Boletim Eletrônico Informativo
SMP
Sociedade Mineira de Pediatria
Boletim Científico
10 de março de 2025 – nº 74

! Infecção

Atualização sobre a infecção pelo Vírus Sincicial Respiratório (VSR) em lactentes - 2025

Autores:

Daniela Otoni Russo, Nívia Brant Lemos, Alexandre Sérgio da Costa Braga, Talitah Michel Sanchez Candiani, Maria Vitória Assumpção Mourão, Daniela Caldas Teixeira

Departamento de Imunização da SMP – Presidente Lilian Martins Oliveira Diniz
Departamento de Infectologia da SMP – Roberta Maia de Castro Romanelli

INTRODUCÃO

O vírus sincicial respiratório (VSR) é um vírus RNA pertencente à família *Pneumoviridae* e possui dois genótipos (A e B). É um agente patogênico específico de humanos e infecta células de todo o trato respiratório, desde o nariz até os pulmões (1).

Sua transmissão se dá, principalmente, por meio de gotículas eliminadas por pessoa infectada a uma pequena distância, mas também por meio de contato com fômites e superfícies contaminadas. O VSR pode permanecer no ambiente por várias horas e nas mãos por pelo menos 30 minutos.

O período de eliminação viral pelo paciente infectado varia entre três a oito dias, mas pode ser mais longo especialmente em lactentes jovens e imunossuprimidos, durando até três a quatro semanas.

Anualmente, o VSR leva a cerca de 3,6 milhões de hospitalizações e a aproximadamente 100.000 óbitos em menores de cinco anos em todo o mundo. Metade destes óbitos são em lactentes com idade menor de seis meses e a sua maioria (97%) ocorre em países de renda baixa ou média, que apresentam limitações de acesso a terapias de suporte e às medidas de prevenção desta infecção.

O VSR é o principal responsável por infecções respiratórias na infância. Pode causar desde quadros leves, como resfriado comum, até condições graves como bronquiolite e pneumonia, sendo uma das principais causas de óbito após o período neonatal. Também preocupa por estar envolvido na causalidade de quadros de broncoespasmos ("bebe chiador") que ocorrem posteriormente à resolução da infecção.

Segundo dados da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, o VSR é a principal causa de internações por Síndromes Respiratórias Agudas Graves (SRAG) em crianças.

Não há medicações específicas para o tratamento do VSR. Dessa forma, a fim de reduzir a morbimortalidade da doença, é essencial investir na prevenção da infecção, que pode ser feita através de duas estratégias: vacinação na gestação e uso de anticorpos monoclonais, ambas abordadas neste boletim.

EPIDEMIOLOGIA

No Brasil, a vigilância de vírus respiratórios é realizada por meio da Vigilância Universal dos casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) e da Vigilância Sentinela de Síndrome Gripal (SG). Nesta última, um percentual de casos não graves e não hospitalizados, atendidos em serviços de urgência específicos, tem amostras coletadas para investigação dos vírus respiratórios circulantes na comunidade.

Durante o ano de 2024, o Brasil notificou 174.495 casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), dos quais 80.618 (46,2%) apresentaram resultado laboratorial positivo para algum vírus respiratório. Entre os casos positivos, destacaram-se: Influenza A (16,5%), Influenza B (2,1%), vírus sincicial respiratório (33,3%), Rinovírus (27,4%) e SARS-CoV-2 (19,9%).

Em 2024, o VSR destacou-se como um dos principais agentes virais associados à Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Minas Gerais, sendo responsável por 21,29% dos casos com diagnóstico laboratorial. A circulação viral apresentou um padrão sazonal bem definido, com maior incidência entre as semanas epidemiológicas 9 e 29, correspondendo ao final de junho a início de julho, conforme demonstrado nos dados de notificações semanais (Figura 1 e 2).

