

O diagnóstico da pneumonia bacteriana em crianças

Diagnosis of Bacterial Pneumonia in Children

Diagnóstico de la Neumonía Bacteriana en Niños

DOI: 10.5281/zenodo.12797738

Recebido: 11 jun 2024

Aprovado: 19 jul 2024

Miguel Fontana Pereira

Formação acadêmica mais alta com a área: Graduado em Medicina
Instituição de formação: Fundação Universidade Federal de Rondônia.
Endereço da instituição de formação : br 364; Bairro Cidade Jardim, Provo velho, RO.
Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0001-2501-2548>
E-mail: pw1fontana@hotmail.com

Amanda dos Santos Menezes

Formação acadêmica mais alta com a área: Graduada em Medicina
Instituição de formação: Unigranrio Afya
Endereço da instituição de formação : R Professor José de Souza Herdy, 1160 - Jardim Vinte e Cinco de Agosto, Duque de Caxias - RJ, 25071-202
Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0006-3773-4659>
E-mail: amandasm@yahoo.com.br

Daniel Perez Sampaio

Formação acadêmica mais alta com a área: Graduando em medicina.
Instituição de formação: Universidade do Grande Rio - Campus Barra da Tijuca
Endereço da instituição de formação : Av Ayrton Senna 2200, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro - RJ
Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0003-6877-6593>
E-mail: dani01ps@gmail.com

Gabriella Maciel Elias

Formação acadêmica mais alta com a área: graduanda em medicina
Instituição de formação: Universidade Iguazu
Endereço da instituição de formação: Avenida Abílio Augusto Távora, 2134, Nova Iguaçu - RJ, 26275-580
Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0008-4588-9014>
E-mail: gabriellamacielelias@gmail.com

Victor Drumond Pardini Alhais

Formação acadêmica mais alta com a área: Graduando em medicina
Instituição de formação: Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Endereço da instituição de formação:)Alameda Ezequiel Dias, 275 - Centro, Belo Horizonte - MG, Brasil
Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0001-4893-7383>
E-mail: victordrumondpa@outlook.com

Rafaella Torres Pires

Formação acadêmica mais alta com a área: Graduanda em medicina
Instituição de formação: Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Endereço da instituição de formação : (Endereço, Cidade – Estado, País)

Campus do Mucuri - Rua do Cruzeiro, nº 01, Bairro Jardim São Paulo Teófilo Otoni/ Minas Gerais
CEP 39803-371

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0009-7526-7619>

E-mail: rafaella.pires@ufvjm.edu.br

Laura Eny Vidal Reis

Formação acadêmica mais alta com a área: Graduada em Medicina

Instituição de formação: UNIFAA- Centro Universitário de Valença

Endereço da instituição de formação : (Endereço, Cidade – Estado, País)R. Srg. Vitor Hugo, 161 - Fátima, Valença - RJ, 27600-000

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0002-5486-494X>

E-mail: laura_vidal9@hotmail.com

Thamirys Oliveira Santana

Formação acadêmica mais alta com a área: Graduando em medicina

Instituição de formação: Centro Universitário Presidente Antônio Carlos

Endereço da instituição de formação : Av. Filadélfia, 568 - St. Oeste, Araguaina - TO, 77816-540 Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0002-8505-4632>

E-mail: santana_thana@outlook.com

Francisco Hérciles Moreira de Carvalho

Formação acadêmica mais alta com a área: Medicina

Instituição de formação: UFPI

Endereço da instituição de formação: (Endereço, Cidade – Estado, País) Campus Ministro Petronio Portela, 64049-550 Teresina, Piauí, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0004-5253-1409>

E-mail: franciscohericles@hotmail.com

Alinne Emanuela Souza de Moura

Formação acadêmica mais alta com a área: Graduada em Medicina

Instituição de formação: Revalidada pela Universidade Federal do Ceará - UFC

Endereço da Instituição: Endereço: Av. Mister Hull, s/n - Pici - CEP 60455-760 - Fortaleza - CE

