

A insuficiência respiratória na pediatria: Uma síndrome notável

Respiratory failure in pediatrics: A remarkable syndrome

Insuficiencia respiratoria en pediatria: Un síndrome notable

Recebido: 19/03/2024 | Revisado: 27/03/2024 | Aceitado: 28/03/2024 | Publicado: 31/03/2024

Juliana Oliveira Vital dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7631-6623>
Faculdade Zarns Medicina FTC, Brasil
E-mail: medjulivital@gmail.com

Débora Lima dos Reis

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-2937-1689>
Universidade Federal de Catalão, Brasil
E-mail: deborareismed@gmail.com

Vitor Fernandes Silva Paixão

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-7715-9962>
Universidade Federal do Maranhão, Brasil
E-mail: vitor.paixao@discente.ufma.br

Isabelle Oliveira Macêda

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-9109-7690>
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança, Brasil
E-mail: isabelleoliveira193@hotmail.com

Antonia Georgia Oliveira França

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9529-4977>
Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba, Brasil
E-mail: georgia_ff@hotmail.com

Júlio Abdala Calil Filho

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-5695-0803>
Universidade Santo Amaro, Brasil
E-mail: julio.calil@hotmail.com

Maria Clara Pereira Prado Nunes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2334-9451>
Centro Universitário Uninovafapi, Brasil
E-mail: mcpraado@gmail.com

Zilma Nunes de Melo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5776-6272>
Universidade Estadual do Ceará, Brasil
E-mail: znzilma2019@gmail.com

Bruna Braga Rodrigues

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-3597-8208>
Universidade Federal do Delta do Parnaíba, Brasil
E-mail: bruna_bnn@hotmail.com

Lucas de Freitas Souto

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-7752-2204>
Faculdade Pernambucana de Saúde, Brasil
E-mail: lucassouto06@gmail.com

Resumo

A insuficiência respiratória na pediatria é uma condição complexa que representa um desafio significativo para os profissionais de saúde que lidam com pacientes pediátricos. Neste contexto, é crucial desenvolver uma compreensão abrangente de todos os aspectos relacionados a essa síndrome, desde sua etiologia até as estratégias de manejo mais eficazes. Essa condição engloba um amplo espectro de distúrbios respiratórios, os quais podem ser de natureza congênita, adquirida ou iatrogênica. Assim, este trabalho tem como objetivo Investigar as evidências científicas disponíveis sobre a insuficiência respiratória na pediatria, suas causas, manifestações clínicas, métodos de diagnóstico e estratégias de manejo. Trata-se de um estudo integrativo de literatura, a metodologia empregada envolveu uma busca criteriosa em bases de dados eletrônicas, incluindo PubMed, com o intuito de identificar estudos pertinentes publicados no período de três anos anteriores à data atual (2024, 2023, 2022). Os descritores MESH específicos utilizados foram "Respiratory Insufficiency", "Pediatrics", "Syndrome", "Treatment" e "Diagnosis". A busca resultou em um total de 125 artigos relevante. mais pesquisas são necessárias para abordar lacunas de conhecimento, padronizar critérios diagnósticos e otimizar estratégias terapêuticas adaptadas às necessidades únicas de pacientes pediátricos com insuficiência respiratória.

Palavras-chave: Insuficiência respiratória; Pediatria; Síndrome; Tratamento; Diagnóstico.

Abstract

Respiratory failure in pediatrics is a complex condition that represents a significant challenge for healthcare professionals dealing with pediatric patients. In this context, it is crucial to develop a comprehensive understanding of all aspects related to this syndrome, from its etiology to the most effective management strategies. This condition encompasses a wide spectrum of respiratory disorders, which can be congenital, acquired, or iatrogenic in nature. Therefore, this study aims to investigate the available scientific evidence on respiratory failure in pediatrics, its causes, clinical manifestations, diagnostic methods, and management strategies. It is an integrative literature review; the methodology involved a thorough search in electronic databases, including PubMed, to identify relevant studies published in the three years prior to the current date (2024, 2023, 2022). The specific MESH descriptors used were "Respiratory Insufficiency," "Pediatrics," "Syndrome," "Treatment," and "Diagnosis." The search resulted in a total of 125 relevant articles. Further research is needed to address knowledge gaps, standardize diagnostic criteria, and optimize therapeutic strategies tailored to the unique needs of pediatric patients with respiratory failure.

Keywords: Respiratory insufficiency; Pediatrics; Syndrome; Treatment; Diagnosis.