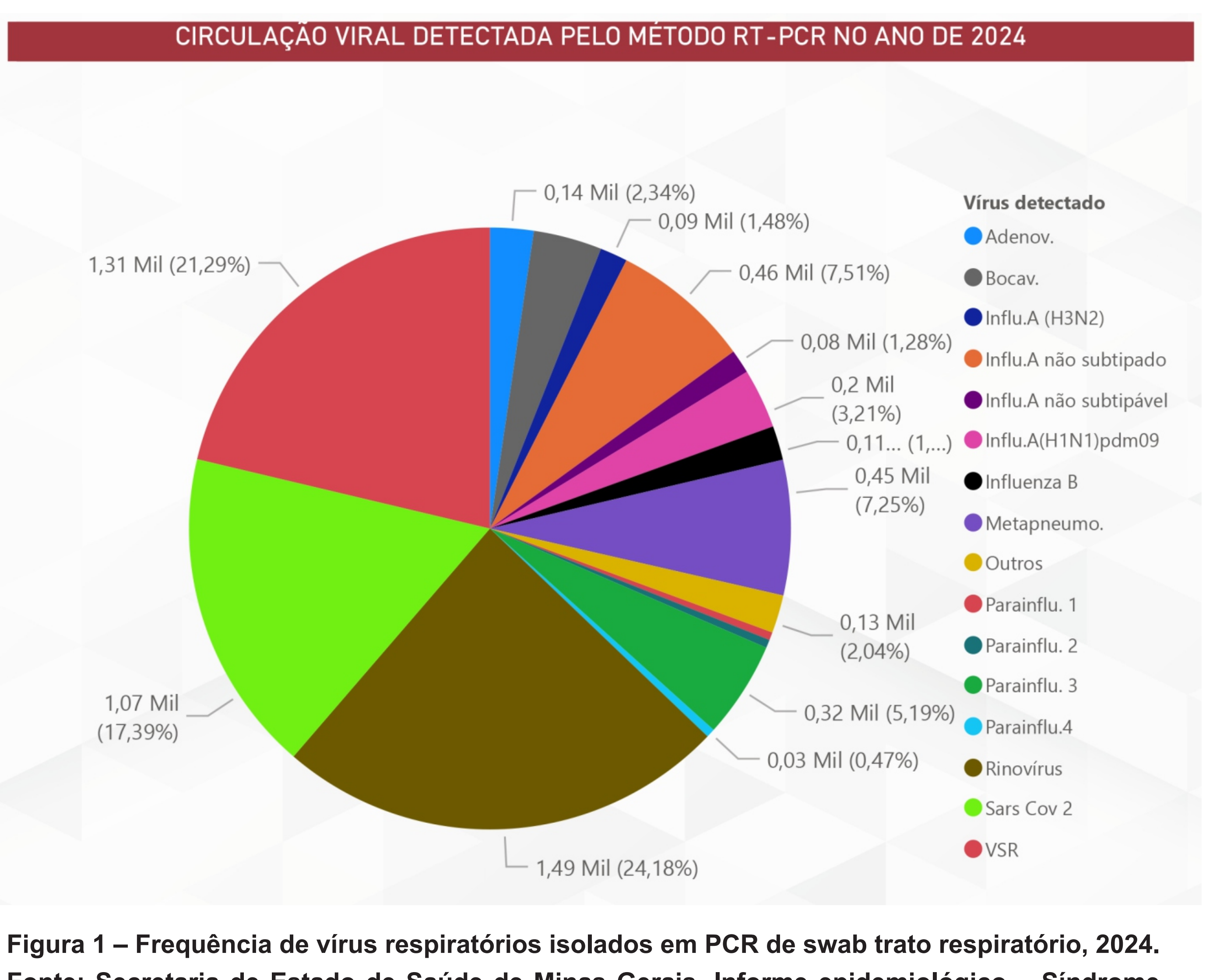

Figura 1 – Frequência de vírus respiratórios isolados em PCR de swab trato respiratório, 2024.
Fonte: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Informe epidemiológico – Síndrome Respiratória Aguda Grave, Semanas epidemiológicas 1 a 51 de 2024. Acesso em 11/02/2025.

