejo do desconforto respiratório em neonatos, especialmente a SDR, prevalente em prematuros devido à imaturidade pulmonar e deficiência de surfactante. Intervenções como CPAP e corticoterapia pré-natal são eficazes na redução da necessidade de ventilação mecânica invasiva e na melhoria dos desfechos respiratórios. Técnicas diagnósticas como LUS e radiografia torácica são essenciais para a detecção precoce e monitoramento contínuo da SDR.

O manejo do desconforto respiratório deve envolver uma abordagem multidisciplinar, incluindo a administração de surfactante exógeno, ventilação assistida e monitoramento contínuo dos sinais vitais. A fisioterapia respiratória e a gestão adequada da nutrição e dos fluidos são cruciais para otimizar a ventilação e prevenir complicações. A continuidade de pesquisas nesta área é fundamental para aprimorar as

estratégias de tratamento e garantir a eficácia dos programas de manejo respiratório para essa população vulnerável..

REFERÊNCIAS

1. Barroso, S.T., & Livramento, R.A. (2023). INFLUÊNCIA DO CPAP EM RÉCEM-NASCIDOS COM A SÍNDROME DO DESCONFORTO RESPIRATÓRIO AGUDO. REVISTA FOCO.
2. Lima, N.H. (2013). Complicações de neonatos com síndrome do desconforto respiratório em uma UTI neonatal na cidade de Campina Grande-PB.
3. Prestes, D., Antunes, V.D., Cardoso, D.M., Bajotto, A.P., & Pasqualoto, A.S. (2019). [ID 36947] CARACTERÍSTICAS DE NEONATOS COM SÍNDROME DO DESCONFORTO RESPIRATÓRIO CONSIDERANDO A VIA DE PARTO EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DA REGIÃO CENTRAL DO RS. Revista Brasileira de Ciências da Saúde.
4. Medeiros, V.A., Bezerra, I.S., Mota, L.D., & Monteiro, F.A. (2019). PERFIL DA MORTALIDADE NEONATAL EM ALAGOAS NO PERÍODO DE 2008 A 2017. Revista Ciência Plural.
5. Santana, S.M., Novais, M.A., & Zucchi, P. (2016). Internações Hospitalares de Neonatos com Síndrome do Desconforto Respiratório e sua Participação nas Internações Hospitalares Neonatais no Âmbito do Sistema Único de Saúde em 2015.
6. Barbosa, M.C., & Sequeira, B.J. (2024). Desconforto respiratório ao nascimento e a necessidade de CPAP nas primeiras horas do recém-nascido. Revista Eletrônica Acervo Saúde.
7. Carvalho, M.G. (2012). Avaliação das repercussões da corticoterapia pré-natal em recém-nascidos em maternidade de referência de Manaus - AM.
8. Teles, S.A., Teixeira, M.F., & Maciel, D.M. (2018). Assistência fisioterapêutica em prematuros com Síndrome do Desconforto Respiratório: uma revisão de literatura. Scire Salutis.
9. Pinheiro, G.S., Lima, J.P., Morais, A.T., Boulhosa, F.J., & Teixeira, R.D. (2023). ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA SÍNDROME DO DESCONFORTO RESPIRATÓRIO: REVISÃO SISTEMÁTICA. Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida.
10. Macêdo, B.L., Leite, I.N., Cunha, T.M., Farias, C.A., & Souza, V.F. (2018). Perfil epidemiológico de recém-nascidos com síndrome do desconforto respiratório e sua comparação com taxa de mortalidade.



11. Teles, S.A., Teixeira, M.F., & Maciel, D.M. (2018). Assistência fisioterapêutica em prematuros com Síndrome do Desconforto Respiratório: uma revisão de literatura. *Scire Salutis*.
12. Lyra, P.P. (2010). Análise de polimorfismos do gene que codifica a proteína B do surfactante: comparação entre recém-nascidos pré-termo com e sem síndrome do desconforto respiratório.
13. Barroso, S.T., & Livramento, R.A. (2023). INFLUÊNCIA DO CPAP EM RÉCEM-NASCIDOS COM A SÍNDROME DO DESCONFORTO RESPIRATÓRIO AGUDO. *REVISTA FOCO*.
14. Pereira, D.R., Araújo, R.M., Cunha, F.V., & Fortaleza, L.M. (2023). Os efeitos do CPAP selo d'água em recém nascidos prematuros: Uma revisão integrativa. *Brazilian Journal of Health Review*.
15. Ribeiro, M.R., Carvalho, C.G., & Silveira, R.C. (2013). Uso de CPAP nasal e INSURE em recém-nascidos pré-termos como estratégia imediata no desconforto respiratório precoce.
16. Steidl, E.M. (2013). INFLUÊNCIA DO MÉTODO REEQUILÍBRIO TÓRACO-ABDOMINAL EM RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMOS PÓS-SÍNDROME DO DESCONFORTO RESPIRATÓRIO.
17. Roussenq, K.R., Scalco, J.C., Rosa, G.J., Honório, G.J., & Schivinski, C.I. (2013). Reequilíbrio tóraco-abdominal em recém-nascidos prematuros: efeitos em parâmetros cardiorrespiratórios, no comportamento, na dor e no desconforto respiratório. *Acta Fisiátrica*.
18. Silva, J.D., Baroni, É.S., Maia, J.M., Carocia, M.C., & Ximenes, H.C. (2021). ULTRASSOM PULMONAR NA DETECÇÃO PRECOCE DA SÍNDROME DO DESCONFORTO RESPIRATÓRIO DO RECÉM-NASCIDO. *Anais do I Congresso Brasileiro de Saúde Pública On-line: Uma abordagem Multiprofissional*.
19. Sawamura, K.S., & Brito, M.M. (2023). Como Eu Faço Avaliação Ecocardiográfica do Recém-Nascido Prematuro. *ABC Imagem Cardiovascular*.
20. Segur, P.D., Morero, J.A., & Oliveira, C.T. (2019). ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO RECÉM-NASCIDO COM SÍNDROME DO DESCONFORTO RESPIRATÓRIO. *Revista Uningá*.
21. Bandera-Barros, J.J., Méndez-Hernández, J.C., & Wilches-Visbal, J.H. (2022). Oximetria de pulso en enfermedades respiratorias. *Nova*.
22. Cantídio, W., Vargas, J.E., Aires, A., Júnior, P., Reis, R.C., Nogueira, V.S., & Araújo (2023). Protocolo de manejo da síndrome do desconforto respiratório agudo da unidade