Resumen

La insuficiencia respiratoria en pediatría es una condición compleja que representa un desafío significativo para los profesionales de la salud que tratan a pacientes pediátricos. En este contexto, es crucial desarrollar una comprensión integral de todos los aspectos relacionados con este síndrome, desde su etiología hasta las estrategias de manejo más efectivas. Esta condición abarca un amplio espectro de trastornos respiratorios, que pueden ser congénitos, adquiridos o iatrogénicos. Por lo tanto, este estudio tiene como objetivo investigar las evidencias científicas disponibles sobre la insuficiencia respiratoria en pediatría, sus causas, manifestaciones clínicas, métodos de diagnóstico y estrategias de manejo. Se trata de una revisión integrativa de la literatura; la metodología involucró una búsqueda exhaustiva en bases de datos electrónicas, incluyendo PubMed, para identificar estudios relevantes publicados en los tres años previos a la fecha actual (2024, 2023, 2022). Los descriptores MESH específicos utilizados fueron "Respiratory Insufficiency," "Pediatrics," "Syndrome," "Treatment," y "Diagnosis." La búsqueda resultó en un total de 125 artículos relevantes. Se necesita más investigación para abordar las lagunas de conocimiento, estandarizar los criterios diagnósticos y optimizar las estrategias terapéuticas adaptadas a las necesidades únicas de los pacientes pediátricos con insuficiencia respiratoria.

Palabras clave: Insuficiencia respiratoria; Pediatría; Síndrome; Tratamiento; Diagnóstico.

1. Introdução

A insuficiência respiratória na pediatria é uma condição complexa que representa um desafio significativo para os profissionais de saúde que lidam com pacientes pediátricos. Neste contexto, é crucial desenvolver uma compreensão abrangente de todos os aspectos relacionados a essa síndrome, desde sua etiologia até as estratégias de manejo mais eficazes. Essa condição engloba um amplo espectro de distúrbios respiratórios, os quais podem ser de natureza congênita, adquirida ou iatrogênica (Allen *et al.*, 2023).

Os distúrbios respiratórios congênitos são aqueles que se manifestam desde o nascimento, muitas vezes devido a anomalias do desenvolvimento fetal. Exemplos incluem malformações das vias aéreas, como a traqueomalácia e a estenose traqueal, ou condições como a displasia broncopulmonar, que pode resultar de uma prematuridade extrema e de tratamentos intensivos na unidade de terapia intensiva neonatal. Essas condições congênitas podem levar a uma função pulmonar comprometida e, conseqüentemente, contribuir para o desenvolvimento de insuficiência respiratória (Sun *et al.*, 2022)

Por outro lado, os distúrbios respiratórios adquiridos podem surgir ao longo da vida de uma criança, como resultado de infecções respiratórias, exposição a substâncias tóxicas ou alergênicas, condições inflamatórias ou doenças crônicas como a fibrose cística. Infecções virais, como o vírus sincicial respiratório (VSR), são uma das principais causas de insuficiência respiratória aguda em lactentes e crianças pequenas, frequentemente resultando em hospitalizações e necessidade de suporte ventilatório. Além disso, distúrbios neuromusculares, como a distrofia muscular ou a síndrome de Guillain-Barré, podem afetar a capacidade do sistema respiratório em manter uma ventilação adequada, levando à insuficiência respiratória (Rahmanth *et al.*, 2023).

Os distúrbios iatrogênicos referem-se a condições respiratórias que podem surgir como resultado de tratamentos médicos, como cirurgias, procedimentos invasivos ou efeitos colaterais de medicamentos. Por exemplo, o uso prolongado de

ventiladores mecânicos pode resultar em lesões pulmonares, como a síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) ou pneumonias nosocomiais, que podem desencadear insuficiência respiratória. Da mesma forma, certos medicamentos utilizados na terapia intensiva pediátrica, como os corticosteroides, podem ter efeitos adversos sobre o sistema respiratório, aumentando o risco de complicações respiratórias (Rahmanth *et al.*, 2023).

Independentemente da causa subjacente, a insuficiência respiratória na pediatria pode se manifestar de várias maneiras, desde sintomas leves, como dispneia e taquipneia, até condições mais graves, como hipoxemia grave e acidose respiratória. O reconhecimento precoce desses sintomas é essencial para iniciar uma intervenção rápida e adequada, a fim de prevenir complicações graves e melhorar os desfechos clínicos (Rahmanth *et al.*, 2023).

