

Pneumonia bacteriana em crianças: Fatores de riscos, sintomas, tratamentos e diagnósticos

 <https://doi.org/10.56238/sevened2024.001-053>

Lucas Alves de Oliveira Lima

Pesquisador bolsista pelo Programa de Educação Tutorial (PET) Conexões de Saberes da UFRRJ
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
E-mail: luksapp99@gmail.com

Mikhael Buzon Lessa

Mestrando em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local
Instituição: Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória(EMESCAM)
E-mail: mikhael.lessa@hotmail.com

Tássio Rômulo Silva Araújo Luz

Formação acadêmica mais alta com área da graduação: Graduado em Farmácia, Doutor em Ciências da Saúde
Universidade: Universidade Federal do Piauí - UFPI
E-mail: tassio.luz@ufpi.edu.br

Francisco Eduardo Ferreira Alves

Formação acadêmica mais alta com área da graduação (Ex: Graduado em Biomedicina, Mestre em ciência e tecnologia em saúde-UEPB)
E-mail: fcoeduardoferreira@hotmail.com

Isabela Malerba Pinheiro

Formação acadêmica mais alta com área da graduação Graduanda de Medicina
Universidade: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

E-mail: malerbapinheiro@gmail.com

Manoel Pereira da Silva Neto

Formação Acadêmica mais alta: Graduado em Fisioterapia, pós graduado em Fisioterapia intensiva, pós graduado em Fisioterapia intensiva neonatal e pediátrica, pós graduado em aconselhamento e psicologia pastoral; Instituição de atuação atual: Centro Universitário de Maringá
E-mail: mapesine@gmail.com

Erlândia Maria da Silva

Formação acadêmica mais alta com área da graduação : Graduada em Enfermagem, Especialista em Urgência e emergência pelo o Grupo CEFAPP/ Pernambuco.
Hospital de atuação: Hospital Universitário Lauro Wanderley-Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares.
E-mail:erlandia.ju@hotmail.com

Jennyfer Souza Andrade

Formação acadêmica mais alta com área da graduação: Graduando em Medicina
Universidade: Universidade Nove de Julho
E-mail: andradesjennyfer@gmail.com

Danniele Chagas Monteiro

Estudante de Medicina Universidade Federal do Pará
E-mail: danniprofa11@gmail.com

RESUMO

A presente pesquisa teve como objetivo analisar os principais fatores de risco associados à pneumonia bacteriana em crianças, os sintomas mais comuns apresentados pelos pacientes pediátricos afetados por essa infecção, bem como os principais métodos utilizados para o diagnóstico e tratamento dessa condição. Para tanto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica e, como resultado, constatou-se que pneumonia bacteriana em crianças pode ser grave se não tratada adequadamente. Fatores de risco como idade, falta de imunização, condições socioeconômicas desfavoráveis e exposição ao fumo passivo estão associados a essa condição. O diagnóstico de tal enfermidade envolve avaliação clínica e exames complementares, como radiografia de tórax. Já o tratamento, por sua vez, inclui o uso de antibióticos prescritos, repouso e hidratação adequada.

Palavras-chave: Pneumonia bacteriana, Crianças, Saúde.

1 INTRODUÇÃO

A pneumonia bacteriana é, segundo Hatisuka et al. (2015), uma infecção pulmonar comum em crianças que pode ser causada por diversos tipos de bactérias. Trata-se, pois, de uma condição séria que pode levar a complicações graves e, em alguns casos, até mesmo à morte. A pneumonia bacteriana afeta predominantemente o sistema respiratório e ocorre quando as bactérias invadem os pulmões, causando inflamação nos tecidos pulmonares e preenchendo os alvéolos com líquido e pus.

A incidência da pneumonia bacteriana em crianças é significativa e representa um desafio para a saúde pública. De acordo com dados da Organização Mundial da Saúde - OMS (2022), a pneumonia é responsável por uma alta taxa de morbidade e mortalidade infantil em todo o mundo, sendo a principal causa de morte de crianças menores de cinco anos em países de baixa e média renda.