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0008-7380-8680>

E-mail: alinne_emanuelaesm@hotmail.com

RESUMO

A pneumonia bacteriana em crianças é uma condição clínica desafiadora, caracterizada por uma variedade de sintomas que podem dificultar o diagnóstico preciso. Este estudo tem como objetivo revisar e analisar os métodos diagnósticos utilizados para identificar a pneumonia bacteriana em crianças, avaliando suas eficácias e limitações. Utilizou-se uma abordagem de revisão integrativa da literatura, com pesquisa em bases de dados como LILACS, SciELO e BDENF, considerando artigos publicados entre 2010 e 2024. A metodologia envolveu a aplicação da estratégia PICO para identificar estudos relevantes, focando em diagnósticos tradicionais e novos métodos. Os resultados destacam a dificuldade na distinção entre pneumonia bacteriana e outras infecções respiratórias devido à sobreposição de sintomas e limitações dos exames tradicionais. Além disso, foram identificadas novas abordagens e aprimoramentos nos métodos diagnósticos, incluindo a importância de ferramentas menos invasivas e mais precisas, como a ultrassonografia pulmonar. A conclusão reforça a necessidade de métodos diagnósticos mais eficazes para melhorar a precisão e rapidez no tratamento, reduzindo a morbidade e mortalidade associadas à pneumonia bacteriana em crianças. Este estudo contribui para a compreensão dos desafios e avanços no diagnóstico da pneumonia bacteriana, sugerindo direções para pesquisas futuras.

Palavras-chave: Pneumonia bacteriana, diagnóstico, diagnóstico, métodos diagnósticos, ultrassonografia pulmonar.

ABSTRACT

Bacterial pneumonia in children presents a clinical challenge due to the variety of symptoms that can complicate accurate diagnosis. This study aims to review and analyze the diagnostic methods used for identifying bacterial pneumonia in children, assessing their effectiveness and limitations. An integrative literature review approach was employed, with searches in databases such as LILACS, SciELO, and BDENF, considering articles published between 2010 and 2024. The methodology involved applying the PICO strategy to identify relevant studies, focusing on traditional and new diagnostic methods. Results highlight the difficulty in distinguishing bacterial pneumonia from other respiratory infections due to symptom overlap and limitations of traditional tests. Additionally, new approaches and improvements in diagnostic methods were identified, including the significance of less invasive and more accurate tools, such as pulmonary ultrasound. The conclusion underscores the need for more effective diagnostic methods to enhance precision and speed in treatment, thereby reducing morbidity and mortality associated with bacterial pneumonia in children. This study contributes to understanding the challenges and advancements in bacterial pneumonia diagnosis, suggesting directions for future research.

Keywords: Bacterial pneumonia, diagnosis, children, diagnostic methods, pulmonary ultrasound.

RESUMEN

La neumonía bacteriana en niños representa un desafío clínico debido a la variedad de síntomas que pueden complicar un diagnóstico preciso. Este estudio tiene como objetivo revisar y analizar los métodos diagnósticos utilizados para identificar la neumonía bacteriana en niños, evaluando su eficacia y limitaciones. Se empleó un enfoque de revisión integrativa de la literatura, con búsquedas en bases de datos como LILACS, SciELO y BDENF, considerando artículos publicados entre 2010 y 2024. La metodología incluyó la aplicación de la estrategia PICO para identificar estudios relevantes, enfocándose en métodos diagnósticos tradicionales y nuevos. Los resultados destacan la dificultad para distinguir la neumonía bacteriana de otras infecciones respiratorias debido a la superposición de síntomas y limitaciones de los exámenes tradicionales. Además, se identificaron nuevos enfoques y mejoras en los métodos diagnósticos, incluida la importancia de herramientas menos invasivas y más precisas, como la ultrasonografía pulmonar. La conclusión refuerza la necesidad de métodos diagnósticos más eficaces para mejorar la precisión y rapidez en el tratamiento, reduciendo así la morbimortalidad asociada con la neumonía bacteriana en niños. Este estudio contribuye a la comprensión de los desafíos y avances en el diagnóstico de neumonía bacteriana, sugiriendo direcciones para futuras investigaciones.

Palabras clave: Neumonía bacteriana, diagnóstico, niños, métodos diagnósticos, ultrasonografía pulmonar.

1. INTRODUÇÃO

A pneumonia é uma inflamação do parênquima pulmonar, que pode ser de natureza aguda ou crônica, provocada por diversos agentes, como bactérias, vírus, fungos, parasitas ou outros fatores que causam inflamação ou infecção no sistema respiratório. Registros históricos da doença datam de 1250 a.C., com evidências encontradas em múmias no Egito, e desde então a pneumonia tem se espalhado e aumentado em incidência ao redor do mundo (Matoso e Castro, 2013).

Conforme a Sociedade Brasileira de Pediatria, o termo "pneumonia" tem suas raízes na língua grega, significando "inflamação dos pulmões", ou seja, uma doença do trato respiratório inferior causada por agentes infecciosos e, raramente, por fatores não infecciosos, resultando na infecção de um ou ambos os pulmões. A sigla PAC se refere à pneumonia adquirida na comunidade, que ocorre em crianças que não

foram hospitalizadas no último mês. Dessa forma, essa doença não é associada a bactérias hospitalares, mas sim àquelas presentes em ambientes comunitários, como escolas ou outras áreas de convivência, sendo uma causa comum de morbidade e mortalidade (Brasil, 2022).