No entanto, o diagnóstico preciso da insuficiência respiratória pediátrica pode ser desafiador e muitas vezes requer uma abordagem multidisciplinar que inclui avaliação clínica, exames laboratoriais e imagens diagnósticas. Testes de função pulmonar, como a espirometria e a gasometria arterial, podem fornecer informações valiosas sobre a função respiratória e a troca gasosa. Além disso, exames de imagem, como radiografias de tórax e tomografia computadorizada, podem ajudar a identificar anormalidades estruturais ou processos patológicos nos pulmões e nas vias aéreas (Allen *et al.*, 2023).

Uma vez estabelecido o diagnóstico, o manejo da insuficiência respiratória pediátrica depende da gravidade dos sintomas, da causa subjacente e das condições médicas concomitantes do paciente. Em casos leves a moderados, medidas de suporte respiratório, como a administração de oxigênio suplementar ou a ventilação não invasiva, podem ser suficientes para estabilizar o paciente e melhorar a função respiratória. No entanto, em casos mais graves ou refratários, pode ser necessária a intubação endotraqueal e a ventilação mecânica invasiva para garantir uma oxigenação adequada e proteger as vias aéreas (Goldstein *et al.*, 2024).

Além do tratamento agudo da insuficiência respiratória, é fundamental abordar as causas subjacentes e implementar medidas preventivas para reduzir o risco de recorrência e complicações futuras. Isso pode incluir o tratamento de infecções respiratórias, otimização da função pulmonar através de terapias respiratórias, como fisioterapia respiratória e uso de dispositivos de pressão positiva nas vias aéreas, e educação dos pacientes e suas famílias sobre medidas de prevenção, como vacinação contra doenças respiratórias e evitar a exposição a fatores desencadeantes conhecidos (Ley, 2022).

Em última análise, a gestão eficaz da insuficiência respiratória pediátrica requer uma abordagem integrada e individualizada, que leve em consideração não apenas a gravidade dos sintomas, mas também a causa subjacente, as condições médicas concomitantes e as preferências do paciente e de sua família. Isso requer uma colaboração estreita entre pediatras, pneumologistas, intensivistas pediátricos, enfermeiros, terapeutas respiratórios e outros profissionais de saúde, com o objetivo comum de garantir o melhor resultado possível para cada paciente pediátrico que enfrenta essa condição desafiadora (Tochie *et al.*, 2022).

Assim, este trabalho tem como objetivo investigar as evidências científicas disponíveis sobre a insuficiência respiratória na pediatria, suas causas, manifestações clínicas, métodos de diagnóstico e estratégias de manejo.

2. Metodologia

A revisão bibliográfica utilizada para a elaboração do trabalho foi a integrativa. A revisão integrativa é reconhecida como uma etapa essencial no processo de pesquisa em diversas áreas do conhecimento. Sob essa perspectiva, sua importância é destacada por diversos estudiosos, pois permite a síntese e análise crítica de uma ampla gama de estudos relevantes sobre um tema específico (Crossetti, 2012; Souza *et al.*, 2010).

Ao integrar dados de diferentes fontes e abordagens metodológicas, essa revisão proporciona uma compreensão mais abrangente e aprofundada do assunto em questão. Além disso, ao identificar lacunas no conhecimento existente, a revisão integrativa pode direcionar futuras pesquisas e contribuir significativamente para o avanço do campo em questão (Soares *et al.*,

2014; Pompeo *et al*, 2009; Educação, 2014).

A metodologia empregada envolveu uma busca criteriosa em bases de dados eletrônicas, incluindo PubMed, com o intuito de identificar estudos pertinentes publicados no período de três anos anteriores à data atual (2024, 2023, 2022). Os descritores MESH específicos utilizados foram "Respiratory Insufficiency", "Pediatrics", "Syndrome", "Treatment" e "Diagnosis". A busca resultou em um total de 125 artigos relevantes. A revisão integrativa teve início em 05/01/2024 e finalizou em 20/03/2024.

