

FUNDAMENTOS E PRÁTICAS

PEDIÁTRICAS E NEONATAIS

Edição XXV

Capítulo 11

VÍRUS SINCICIAL RESPIRATÓRIO NA BRONQUIOLITE: PANORAMA SOBRE COMPLICAÇÕES, PREVENÇÃO E MANEJO TERAPÊUTICO

LARISSA FERRETTI LUDWIG¹
LUANA VITORIA SILVA ANDRADE¹
LETICIA DE SOUZA¹
GEÓRGIA PIETRA ÁPPIO LORENZETTI¹
DÉBORA EVILYN BARBOSA DE HOLANDA¹
HO CHI HSIEN²

¹Discente - Medicina da Universidade Nove de Julho

²Docente – Departamento de Pediatria da Universidade Nove de Julho

Palavras-chave: Vírus Sincicial Respiratório; Bronquiolite; Manejo Terapêutico

DOI

10.59290/9560182122

EP EDITORA
PASTEUR

INTRODUÇÃO

O Vírus Sincicial Respiratório (VSR) é o principal agente etiológico da bronquiolite aguda que representa a maior causa de hospitalização em crianças menores de dois anos. Embora fatores de risco como prematuridade e cardiopatias estejam associados a quadros mais graves, a maioria das hospitalizações ocorre em lactentes previamente saudáveis, evidenciando a ampla suscetibilidade da população pediátrica e a importância do cenário (WATANABE, 2022)

A carga global do VSR é expressiva e preocupante. Estima-se que, a cada ano, ocorrem cerca de 33 milhões de infecções respiratórias do trato inferior em crianças menores de cinco anos, com aproximadamente 3,6 milhões de hospitalizações e mais de 100 mil mortes. Lactentes com até seis meses de vida concentram 39% das internações e 45% dos óbitos atribuídos ao vírus. A maioria desses casos ocorre em países de baixa e média renda, onde as dificuldades de acesso ao cuidado adequado contribuem para que apenas 19% das mortes ocorram em ambiente hospitalar (ZHANG, 2023).

Diante da elevada prevalência, do impacto significativo na saúde infantil e das recentes inovações na prevenção, este artigo propõe revisar o panorama atual do VSR como principal causador da bronquiolite, com foco nas estratégias de prevenção, nas abordagens terapêuticas disponíveis e nas principais complicações clínicas associadas à infecção em crianças.

O objetivo deste estudo foi analisar o panorama atual da bronquiolite causada pelo Vírus Sincicial Respiratório (VSR). A pesquisa buscou explorar as complicações mais frequentes associadas à infecção, as estratégias atuais de prevenção disponíveis incluindo medidas de imunização e controle epidemiológico, bem como os avanços e desafios no manejo terapêuti-

co, considerando tanto as abordagens convencionais quanto as recentes inovações no tratamento. Ao reunir essas informações, pretende-se contribuir para uma visão integrada que auxilie na tomada de decisões clínicas e em políticas de saúde voltadas à redução da morbimortalidade associada à doença, especialmente na população pediátrica.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa realizada no período de maio a junho, por meio de busca na base de dados PubMed. Foram utilizados os descritores: "*Bronchiolitis AND Respiratory Syncytial Virus*".

A busca inicial identificou 432 artigos, que foram submetidos aos critérios de seleção. Os critérios de inclusão foram: estudos publicados nos últimos 5 anos, disponíveis em texto completo, nos idiomas [especificar idiomas se necessário], que abordassem o impacto da bronquiolite causada pelo vírus sincicial respiratório em lactentes (1-23 meses) e pré-escolares (2-5 anos). Foram considerados elegíveis estudos do tipo revisões de literatura, metanálises, estudos observacionais prospectivos e consenso de especialistas, como o publicado no *World Journal of Pediatrics*.

Os critérios de exclusão foram: estudos realizados em adultos, pesquisas com modelos animais, artigos fora do escopo temático e aqueles disponibilizados apenas em forma de resumo.

Após a remoção de duplicatas e triagem por título e resumo, restaram 7 artigos que foram submetidos à leitura minuciosa para análise qualitativa e quantitativa. Os resultados foram apresentados de forma descritiva, abordando as seguintes categorias temáticas: complicações clínicas, estratégias de prevenção e manejo terapêutico da bronquiolite por vírus sincicial respiratório.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A bronquiolite viral aguda possui o VSR como seu principal agente etiológico e é considerada como um dos maiores desafios na saúde respiratória pediátrica (HON; 2023). Com isso, é de grande relevância o impacto gerado pela alta proporção das internações por VSR que ocorre em lactentes previamente saudáveis (WATANABE, 2022), o que reforça a ampla vulnerabilidade na população infantil frente à infecção.

Complicações

Além dos sintomas respiratórios clássicos como dispneia e sibilância, o VSR pode cursar com manifestações graves, como apneia em até 20% dos lactentes (especialmente prematuros), necessidade de cuidados intensivos em quase metade dos casos graves, além de complicações neurológicas e cardíacas, como encefalopatia, crises epilépticas, miocardite e arritmias (ZHANG; 2023). Além do impacto agudo, infecções por VSR têm sido associadas a desfechos crônicos, como chiado recorrente e aumento do risco de asma em crianças que apresentaram quadros mais graves (MAKRINIOTI; 2022). O diagnóstico é predominantemente clínico, mas testes virais como o RT-PCR podem ser úteis em contextos de surtos, hospitalizações ou para fins epidemiológicos (HON; 2023). Apesar da alta carga viral ser frequentemente associada à gravidade, estudos recentes mostram que a severidade clínica não se correlaciona necessariamente com a quantidade de vírus detectada, mas sim com características individuais do paciente (WATANABE, 2022).