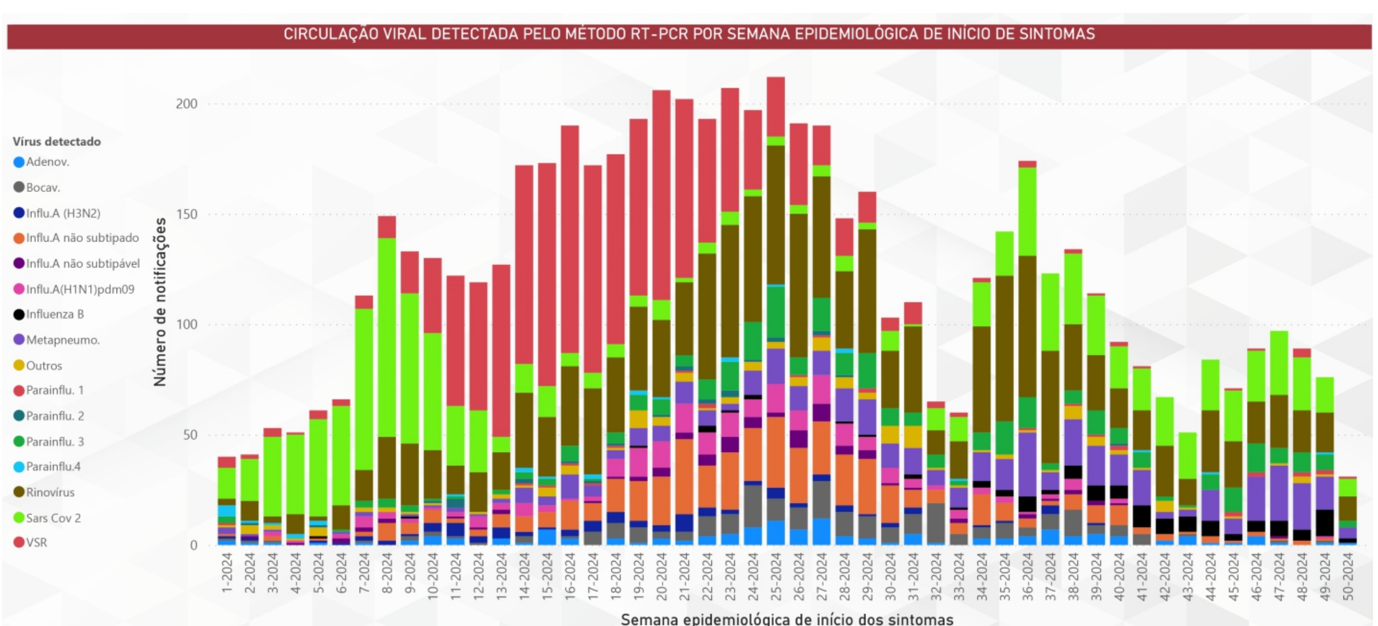

Figura 2 - Frequência de vírus respiratórios isolados em PCR de swab trato respiratório por semana epidemiológica, 2024.
Fonte: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Informe epidemiológico – Síndrome Respiratória Aguda Grave, Semanas epidemiológicas 1 a 51 de 2024. Acesso em 11/02/2025.

MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

Os processos fisiopatológicos que ocorrem na bronquiolite relacionam-se à inflamação e à obstrução bronquiolar distal, resultando em uma redução do fluxo aéreo para as pequenas vias aéreas e alteração da capacidade expiratória, que levam à hiperexpansão pulmonar, alterações da função pulmonar, aumento da produção de muco, atelectasia e sibilância.

O diagnóstico da bronquiolite é clínico e baseado nos sinais e sintomas respiratórios típicos da doença. Exames complementares devem ser realizados em crianças com quadros de maior gravidade, na suspeita de complicações ou quando outro diagnóstico for considerado.

Classicamente, são observados sintomas de infecção viral aguda do trato respiratório superior como rinorreia, com ou sem febre por até 2 dias, seguidos por progressão para o trato respiratório inferior com um ou mais sintomas como tosse persistente, taquipneia, esforço respiratório e sibilos ou estertores na ausculta respiratória (Figura 3).