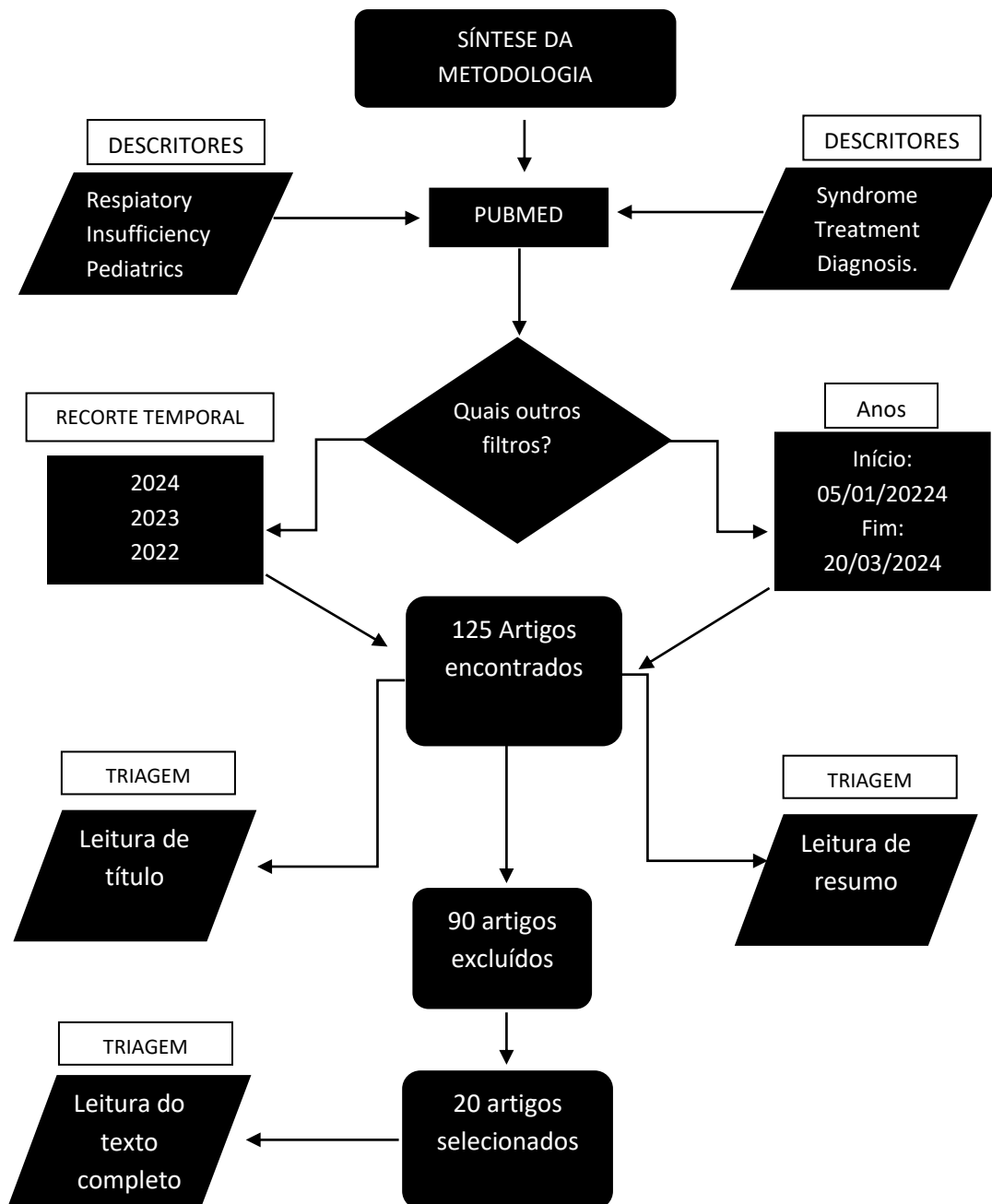
Para a inclusão na revisão, foram considerados ensaios clínicos randomizados, estudos observacionais e revisões sistemáticas que abordassem aspectos relacionados à epidemiologia, etiologia, diagnóstico, manejo e desfechos da insuficiência respiratória pediátrica. Artigos de revisão foram incluídos apenas se fornecessem uma síntese atualizada e crítica da literatura sobre o tema.

Para reduzir os 125 artigos identificados para os 20 selecionados, foram seguidos rigorosos critérios de inclusão e exclusão. Inicialmente, os dois revisores independentes realizaram uma triagem dos títulos e resumos dos artigos obtidos na busca sistemática. Durante essa fase, foram excluídos os estudos que claramente não se enquadravam nos objetivos da revisão, como aqueles que não abordavam diretamente a insuficiência respiratória pediátrica ou estavam fora do escopo temporal definido (últimos três anos).

Em seguida, os revisores examinaram os textos completos dos artigos que passaram pela triagem inicial, aplicando critérios mais detalhados de inclusão e exclusão. Os critérios de inclusão consideraram a relevância do estudo para os aspectos epidemiológicos, etiológicos, diagnósticos, de manejo e desfechos da insuficiência respiratória em pacientes pediátricos. Além disso, foram considerados apenas estudos que apresentavam metodologia robusta e resultados confiáveis.