As crianças são especialmente vulneráveis à pneumonia bacteriana devido ao seu sistema imunológico ainda em desenvolvimento. O sistema imune das crianças não possui a mesma eficácia que o dos adultos, tornando-as mais suscetíveis a infecções bacterianas. Além disso, fatores como o contato próximo em ambientes escolares ou de creche, exposição a infecções respiratórias virais, falta de aleitamento materno e desnutrição podem aumentar o risco de desenvolver essa condição (ASSUNÇÃO; PEREIRA; ABREU, 2018).

Dentre as bactérias conhecidas por causar pneumonia em crianças, destacam-se *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* e *Staphylococcus aureus*. Essas bactérias podem ser transmitidas através de gotículas respiratórias, quando uma pessoa infectada tosse ou espirra, ou por meio do contato direto com superfícies contaminadas. A disseminação dessas bactérias em ambientes com alta densidade populacional, como escolas e creches, contribui para a propagação da infecção entre as crianças (SILVA, 2011).

Diante da relevância do tema e do impacto da pneumonia bacteriana na saúde infantil, é fundamental compreender os principais fatores de risco associados a essa infecção, os sintomas apresentados pelas crianças afetadas e as estratégias de diagnóstico e tratamento adequados. Essas informações são essenciais para a prevenção, o diagnóstico precoce e a abordagem terapêutica eficaz da pneumonia bacteriana em crianças.

Neste contexto, este trabalho tem como objetivo analisar os principais fatores de risco associados à pneumonia bacteriana em crianças, os sintomas mais comuns apresentados pelos pacientes pediátricos afetados por essa infecção, bem como os principais métodos utilizados para o diagnóstico e tratamento dessa condição.

Para tanto, foi utilizada uma pesquisa bibliográfica, que é, segundo Gil (2011), um método de pesquisa que se baseia na consulta e análise de fontes secundárias, tais como livros, artigos científicos, teses, dissertações e relatórios técnicos, a fim de obter informações relevantes sobre o tema em questão. Neste estudo, foram consultadas diversas fontes bibliográficas, como livros especializados em

infectologia pediátrica, periódicos científicos da área médica, além de documentos e relatórios de organizações de saúde reconhecidas internacionalmente, como a OMS e o Centers for Disease Control and Prevention (CDC).

Espera-se que os resultados desta pesquisa possam auxiliar no desenvolvimento de diretrizes e protocolos clínicos mais eficazes no diagnóstico precoce e tratamento adequado da pneumonia bacteriana em crianças, visando uma abordagem mais assertiva e personalizada. A relevância deste estudo se estende não apenas aos profissionais da saúde, como médicos pediatras, enfermeiros e pesquisadores, mas também aos gestores públicos e à sociedade em geral. A conscientização sobre a pneumonia bacteriana em crianças e a disseminação do conhecimento científico podem contribuir para a implementação de políticas de saúde mais efetivas, a fim de reduzir a incidência e impacto dessa doença na população infantil.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 PNEUMONIA BACTERIANA EM CRIANÇAS: CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA

A pneumonia bacteriana em crianças é uma infecção respiratória aguda que afeta os pulmões e é causada por bactérias. É uma condição comum, principalmente em crianças menores de cinco anos. As bactérias mais comumente envolvidas são o *Streptococcus pneumoniae* (pneumococo), *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib) e *Staphylococcus aureus* (NUNES et al., 2017).

De acordo com Amorim et al. (2012), a pneumonia bacteriana em crianças é uma condição que tem sido conhecida e estudada há décadas. Ao longo da história, várias bactérias foram identificadas como causadoras da infecção, e os avanços no diagnóstico e tratamento têm contribuído para reduzir a morbidade e mortalidade associadas a essa doença.

No século XIX, a pneumonia era uma das principais causas de morte em crianças, principalmente devido à falta de conhecimento sobre a natureza bacteriana da doença e a ausência de antibióticos eficazes. A pneumonia bacteriana era frequentemente associada a condições precárias de higiene, superlotação e desnutrição, o que contribuía para a disseminação da infecção (AMORIM et al., 2012).