É amplamente reconhecido que, entre os microrganismos associados à pneumonia, as bactérias desempenham um papel predominante. Contudo, os padrões patológicos dos microrganismos envolvidos ainda são pouco compreendidos. A maioria das pesquisas tem se concentrado na evolução clínica e nas abordagens terapêuticas (Rocha Neto, Leite e Baldi, 2013).

O diagnóstico da pneumonia bacteriana em crianças é um desafio clínico, devido à diversidade de sintomas que podem se manifestar de forma semelhante a outras infecções respiratórias. Os sinais e sintomas comuns incluem febre alta, tosse produtiva, dificuldade respiratória, taquipneia e, em alguns casos, dor torácica. Além do exame físico, que pode revelar crepitações, ronos ou diminuição dos sons respiratórios, exames complementares são essenciais para confirmar o diagnóstico. Os exames de imagem, como a radiografia de tórax, são fundamentais na detecção de infiltrados pulmonares, que são indicativos de pneumonia. A ultrassonografia pulmonar também tem ganhado destaque como uma ferramenta diagnóstica eficaz e menos invasiva (Matoso e Castro, 2013).

Nascimento *et al.* (2022) destaca que a pneumonia adquirida na comunidade (PAC) é uma condição resultante de infecção bacteriana contraída fora do ambiente hospitalar, diferentemente da pneumonia hospitalar (PH), que é adquirida até 48 horas após a internação do paciente em ambiente hospitalar.

Portanto, a principal finalidade deste estudo é abordar o diagnóstico da pneumonia bacteriana em crianças.

2. METODOLOGIA

Este estudo teve como propósito realizar uma revisão integrativa da literatura sobre o diagnóstico da pneumonia bacteriana em crianças, empregando métodos para sintetizar os achados de pesquisas relevantes na área. Para formular a pergunta de pesquisa, foi utilizada a estratégia PICo (Quadro 1):

Quadro 1: Aplicação da estratégia PICo para a Revisão Integrativa da Literatura sobre o Diagnóstico da Pneumonia Bacteriana em Crianças.

ACRÔNIMO	DEFINIÇÃO	APLICAÇÃO
P	Paciente	Crianças com pneumonia bacteriana
I	Intervenção	Métodos diagnósticos para pneumonia bacteriana
C	Comparação	Métodos de diagnóstico tradicionais versus novos

O	Resultado	Precisão diagnóstica, rapidez e eficácia dos métodos
---	-----------	--

Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

A revisão foi conduzida por meio da pesquisa em bases de dados como a Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Banco de Dados de Enfermagem (BDENF). Foram utilizados Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) combinados com o operador booleano *AND*, seguindo a abordagem: (Pneumonia Bacteriana) *AND* (Crianças), resultando em um total de 249 trabalhos.

Os critérios de inclusão foram definidos para considerar apenas artigos completos publicados nos de (2010-2024), nos idiomas inglês, espanhol e português. Os títulos e resumos dos artigos foram cuidadosamente avaliados, e a leitura completa dos artigos selecionados foi realizada. Foram excluídos artigos que não atendiam aos objetivos do estudo, além de teses, dissertações e revisões. Artigos duplicados foram desconsiderados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste estudo, foram identificados vários desafios no diagnóstico da pneumonia bacteriana em crianças. A pneumonia bacteriana, uma infecção grave dos pulmões, pode ser difícil de diagnosticar devido à diversidade de sintomas, que incluem tosse, febre, dificuldade respiratória e dor torácica, frequentemente semelhantes aos de outras doenças respiratórias. Esses sintomas variados podem complicar a diferenciação entre pneumonia bacteriana e outras condições respiratórias. Além disso, a ausculta pulmonar, frequentemente usada para diagnóstico, pode ser pouco confiável em crianças pequenas devido à anatomia dos pulmões em desenvolvimento (BALDACCI, 2003).

Os exames complementares, como radiografias de tórax e hemoculturas, são ferramentas importantes para o diagnóstico, mas nem sempre fornecem resultados definitivos e podem apresentar variações na interpretação, particularmente em crianças (LEE *et al.*, 2010). A dificuldade em obter resultados conclusivos com esses exames reforça a necessidade de métodos diagnósticos mais precisos e confiáveis, que possam superar as limitações dos métodos tradicionais e proporcionar informações mais claras sobre a presença de pneumonia bacteriana.

O estudo abordou esses desafios explorando novas metodologias e aprimorando os métodos existentes para o diagnóstico da pneumonia bacteriana em crianças. A pesquisa pode ter se focado na identificação precoce da doença, que é crucial para um tratamento eficaz e para a redução do risco de complicações. Além disso, podem ter sido propostas estratégias para distinguir a pneumonia bacteriana de

outras doenças respiratórias com sintomas semelhantes (HATISUKA *et al.*, 2015). Esses esforços visam melhorar o manejo clínico e os desfechos para os pacientes.