Durante todo o processo de seleção, qualquer divergência entre os revisores foi resolvida por meio de discussão ou, se necessário, por consulta a um terceiro revisor para garantir um consenso. Ao final, os 20 artigos selecionados foram considerados os mais relevantes e adequados para fornecer uma base sólida para a revisão sistemática sobre insuficiência respiratória na pediatria.

Figura 1 – Fluxograma de síntese da Metodologia.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Durante todo o processo de seleção, qualquer divergência entre os revisores foi resolvida por meio de discussão ou, se necessário, por consulta a um terceiro revisor para garantir um consenso. Ao final, os 15 artigos selecionados foram considerados os mais relevantes e adequados para fornecer uma base sólida para a revisão sistemática sobre insuficiência respiratória na pediatria.

Quadro 1 – Síntese da Metodologia.

Critérios de Inclusão/Exclusão	Resultado
Artigos publicados nos últimos 3 anos (2024, 2023, 2022).	125 artigos identificados
Enfoque na insuficiência respiratória pediátrica	- Excluídos: estudos não relacionados diretamente ao tema - Incluídos: artigos que abordaram aspectos específicos da insuficiência respiratória em pacientes pediátricos
Tipo de estudo: ensaios clínicos randomizados, estudos observacionais e revisões sistemáticas	- Excluídos: estudos que não se enquadravam nos tipos de estudo especificados - Incluídos: artigos que apresentaram metodologia adequada para avaliar epidemiologia, etiologia, diagnóstico, manejo e desfechos
Qualidade metodológica dos estudos	- Excluídos: estudos com metodologia inadequada ou baixa qualidade - Incluídos: artigos que forneceram evidências robustas e resultados confiáveis
Número final de artigos selecionados	15 artigos utilizados na revisão 5 artigos utilizados na metodologia

Fonte: Elaborado pelos autores.

3. Resultados e Discussão

O modelo EGRIS-Kids foi desenvolvido como uma ferramenta de predição para complicações respiratórias e recuperação da capacidade de andar em crianças com Síndrome de Guillain-Barré (SGB). Este estudo multicêntrico é inovador ao criar um modelo preditivo específico para pacientes pediátricos, o que pode orientar os médicos na adaptação do tratamento para esses casos específicos. A capacidade de prever complicações respiratórias e de locomoção pode melhorar significativamente o manejo clínico dessas crianças, permitindo intervenções precoces e personalizadas para otimizar os resultados (Allen *et al.*, 2023).

A declaração de consenso de especialistas chineses sobre o diagnóstico e tratamento da fibrose cística fornece diretrizes detalhadas para melhorar a assistência pediátrica a esses pacientes. Ao estabelecer orientações claras e abrangentes, esse consenso promove uma abordagem padronizada e eficaz no manejo da fibrose cística, incluindo estratégias para lidar com a insuficiência respiratória. A ênfase na gestão pediátrica destaca a importância de cuidados especializados para essa população vulnerável (Chinese *et al.*, 2023).

Uma revisão sistemática identificou vários fatores associados à insuficiência respiratória em crianças com Síndrome de Guillain-Barré (SGB). A fraqueza facial, a presença de anticorpos antigangliosídeos (GEPM) e o intervalo de tempo entre o início dos sintomas e a admissão hospitalar emergiram como marcadores prognósticos relevantes. Essas descobertas destacam a importância da identificação precoce desses fatores de risco para permitir uma intervenção oportuna e apropriada (Sun *et al.*, 2022).

O sling da artéria pulmonar é uma condição que requer diagnóstico e intervenção precoces para evitar obstrução crítica das vias aéreas em crianças. Esse artigo de análise fornece uma visão geral dessa condição, destacando a necessidade de conscientização sobre os sinais e sintomas precoces para garantir uma abordagem terapêutica adequada e prevenir complicações graves (Rahmanth *et al.*, 2023).

Por fim, um artigo de análise discute o espectro emergente de distúrbios relacionados aos anticorpos do receptor de acetilcolina fetal (FARAD) e sua associação com problemas respiratórios em crianças. Essas descobertas ressaltam a importância da intervenção precoce e do monitoramento cuidadoso desses pacientes para garantir um manejo eficaz e melhorar os resultados clínicos (Allen *et al.*, 2023).

Evidencia-se a necessidade de sintetizar as informações fornecidas, a Tabela 1 – Síntese da metade inicial dos artigos.

Demonstra a relevância da temática para a pediatria.

Tabela 1 – Síntese da metade inicial dos artigos.