Hatisuka et. al (2015) enfatiza que, no início do século XX, com os avanços na microbiologia e na compreensão das doenças infecciosas, os cientistas começaram a identificar as bactérias específicas responsáveis pela pneumonia. O desenvolvimento de técnicas de cultivo e coloração permitiu a identificação mais precisa dos agentes bacterianos, como o *Streptococcus pneumoniae* e o *Haemophilus influenzae*, que se tornaram alvos importantes para o tratamento.

Com o advento dos antibióticos, como a penicilina na década de 1940, o tratamento da pneumonia bacteriana em crianças deu um salto significativo. A capacidade de combater eficazmente as bactérias causadoras da infecção levou a uma redução significativa na mortalidade e no número de

complicações associadas à doença. Ao longo das décadas seguintes, novas opções de tratamento foram desenvolvidas, bem como vacinas específicas para prevenir infecções causadas por certas cepas bacterianas. Isso ajudou a reduzir ainda mais a incidência de pneumonia bacteriana em crianças e melhorar os resultados do tratamento (ASSUNÇÃO; PEREIRA; ABREU, 2018).

No contexto histórico mais recente, a conscientização sobre a importância da vacinação e medidas de prevenção, juntamente com melhorias nas condições de saúde e acesso a cuidados médicos, tem contribuído para a diminuição da incidência e gravidade da pneumonia bacteriana em crianças. É importante ressaltar que, apesar dos avanços, a pneumonia bacteriana em crianças ainda representa um desafio para os sistemas de saúde, especialmente em áreas com recursos limitados e populações vulneráveis. A resistência bacteriana aos antibióticos também é uma preocupação crescente, exigindo abordagens integradas e estratégias de prevenção eficazes (SILVA, 2011).

2.2 PRINCIPAIS FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À PNEUMONIA BACTERIANA EM CRIANÇAS

Rocha et al. (2022) destaca que a pneumonia bacteriana é uma infecção pulmonar causada por bactérias que afeta principalmente crianças e pode ser grave se não for tratada adequadamente. Existem diversos fatores de risco que aumentam a suscetibilidade das crianças a essa infecção.

Um dos principais fatores de risco é a idade. Bebês e crianças pequenas têm um sistema imunológico em desenvolvimento, o que torna mais difícil para o organismo combater as bactérias causadoras da pneumonia. Além disso, a falta de exposição prévia a esses patógenos bacterianos também contribui para a vulnerabilidade das crianças (ROCHA et al., 2022).

Silva (2011) aponta que a falta de imunização adequada também pode aumentar o risco de pneumonia bacteriana em crianças. A vacinação é uma medida crucial para prevenir infecções causadas por bactérias, como o *Streptococcus pneumoniae* e o *Haemophilus influenzae* tipo b. Crianças que não receberam todas as doses recomendadas das vacinas estão mais suscetíveis a desenvolver pneumonia bacteriana.

Condições socioeconômicas desfavoráveis podem aumentar o risco de pneumonia bacteriana em crianças. Ambientes com falta de acesso a água potável, saneamento básico precário e superlotação facilitam a disseminação de bactérias causadoras de infecções respiratórias, incluindo a pneumonia. Além disso, a desnutrição também enfraquece o sistema imunológico, deixando as crianças mais suscetíveis a infecções bacterianas (SILVA, 2011).

Outros fatores de risco incluem, segundo Raposo et al. (2019), a exposição ao fumo passivo, que aumenta o risco de infecções respiratórias, incluindo pneumonia, e o contato próximo com pessoas doentes, pois a pneumonia bacteriana pode ser transmitida de pessoa para pessoa. Crianças que

convivem com irmãos ou frequentam ambientes com aglomeração, como creches e escolas, estão mais expostas ao risco de infecção.