- de terapia intensiva do Hospital Universitário Walter Cantídio. Revista de Medicina da UFC.
23. De Souza Gomes, I.E., Morais de Andrade Cavalcanti, M., Silva de Paula, I.S., Dowsley, L., Lopes Padilha, L.M., & de Oliveira Siqueira, T. (2021). Benefícios da oximetria de pulso na triagem neonatal para detectar cardiopatias congênitas. *Saúde Coletiva (Barueri)*.
24. Roseira, M.E., Carvalho, D.N., Clemente, P.A., Rocha Júnior, O., & Bini, A.C. (2024). Atuação fisioterapêutica em unidade de terapia intensiva neonatal. *OBSERVATÓRIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA*.
25. Silva, J.V., Peixoto Júnior, A.A., Reis, R.C., & Araújo, V.N. (2023). Protocolo de manejo da síndrome do desconforto respiratório agudo da unidade de terapia intensiva do Hospital Universitário Walter Cantídio. *Revista de Medicina da UFC*.
26. Flórez-Muñoz, S.L., Rubiano-Pedroza, J.A., Molina-medina, C., Lozada-Muñoz, A., & Rocha-Pacheco, L.M. (2022). Tamizaje con oximetría de pulso en el diagnóstico de cardiopatías congénitas críticas en recién nacidos. *Revista Colombiana de Cardiología*.
27. Macêdo, B.L., Leite, I.N., Cunha, T.M., Farias, C.A., & Souza, V.F. (2018). Perfil epidemiológico de recém-nascidos com síndrome do desconforto respiratório e sua comparação com taxa de mortalidade.
28. Barroso, S.T., & Livramento, R.A. (2023). INFLUÊNCIA DO CPAP EM RÉCEM-NASCIDOS COM A SÍNDROME DO DESCONFORTO RESPIRATÓRIO AGUDO. *REVISTA FOCO*.
29. Prestes, D., Antunes, V.D., Cardoso, D.M., Bajotto, A.P., & Pasqualoto, A.S. (2019). [ID 36947] CARACTERÍSTICAS DE NEONATOS COM SÍNDROME DO DESCONFORTO RESPIRATÓRIO CONSIDERANDO A VIA DE PARTO EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DA REGIÃO CENTRAL DO RS. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*.
30. Bomfim, V.V., Brandão, M.D., Romeiro, E.T., Franco, E.D., Costa, A.C., & Alba, D.J. (2023). ASPECTOS RADIOLÓGICOS NO DIAGNÓSTICO DE PNEUMONIA. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*.
31. Ribeiro, F., Fernandes, P., Castelo, R., & Henriques, R.R. (2013). Malformações congênitas pulmonares - um diagnóstico a não esquecer.
32. Correa, E.R., Malaquias, I.P., Rodrigues, G.H., Francio, B., Cenedese, E.A., Naoum, C.B., Botelho, C., & Nogueira, P.L. (2023). Lesão pulmonar associada ao uso do cigarro eletrônico (EVALI). *Brazilian Journal of Health Review*.
33. Silva, J.D., Baroni, É.S., Maia, J.M., Carocia, M.C., & Ximenes, H.C. (2021). ULTRASSOM PULMONAR NA DETECÇÃO PRECOCE DA SÍNDROME DO DESCONFORTO RESPIRATÓRIO DO RECÉM-NASCIDO. *Anais do I Congresso Brasileiro de Saúde Pública On-line*:



Uma abordagem Multiprofissional.