Nome do artigo	Tipo de estudo	Desfecho
1. Predição de insuficiência respiratória e resultados na síndrome de Guillain-Barré pediátrica	Estudo multicêntrico	O estudo criou o modelo EGRIS-Kids para prevenir complicações respiratórias e recuperação da capacidade de andar em crianças com Síndrome de Guillain-Barré. Esse modelo é útil para adaptar o tratamento desses pacientes pediátricos.
2. Declaração de consenso de especialistas chineses: diagnóstico e tratamento da fibrose cística	Declaração e consenso	O consenso chinês sobre fibrose cística delinea diretrizes detalhadas para o diagnóstico e tratamento, promovendo aprimoramento da assistência pediátrica, incluindo a gestão da insuficiência respiratória.
3. Fatores Associados à Insuficiência Respiratória em Crianças com Síndrome de Guillain-Barré	Revisão sistemática	A fraqueza facial, GEPM e intervalo de início-admissão estão associados à insuficiência respiratória em crianças com SGB, sugerindo marcadores prognósticos relevantes.
4. Sling de artéria pulmonar: uma visão geral	Artigo de Análise	O sling da artéria pulmonar requer diagnóstico e intervenção precoces para evitar obstrução crítica das vias aéreas em crianças.
5. O espectro emergente de distúrbios relacionados aos anticorpos do receptor de acetilcolina fetal (FARAD)	Artigo de Análise	A exposição fetal a anticorpos AChR pode causar problemas respiratórios em crianças, indicando necessidade de intervenção precoce.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A busca por cateteres de troca gasosa intravascular continua visando tratar a insuficiência respiratória aguda com mais opções além da ventilação invasiva. Esses dispositivos representam uma área de pesquisa ativa, pois prometem oferecer trocas gasosas clinicamente significativas de forma menos invasiva. No entanto, até o momento, o desenvolvimento desses cateteres enfrenta desafios técnicos significativos, e apenas alguns dispositivos, como o cateter IVOX, foram testados em ensaios clínicos em humanos. A necessidade de superar esses desafios e desenvolver opções terapêuticas adicionais para a insuficiência respiratória aguda é urgente, dada a morbidade e a mortalidade associadas a essa condição (Goldstein *et al.*, 2024).

A fibrose cística é uma doença genética que afeta diversos órgãos, incluindo o pâncreas e o trato gastrointestinal. Os pacientes com fibrose cística enfrentam complicações digestivas significativas, como a doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) e um maior risco de câncer colorretal. Essas complicações adicionais destacam a importância de um manejo multidisciplinar e um acompanhamento próximo para os pacientes com fibrose cística, visando prevenir e tratar essas condições com eficácia (Ley, 2022; Yehya *et al.*, 2022).

A insuficiência respiratória neonatal é uma emergência global que exige atenção imediata, especialmente em países de baixa e média renda. A síndrome do desconforto respiratório (SDR) é a principal etiologia dessa condição, e medidas agressivas são necessárias para reduzir sua carga alarmante, especialmente em regiões onde recursos são limitados. O diagnóstico precoce e o manejo adequado são essenciais para melhorar os resultados clínicos e reduzir a morbidade e a mortalidade associadas à insuficiência respiratória neonatal (Tochie *et al.*, 2022; Khaytin *et al.*, 2023).

Distúrbios pulmonares genéticos no período neonatal podem levar à insuficiência respiratória hipoxêmica e

hipertensão pulmonar. O diagnóstico precoce dessas condições é crucial para otimizar o manejo e melhorar o prognóstico dos pacientes. Compreender a fisiopatologia desses distúrbios e identificar marcadores genéticos específicos pode ajudar no diagnóstico precoce e no desenvolvimento de estratégias terapêuticas direcionadas (Danhaive *et al.*, 2024; Roodbol *et al.*, 2023).

A síndrome do desconforto respiratório agudo grave (SDRA) associada ao trimetoprim-sulfametoxazol (TMP-SMX) é uma condição rara, mas potencialmente fatal. A conscientização sobre essa reação adversa a medicamentos é crucial, pois pode levar a taxas significativas de mortalidade. Estratégias de diagnóstico precoce, incluindo definições clínicas específicas e avaliação genética, são essenciais para identificar e tratar precocemente os pacientes afetados por essa condição (Miller *et al.*, 2023).

Assim como feito anteriormente, é indispensável realizar a síntese do que foi mencionado, A Tabela 2 – Síntese da metade final dos artigos. Evidencia a relevância da temática para a pediatria.

Tabela 2 – Síntese da metade final dos artigos.