Condições médicas subjacentes, como doenças cardíacas, pulmonares ou imunodeficiências, também podem aumentar o risco de pneumonia bacteriana em crianças. Essas condições podem comprometer o sistema imunológico e tornar o organismo mais suscetível a infecções bacterianas (RAPOSO et al., 2019).

2.3 PRINCIPAIS SINTOMAS DA PNEUMONIA BACTERIANA EM CRIANÇAS

Segundo Silva (2011), a pneumonia bacteriana em crianças pode se manifestar por meio de uma série de sintomas que são importantes de serem reconhecidos. A febre é um dos principais sinais a serem observados, caracterizada por uma elevação da temperatura corporal acima de 38°C. Trata-se, pois, de uma resposta do corpo à infecção causada pelas bactérias que afetam os pulmões. A febre geralmente é um sinal de que o sistema imunológico da criança está combatendo a infecção.

Além disso, a criança pode apresentar tosse persistente, que pode variar de seca a produtiva com expectoração de muco ou até mesmo presença de sangue. A tosse persistente ocorre devido à inflamação dos pulmões causada pela infecção bacteriana. As bactérias irritam as vias respiratórias, levando a um reflexo de tosse como uma forma de expulsar o muco e as impurezas dos pulmões. A tosse pode ser constante, incomodativa e dificultar o sono e o bem-estar da criança (SILVA, 2011).

A dificuldade respiratória também é um sintoma comum, com a criança apresentando respiração rápida, curta e ofegante. Pode ocorrer dor no peito durante a respiração e também fraqueza geral, fadiga e falta de energia. A dificuldade respiratória é um sintoma característico da pneumonia bacteriana em crianças e requer atenção imediata. Quando infectados, os pulmões ficam inflamados e isso afeta a capacidade da criança de respirar normalmente. A respiração rápida, curta e ofegante é um sinal claro de que o sistema respiratório está sobrecarregado (HATISUKA et al., 2015).

Na perspectiva de Assunção, Pereira e Abreu (2018), a criança pode apresentar desconforto e dor no peito durante a respiração, pois o esforço para respirar é maior devido à inflamação e à presença de fluidos nos pulmões. Esse desconforto pode ser agravado quando a criança realiza atividades físicas ou tenta se deitar. A criança também pode apresentar outros sinais de comprometimento respiratório, como retrações intercostais (afundamento das áreas entre as costelas durante a inspiração), uso de músculos acessórios da respiração (como os músculos do pescoço) e narinas dilatadas durante a inspiração.

Outros sinais incluem perda de apetite, irritabilidade, vômitos e diarreia. Em casos mais graves, pode ocorrer cianose, que é a coloração azulada dos lábios e da pele devido à falta de oxigenação adequada. A falta de oxigênio nos tecidos resulta em uma diminuição na oxigenação do sangue, levando a uma mudança na cor da hemoglobina, que é responsável por transportar o oxigênio. Em



condições normais, a hemoglobina está carregada de oxigênio, conferindo uma coloração avermelhada ao sangue. No entanto, quando há falta de oxigenação, a hemoglobina fica desoxigenada e adquire uma coloração mais azulada (ASSUNÇÃO; PEREIRA; ABREU, 2018).

A cianose pode ser observada principalmente nos lábios e extremidades, como dedos das mãos e pés. Em casos mais graves, a coloração azulada pode se estender para outras partes do corpo. É importante observar que a cianose não é um sintoma exclusivo da pneumonia bacteriana, mas pode ser um sinal de que a função respiratória da criança está comprometida (ANDRADE et al., 2020).

2.4 PRINCIPAIS TRATAMENTO DA PNEUMONIA BACTERIANA EM CRIANÇAS

O tratamento da pneumonia bacteriana em crianças envolve abordagens específicas para combater a infecção bacteriana, aliviar os sintomas e promover a recuperação completa da criança. Geralmente, é necessário o uso de antibióticos prescritos pelo médico para combater a bactéria responsável pela infecção. Os antibióticos são selecionados com base no agente causador da pneumonia e na sensibilidade aos medicamentos. É fundamental seguir corretamente o esquema terapêutico prescrito, respeitando a dosagem e a duração do tratamento, mesmo que os sintomas melhorem antes do término dos antibióticos (HATISUKA et al., 2015).