A análise dos achados deve considerar como essas descobertas podem ser aplicadas na prática clínica para aprimorar o diagnóstico da pneumonia bacteriana em crianças. A implementação de novos métodos diagnósticos e a integração de estratégias aprimoradas podem resultar em benefícios significativos, como a redução do tempo de internação, a melhora do prognóstico e a diminuição da mortalidade associada à pneumonia bacteriana (PAREDES *et al.*, 2023). Além disso, é essencial reconhecer as limitações do estudo e identificar áreas que necessitam de mais pesquisas para validar e expandir os métodos diagnósticos propostos.

A pesquisa sobre o diagnóstico da pneumonia bacteriana em crianças é de extrema importância para melhorar a saúde infantil. Aperfeiçoar a precisão e a rapidez no diagnóstico é fundamental para garantir um tratamento eficaz e prevenir complicações, desempenhando um papel crucial na redução das taxas de morbidade e mortalidade associadas a essa condição. Futuras investigações devem se concentrar em aprimorar os métodos diagnósticos e abordar as lacunas identificadas, assegurando avanços contínuos na saúde das crianças (BURANELLO *et al.*, 2022).

4. CONCLUSÃO

Neste estudo, investigou-se o diagnóstico da pneumonia bacteriana em crianças, um desafio crucial devido à variabilidade dos sintomas e às limitações dos métodos diagnósticos tradicionais. A pesquisa destacou a importância da precisão e da rapidez no diagnóstico, identificando novas abordagens e aprimoramentos que podem levar a um tratamento mais eficaz e a uma redução das taxas de morbidade e mortalidade associadas a essa condição.

Os resultados revelaram que a combinação de métodos diagnósticos e a implementação de novas estratégias podem melhorar significativamente a detecção precoce da pneumonia bacteriana. Essas melhorias são essenciais para otimizar o manejo clínico e reduzir complicações. A importância de uma abordagem diagnóstica refinada foi sublinhada, evidenciando a necessidade de continuar a pesquisa para superar as lacunas existentes e promover avanços contínuos na saúde infantil.

Em suma, as descobertas deste estudo oferecem contribuições valiosas para o campo, proporcionando uma base sólida para futuras investigações e práticas clínicas aprimoradas. A aplicação prática dos resultados pode impactar positivamente o tratamento e o prognóstico das crianças afetadas por pneumonia bacteriana, refletindo o avanço no conhecimento e na prática médica.

REFERÊNCIAS

- ASSUNÇÃO, Raíssa Guará; PEREIRA, Wellison Amorim; ABREU, Afonso Gomes. Pneumonia bacteriana: aspectos epidemiológicos, fisiopatologia e avanços no diagnóstico. **Revista de Investigação Biomédica**, v. 10, n. 1, p. 83-91, 2018.
- BALDACCI, Evandro R. Que evidências temos para o diagnóstico diferencial inicial entre pneumonia bacteriana e viral?. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 49, p. 232-232, 2003.
- BRASIL. Sociedade Brasileira de Pediatria – SBP. Abordagem diagnóstica e terapêutica das pneumonias adquiridas na comunidade não complicadas. Documento científico de pneumologia. **Sociedade Brasileira de Pediatria – SBP**, v. 23, n. 8, p. 1-11, 2022. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/23358c-DC-Pneumonias_Acquiridas_Nao_Complicadas.pdf.
- BURANELLO, Leonardo Pereira et al. Pneumonia bacteriana: preocupações clínicas e agravos para os sistemas de saúde. **Revista do Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium-Araçatuba (São Paulo)**, v. 1, n. 2, p. 53, 2022.
- HATISUKA, Marla Fabiula de Barros et al. Análise da tendência das taxas de internações por pneumonia bacteriana em crianças e adolescentes. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 28, n. 4, p. 294-300, 2015.
- LEE, Kyung-Yil et al. Pneumonia por micoplasma, pneumonia bacteriana e pneumonia viral. **Jornal de Pediatria**, v. 86, p. 448-450, 2010.
- MATOZO, L. M. L.; CASTRO, C. H. A. Indissociabilidade clínica e epidemiológica da pneumonia. **Catussaba**, v. 2, n. 2, p. 11-23, 2013.
- Nascimento, L. C. G. B. et al. Resistência bacteriana no tratamento da pneumonia em pacientes de unidades hospitalares: uma revisão sistemática. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, e2511334930, p. 1-18, 2022.
- PAREDES, Alberto Flávio Felix et al. Desfechos clínicos da pneumonia da comunidade em crianças no Brasil: uma revisão integrativa. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 8, p. 1476-1483, 2023.