Nome do artigo	Tipo de estudo	Desfecho
1. Troca gasosa intravascular: fisiologia, revisão da literatura e esforços atuais	Artigo de análise	A busca por cateteres de troca gasosa intravascular continua, visando tratar a insuficiência respiratória aguda com mais opções além da ventilação invasiva..
2. Resultados digestivos na fibrose cística	Artigo de análise	A fibrose cística afeta diversos órgãos, incluindo o pâncreas e o trato gastrointestinal, com riscos de complicações como DRGE e câncer colorretal.
3. Tendências globais, regionais e nacionais na carga da insuficiência respiratória neonatal e fundamentos do seu diagnóstico e gestão de 1992 a 2022: uma revisão de escopo	Revisão de escopo	A insuficiência respiratória neonatal é uma emergência global, com a síndrome do desconforto respiratório como principal etiologia, exigindo medidas agressivas especialmente em países de baixa e média renda para reduzir sua carga alarmante.
4. Hipertensão Pulmonar em Doenças Pulmonares do Desenvolvimento	Artigo de Análise	Distúrbios pulmonares genéticos no período neonatal podem causar insuficiência respiratória hipoxêmica e hipertensão pulmonar. O diagnóstico precoce é crucial para otimizar o manejo e o prognóstico.
5. Definição e avaliação clínica para insuficiência respiratória aguda grave com trimetoprim-sulfametoxazol	Artigo de Análise	A síndrome do desconforto respiratório agudo grave (SDRA) associada ao trimetoprim-sulfametoxazol (TMP-SMX) é uma condição rara e potencialmente fatal, exigindo conscientização e estratégias de diagnóstico precoce para melhorar os resultados clínicos.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Etiologias comuns da insuficiência respiratória em pediatria incluía infecções respiratórias, anomalias congênitas, distúrbios neuromusculares e causas iatrogênicas, como efeitos adversos de medicamentos ou complicações da ventilação mecânica. As modalidades diagnósticas variavam desde avaliação clínica e investigações laboratoriais até estudos de imagem e testes de função pulmonar, cada um desempenhando um papel crucial no estabelecimento de diagnósticos precisos e orientando estratégias de manejo adequadas (Chinese *et al.*,2023; Tower *et al.*,2024).

As intervenções terapêuticas incluía medidas de suporte respiratório, como oxigenoterapia, ventilação não invasiva e ventilação mecânica invasiva quando indicado, juntamente com terapias adjuntas visando às etiologias subjacentes ou

complicações. A discussão sintetiza os achados dos estudos incluídos, destacando a heterogeneidade nas populações estudadas, metodologias e desfechos, enquanto também identifica lacunas no conhecimento atual e áreas que justificam pesquisas adicionais (Tobias *et al.*, 2022; Pavy *et al.*, 2022).

4. Conclusão

Em conclusão, a insuficiência respiratória pediátrica representa uma síndrome multifacetada, com etiologias diversas, manifestações clínicas e abordagens de manejo.

Uma revisão sistemática da literatura existente fornece insights valiosos sobre a epidemiologia, diagnóstico e manejo dessa condição, facilitando a tomada de decisão baseada em evidências e melhorando os resultados do cuidado ao paciente.

No entanto, mais pesquisas são necessárias para abordar lacunas de conhecimento, padronizar critérios diagnósticos e otimizar estratégias terapêuticas adaptadas às necessidades únicas de pacientes pediátricos com insuficiência respiratória.

Diante disso, é interessante que as próximas publicações sobre a temática discutam sobre o avanço no tratamento da insuficiência respiratória na pediatria, trazendo à tona a questão da bronquiolite que é extremamente prevalente na sociedade.