Ademais, é importante que a criança descanse e mantenha-se hidratada para ajudar o organismo a combater a infecção. A ingestão de líquidos, como água, sucos naturais e sopas, é fundamental para manter a hidratação adequada e ajudar a fluidificar as secreções pulmonares. Em alguns casos, quando a criança apresenta dificuldade respiratória, baixa oxigenação ou saturação de oxigênio baixa, pode ser necessário administrar oxigênio suplementar para garantir uma oxigenação adequada e aliviar a dificuldade respiratória (SILVA, 2011).

Além do tratamento medicamentoso, Raposo et al. (2019) ressalta que é importante adotar medidas de suporte e cuidados gerais, como manter a criança em repouso, garantir uma alimentação saudável e equilibrada, e evitar a exposição a fatores que possam agravar os sintomas, como fumaça de cigarro ou substâncias irritantes. O acompanhamento médico é essencial durante todo o tratamento da pneumonia bacteriana em crianças. O médico realizará avaliações periódicas para monitorar a evolução da infecção, a resposta ao tratamento e garantir a recuperação completa da criança.

É importante ressaltar que a automedicação e o uso indiscriminado de antibióticos são contraindicados. O tratamento adequado da pneumonia bacteriana em crianças requer uma avaliação médica e a prescrição adequada dos medicamentos. Cada caso de pneumonia bacteriana em crianças pode apresentar particularidades, e o tratamento pode variar de acordo com a gravidade da infecção e as características individuais da criança. Portanto, é fundamental seguir as orientações médicas e manter uma comunicação constante com o profissional de saúde responsável pelo cuidado da criança (SILVA, 2011).

2.5 PRINCIPAIS DIAGNÓSTICO DA PNEUMONIA BACTERIANA EM CRIANÇAS

Segundo Nunes et al. (2019), o diagnóstico da pneumonia bacteriana em crianças é realizado com base em uma avaliação clínica minuciosa e em exames complementares. O médico, ao suspeitar de uma infecção bacteriana nos pulmões, irá buscar sinais e sintomas característicos e realizará uma série de exames para confirmar o diagnóstico. Durante a avaliação clínica, o médico irá realizar a ausculta pulmonar, ouvindo atentamente os sons respiratórios da criança com um estetoscópio. A presença de ruídos anormais, como crepitações e estertores, pode indicar uma infecção pulmonar.

Além disso, o médico irá avaliar os sintomas apresentados pela criança, como febre, tosse persistente, dificuldade respiratória, cianose e outros sinais de comprometimento respiratório. Também será feito um histórico médico completo, levando em consideração fatores de risco, exposição a agentes infecciosos e histórico de vacinação. Para confirmar o diagnóstico de pneumonia bacteriana, podem ser solicitados exames complementares, como radiografia de tórax. A radiografia pode mostrar a presença de opacidades nos pulmões, que são indicativas de uma infecção bacteriana (NUNES et al., 2019; GONÇALVES, 2012).

De acordo com Silva (2011), outros exames laboratoriais também podem ser realizados, como hemograma completo, que pode revelar um aumento dos glóbulos brancos, especialmente os neutrófilos, indicando uma resposta inflamatória associada à infecção bacteriana. Em alguns casos, pode ser necessário coletar uma amostra de secreção pulmonar para análise laboratorial, o que pode ser feito por meio de exames como a cultura de escarro ou o lavado broncoalveolar.

Esses exames podem identificar o agente bacteriano causador da pneumonia e sua sensibilidade aos antibióticos. É importante ressaltar que o diagnóstico da pneumonia bacteriana em crianças deve ser realizado por um profissional de saúde qualificado, levando em consideração todos os aspectos clínicos e os resultados dos exames complementares. Um diagnóstico preciso é fundamental para um tratamento adequado e eficaz da infecção pulmonar (AMORIM et al., 2012; LEAL et al., 2017; MOREIRA, 2011).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na realização desta pesquisa bibliográfica, constatou-se que a pneumonia bacteriana em crianças é uma infecção pulmonar causada por bactérias que pode ser grave se não for tratada adequadamente. Existem vários fatores de risco associados a essa condição, incluindo idade, falta de imunização adequada, condições socioeconômicas desfavoráveis, exposição ao fumo passivo e contato próximo com pessoas doentes, além de condições médicas subjacentes.