Prevenção

Durante anos, a prevenção era limitada ao uso do Palivizumabe (anticorpo monoclonal humanizado IgG1), indicado apenas para populações de risco (ZHANG; 2023). No entanto, a

aprovação recente de imunizantes como o Nirsevimabe (anticorpo monoclonal IgG1k humano) marca um avanço importante na redução de quadros graves de VSR. O fármaco é capaz de se ligar à proteína de fusão (F) do vírus sincicial respiratório na conformação pré-fusão, impedindo sua adesão e a evolução da doença. A administração é em dose única e mostrou eficácia de 75% na redução de hospitalizações com um amplo potencial preventivo (LEE; 2023). Além disso, o uso de Palivizumabe com indicações para prematuros (> 29 semanas) e cardiopatas, é administrado via intramuscular durante 5 meses, diminuindo a infecção e o número de dias de chiado no peito (ZHANG; 2023). Medidas de conscientização não farmacológica também são criticamente relevantes, como: evitar aglomerações e ambientes fechados para diminuição do risco de contágio, distanciamento social, hábitos de higiene e reduzir a exposição às pessoas doentes (HON; 2023). Essas medidas tiveram sua comprovação com a queda de casos de bronquiolite pelo vírus sincicial respiratório durante a quarentena na pandemia da COVID-19 (ZHANG; 2023). Além disso, tem a vacina bivalente de pré-fusão contra VSR (Abrysvo®) para imunização materna, com 51% de eficácia durante os primeiros 6 meses, seguido por um decaimento linear para 0 até o mês 10 (PATEL; 2024). Apesar de tudo, ainda não há tratamento antiviral eficaz amplamente disponível, e o manejo da bronquiolite permanece predominantemente de suporte clínico, com oxigenoterapia e suporte ventilatório, como cateter nasal de alto fluxo ou CPAP. A nebulização com solução salina hipertônica pode ser útil, mas ainda é debatida (ZHANG; 2023).

Tratamento

Apesar de tudo, ainda não há tratamento antiviral eficaz amplamente disponível, e o mane-

jo da bronquiolite permanece predominantemente de suporte clínico. Do ponto de vista terapêutico, o manejo de suporte é conduzido com oxigenoterapia e, em casos graves, suporte ventilatório com cateter nasal de alto fluxo (HFNC) ou CPAP. Evidências apontam que o CPAP pode ser superior ao HFNC em determinados contextos. A nebulização com solução salina hipertônica a 3% tem demonstrado benefício na redução dos sintomas e tempo de hospitalização, embora seu uso ainda seja debatido. O uso de broncodilatadores e corticosteróides não é rotineiramente recomendado, sendo reservado a subgrupos específicos, como crianças com histórico de atopia ou asma. O uso indiscriminado de antibióticos é alarmante, já que a coinfeção bacteriana ocorre em apenas cerca de 1,2% dos casos, e pesquisas demonstraram que até 25% dos pacientes recebiam antimicrobianos de forma desnecessária (ZHANG; 2023).

CONCLUSÃO

Portanto, de acordo com os dados analisados, a bronquiolite causada pelo VSR é um assunto de suma importância, representando a principal causa de internação de crianças abaixo de dois anos. Sabendo disso, é notório que houve avanços na prevenção farmacológica com o desenvolvimento de imunizantes, contudo, na parte terapêutica, é necessário mais pesquisas que visam aperfeiçoar o tratamento que hoje se baseia no suporte clínico, mas que em casos mais graves não apresenta a eficiência necessária. Nessa perspectiva, mostra-se a importância de reforçar as estratégias de prevenção de fontes não farmacológicas, como meio de proteção. Dessa maneira, são necessárias mais pesquisas sobre a bronquiolite e VSR, exigindo vigilância constante, atualização terapêutica e expansão das estratégias preventivas, para reduzir a morbidade aguda e seus potenciais impactos a longo prazo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

HON, KL. Respiratory Syncytial Virus is the Most Common Causative Agent of Viral Bronchiolitis; no current pharmacologic treatment improves outcomes versus supportive care. *European Journal of Pediatrics*, [s.n.], 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35950255/>. Acesso em 10 de maio de 2025.

LEE, S. Respiratory Syncytial Virus Prevention: A New Era of Vaccines. *World Journal of Pediatrics*, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37829940/>. Acesso em 10 de maio de 2025.

LOPÉ, ML. Potential impact of nirsevimab and bivalent maternal vaccine immunization programs on RSV-bronchiolitis: a modeling study. *Journal of Infection and Public Health*, [s.n.], 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39002465/>. Acesso em 10 de maio de 2025.

MAKRINIOTI, H. The role of respiratory syncytial virus- and rhinovirus-induced bronchiolitis in subsequent wheezing and asthma. *Pediatric Allergy and Immunology*, [s.n.], 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35338734/>. Acesso em 10 de maio de 2025.

PATEL, D. Use of the Abrysvo vaccine in pregnancy to prevent respiratory syncytial virus in infants: a review. *Cureus*, v. 16, n. 8, art. e68349, 31 ago. 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39355078/>. Acesso em 10 de maio de 2025.

WATANABE, RAS. Respiratory syncytial virus: viral load, viral decay, and disease progression in children with bronchiolitis. *Brazilian Journal of Microbiology*, v. 53, n. 3, p. 1241–1247, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35362939/>. Acesso em 10 de maio de 2025.

ZHANG, X. Expert consensus on the diagnosis, treatment, and prevention of respiratory syncytial virus infections in children. *World Journal of Pediatrics*, v. 20, n. 1, p. 11–25, 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38064012/>. Acesso em 10 de maio de 2025.