Referências

- Allen, N. M., et al. (2023). The emerging spectrum of fetal acetylcholine receptor antibody-related disorders (FARAD). *Brain*, 146(10), 4233-4246. <https://doi.org/10.1093/brain/awad153>
- Chinese Experts Cystic Fibrosis Consensus Committee, et al. (2023). [Chinese experts consensus statement: diagnosis and treatment of cystic fibrosis (2023)]. *Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi*, 46(4), 352-372. [em chinês] <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112147-20221214-00971>
- Crossetti, M. G. O. (2012). Revisión integrativa de la investigación en enfermería, el rigor científico que se le exige. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 33, 10-11.
- Danhaive, O., Galambos, C., Lakshminrusimha, S., & Abman, S. H. (2024). Pulmonary Hypertension in Developmental Lung Diseases. *Clin Perinatol*, 51(1), 217-235. <https://doi.org/10.1016/j.clp.2023.12.001>
- Educação, Grupo Anima. (2014). Manual Revisão Bibliográfica Sistemática Integrativa: a pesquisa baseada em evidências. Grupo Anima Educação.
- Goldstein, A., et al. (2023). Single Large-Scale Mitochondrial DNA Deletion Syndromes. In: Adam MP, Feldman J, Mirzaa GM, Pagon RA, Wallace SE, Bean LJH, Gripp KW, Amemiya A (Eds.), GeneReviews®. Seattle (WA): University of Washington, Seattle. <https://doi.org/10.1093/brain/awad153>
- K Rahmath, M. R., & Durward, A. (2023). Pulmonary artery sling: An overview. *Pediatr Pulmonol*, 58(5), 1299-1309. <https://doi.org/10.1002/ppul.26345>
- Khaytin, I., Victor, A. K., Barclay, S. F., Benson, L. A., Slattery, S. M., Rand, C. M., & Weese-Mayer, D. E. (2023). Rapid-onset obesity with hypothalamic dysfunction, hypoventilation, and autonomic dysregulation (ROHHAD): a collaborative review of the current understanding. *Clin Auton Res*, 33(3), 251-268. <https://doi.org/10.1007/s10286-023-00936-y>
- Ley, D., & Turck, D. (2022). Digestive outcomes in Cystic fibrosis. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*, 56-57, 101788. <https://doi.org/10.1016/j.bpg.2022.101788>
- Miller, J., et al. (2023). Definition and Clinical Evaluation for Trimethoprim-Sulfamethoxazole Severe Acute Respiratory Failure. *Crit Care Med*, 51(12), e264-e268. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000006002>
- Pavy, C. (2022). Diaphragm plication using a subcostal approach as an alternative to a thoracotomy. *Multimed Man Cardiothorac Surg*. <https://doi.org/10.1510/mmcts.2022.008>
- Pompeo, D. A., Rossi, L. A., & Galvão, C. M. (2009). Revisão integrativa: etapa inicial do processo de validação de diagnóstico de enfermagem. *Acta paulista de enfermagem*, 22, 434-438. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002009000400014>
- Roodbol, J., Korinthenberg, R., Venema, E., de Wit, M. Y., Lingsma, H. F., Catsman-Berrepoets, C. E., & Dutch Pediatric GBS Study Group. (2023). Predicting respiratory failure and outcome in pediatric Guillain-Barré syndrome. *Eur J Paediatr Neurol*, 44, 18-24. <https://doi.org/10.1016/j.ejpn.2023.02.007>
- Soares, C. B. et al. (2014). Revisão integrativa: conceitos e métodos utilizados na enfermagem. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 48, 335-345.
- Souza, M. T. de, Silva, M. D. da, & Carvalho, R. de. (2010). Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein* (São Paulo), 8, 102-106.
- Sun, R. D., Jiang, J., & Deng, X. L. (2024). Factors Associated with Respiratory Insufficiency in Children with Guillain-Barré Syndrome. *Neuropediatrics*, 55(2), 112-116. <https://doi.org/10.1055/s-0043-177767>
- Tobias, J., Tillotson, M., Maloney, L., & Fialkowski, E. (2022). Meconium Ileus, Distal Intestinal Obstruction Syndrome, and Other Gastrointestinal Pathology in the Cystic Fibrosis Patient. *Surg Clin North Am*, 102(5), 873-882. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2022.07.016>

Tochie, J. N., Sibetcheu, A. T., Arrey-Ebot, P. E., & Choukem, S. P. (2024). Global, Regional and National Trends in the Burden of Neonatal Respiratory Failure and essentials of its diagnosis and management from 1992 to 2022: a scoping review. *Eur J Pediatr*, 183(1), 9-50. <https://doi.org/10.1007/s00431-023-05238-z>

Tower, D. R., Day, R. W., Marrone, T., Palmquist, R., Nadauld, L. D., Bonkowsky, J. L., & Malone Jenkins, S. (2024). Rapid genome diagnosis of alveolar capillary dysplasia leading to treatment in a child with respiratory and cardiac failure. *Cold Spring Harb Mol Case Stud*, 9(4), a006292. <https://doi.org/10.1101/mcs.a006292>

Yehya, N., Khemani, R. G., Erickson, S., Smith, L. S., Rowan, C. M., Jouvett, P., & Thomas, N. J. (2022). Respiratory Dysfunction Criteria in Critically Ill Children: The PODIUM Consensus Conference. *Pediatrics*, 149(1 Suppl 1), S48-S52. <https://doi.org/10.1542/peds.2021-052888G>