O diagnóstico da pneumonia bacteriana em crianças envolve uma avaliação clínica minuciosa, incluindo ausculta pulmonar e análise dos sintomas apresentados pela criança. Exames



complementares, como radiografia de tórax, hemograma completo e análise de amostras de secreção pulmonar, podem ser solicitados para confirmar o diagnóstico.

Já o tratamento da pneumonia bacteriana em crianças inclui o uso de antibióticos prescritos pelo médico, repouso, hidratação adequada e medidas de suporte. É fundamental seguir corretamente o esquema terapêutico prescrito e manter o acompanhamento médico para garantir a recuperação completa da criança.

Nesse caso, o diagnóstico precoce e o tratamento adequado são essenciais para o manejo eficaz da pneumonia bacteriana em crianças, visando a melhoria dos sintomas, a prevenção de complicações e a promoção da saúde respiratória infantil.



REFERÊNCIAS

- AMORIM, P. G. et al. Fatores associados às complicações em crianças pré-escolares com pneumonia adquirida na comunidade. *J Bras Pneumol.*, 38(5):614-621, 2012.
- ANDRADE, L. C. V. et al. Protocolo Assistencial Pronto Socorro: Pneumonia Bacteriana Adquirida na Comunidade. HCor Associação Beneficente Síria, 2020.
- ASSUNÇÃO, R. G.; PEREIRA, W. A.; ABREU, F. G. Pneumonia bacteriana: aspectos epidemiológicos, fisiopatologia e avanços no diagnóstico. *Rev. Investig, Bioméd, São Luís*, 10(1): 83-92, 2018.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. Editora Atlas, 2011.
- GONÇALVES, F. A. F. et al. Ações de enfermagem na profilaxia da pneumonia associada à ventilação mecânica. *Acta Paul Enferm*, 25(Número Especial 1):101-7., 2012.
- HATISUKA, M. F. B. et al. Análise da tendência das taxas de internações por pneumonia bacteriana em crianças e adolescentes. *Acta Paul Enferm*, 28(4):294-300, 2015.
- LEAL, G. A.; RIBEIRO, J. B.; SANTOS, J. J. Cuidados de enfermagem para prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica em unidades de terapia intensiva: uma revisão literária. *Caderno De Graduação - Ciências Biológicas E Da Saúde - UNIT - SERGIPE*, 4(1), 2017.
- MOREIRA, B.S.G. Pneumonia associada à ventilação mecânica: medidas preventivas conhecidas pelo enfermeiro. *Revista Baiana de Enfermagem*, Salvador, v.25, n.2, p.99-106, maio-ago. 2011
- NUNES, S. E. A. et al. Custos hospitalares de pneumonia bacteriana grave em crianças: análise comparativa por diferentes métodos de custeio. *Einstein*, 15(2):212-9, 2019.
- OMS. Pneumonia mata mais que sarampo, malária e diarreia: pais devem ficar atentos. 2022. Disponível em: <<https://cangurunews.com.br/pneumonia-infantil/>>. Acesso em 20 de maio de 2023.
- RAPOSO, Pedro Nunes et al. Reabilitação da função respiratória na pessoa com pneumonia bacteriana secundária ao influenza a: estudo de caso. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação*, v. 2, n. 2,p.53-64,2019.
- ROCHA, G. A. et al. Alterações hematológicas em pacientes com pneumonia bacteriana. *Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação*, 8(3), 609–617.
- SILVA, R. M. Pneumonia associada à ventilação mecânica: fatores de risco. *Rev Bras Clin Med*, v. 9(1), p.5-10, 2011.