34. Schittini Barreto, R.F., Barbosa de Matos, D.A., & De Vasconcelos, P. (2022). Qual o papel da ultrassonografia pulmonar point-of-care em pacientes infectados pelo covid-19?- uma revisão integrativa. Saúde.com.
35. Barros, G.M., & Lima Filho, J.F. (2023). Ultrassonografia pulmonar na titulação de PEEP em pacientes com SDRA: Uma revisão narrativa. Research, Society and Development.
36. Reis, E.D., Vida Diniz Borges, J., Mattos, J.G., Santos, N.M., Castro, G.G., & Oliveira, A.N. (2022). Eficácia do uso do surfactante exógeno em recém-nascidos de uma UTI Neonatal. Fisioterapia Brasil.
37. Barbosa, R.F., Marcatto, J.D., Silva, A.C., & Silva, Y.P. (2012). Máscara laríngea ProSealTM como via de administração de surfactante no tratamento da síndrome do desconforto respiratório em recém-nascido pré-termo. Revista Brasileira De Terapia Intensiva, 24, 207-210.
38. Silva, G.A., Annes, A.L., Pisco, M.D., & Silva, R.A. (2017). Displasia Broncopulmonar: Definição, Fisiopatologia e Tratamento: Revisão da Literatura. Information Systems, 6, 93-106.
39. Ribeiro, M.R., Carvalho, C.G., & Silveira, R.C. (2013). Uso de CPAP nasal e INSURE em recém-nascidos pré-termos como estratégia imediata no desconforto respiratório precoce.
40. Barroso, S.T., & Livramento, R.A. (2023). INFLUÊNCIA DO CPAP EM RÉCEM-NASCIDOS COM A SÍNDROME DO DESCONFORTO RESPIRATÓRIO AGUDO. REVISTA FOCO.
41. Pereira, D.R., Araújo, R.M., Cunha, F.V., & Fortaleza, L.M. (2023). Os efeitos do CPAP selo d'água em recém nascidos prematuros: Uma revisão integrativa. Brazilian Journal of Health Review.
42. Toqueton, T.R., Júnior, J.A., Zanoni, R.D., Nascimento, T.L., Oliveira, L.G., Montano, R.D., França, D.R., Pires, V.D., Alves, N.C., Trevizam, M., Silva, G.F., Delibório, A., Ferreira, A.C., Júnior, D.G., Morais, R.S., Guerra, L.C., Carvalho, M.S., Correia, E.D., Silveira, J.D., Volpp, A.F., Alves, I.G., Silva, C.L., Cintra, R.H., Barbosa, L.T., Fazoli, K.M., Mendes, G.L., & Barbosa, A.F. (2022). Diagnóstico e manejo de crises de comprometimento respiratório infantil em serviços de medicina de emergência. Brazilian Journal of Development.
43. Santos, T.N., Costa, A., & Gomes, C.D. (2015). Nasal prongs in premature newborns: perspective in nursing care. Journal of Nursing Ufpe Online, 9, 8071-8078.



44. Nascimento, M.C., Melo, A.C., Laurindo, A.C., Primo, A.S., Melo, M.C., Melo, V.C., Calheiros, K.S., Lins, H.A., Aguiar, W.A., Ferro, J.D., & Horta, T.B. (2024). AS ESTRATÉGIAS DE CUIDADO REALIZADAS POR UMA EQUIPE DE TERAPIA INTENSIVA AO PACIENTE COM DIAGNÓSTICO DE SDRA. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*.
45. Dionisio, B.W., & Vieira, M.D. (2016). INTERCONSULTA: abordagem multiprofissional e interdisciplinar entre residentes em Saúde da Família na assistência ao pré-natal de baixo risco.
46. Cesar, N.F., Coelho, A.S., Sousa, M.C., Alves, T.C., Silva, P.C., & Guimarães, J.V. (2021). Síndromes hipertensivas específicas da gestação provocam desconforto respiratório agudo em recém-nascidos. *Enfermagem em Foco*.
47. Araújo, V.S., Cardoso, A.P., Castro, A.P., Dos Santos, B.K., Serafim, E.C., Andrade, F.D., Silva, F.N., Da Silva, I.A., Aragão, M.D., Pereira, R.A., De Oliveira, S.A., Vieira, V.P., & Da Silva, Y.S. (2023). Estratégias multidisciplinares para o manejo da Síndrome de Distress Respiratório Agudo (SDRA) na UTI. *Brazilian Journal of Health Review*.
48. Lobue, R.S., Setubal, T.L., Garret, M.I., Santos, R.D., De Moraes, S.R., Santos, E.T., Azevedo, V.H., Silva, A.R., Correia, J.R., Silva, I.D., Herber, L.E., Sartori, M.L., Oliveira, M.B., & Martins, J.S. (2023). Posição prona no manejo da Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo em pacientes diagnosticados com COVID-19: uma revisão integrativa da literatura. *Brazilian Journal of Health Review*.
49. Teles, S.A., Teixeira, M.F., & Maciel, D.M. (2018). Assistência fisioterapêutica em prematuros com Síndrome do Desconforto Respiratório: uma revisão de literatura. *Scire Salutis*.
50. Rocha, G., Rocha, A., Clemente, F., Tavares, M.A., Guedes, B., & Guimarães, H. (2002). Valor Limitado da Capnometria em Cuidados Intensivos Neonatais.