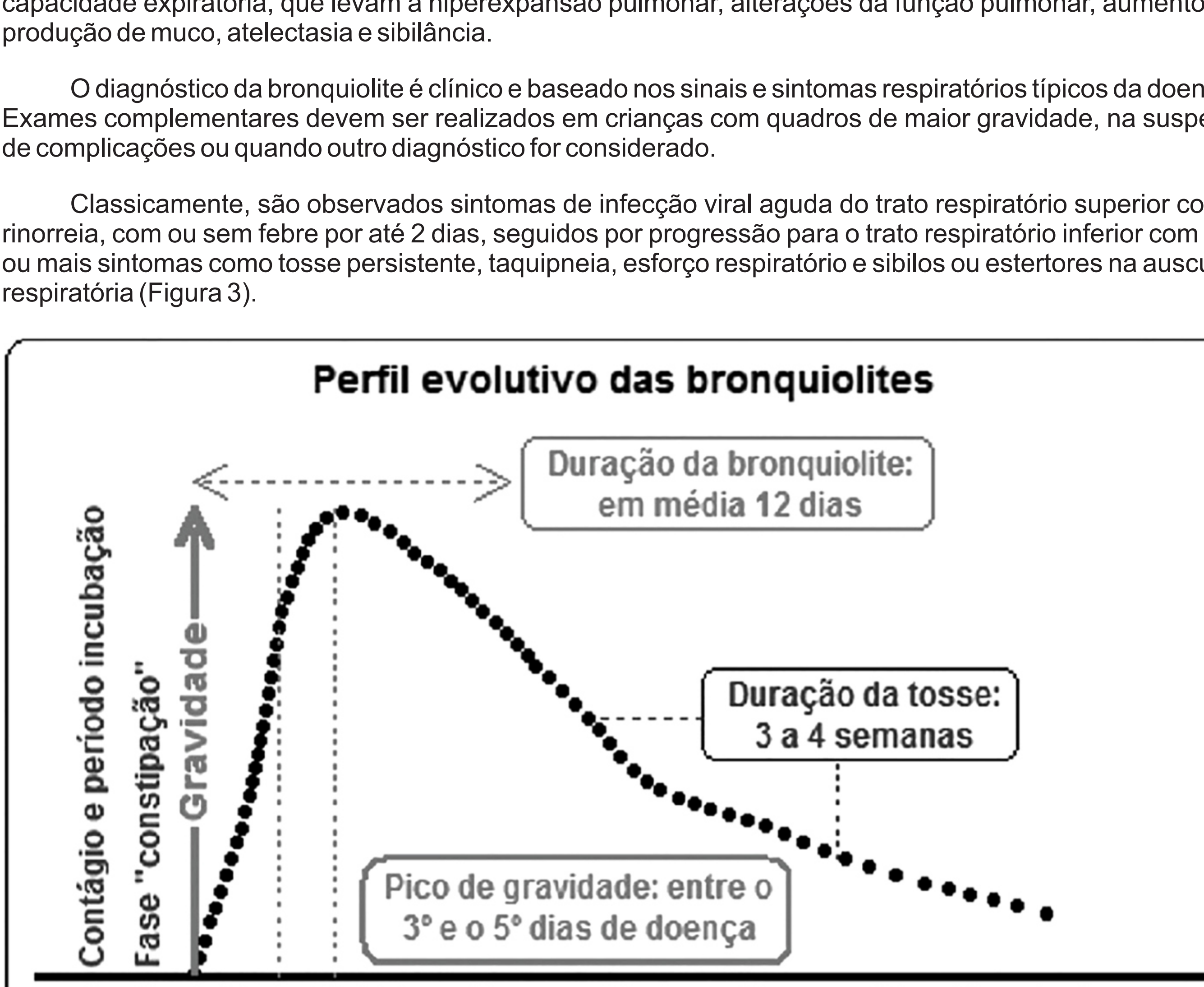

Figura 3 - Evolução da bronquiolite aguda não complicada
Fonte: Aquino e Salgado, 2017

Os sinais clínicos mais comuns incluem:

- Febre (geralmente ≤38,3°C)
- Tosse e desconforto respiratório
- História prévia de um a três dias de sintomas do trato respiratório superior
- Desconforto respiratório, taquipnéia e necessidade de oxigenação
- Crepitações inspiratórias disseminadas por todos os campos pulmonares
- Sibilância

Na maioria dos bebês previamente saudáveis, a bronquiolite se resolve sem complicações. No entanto, pacientes gravemente afetados, particularmente bebês <3 meses de idade, bebês prematuros e aqueles com doença cardiopulmonar subjacente ou imunodeficiência, apresentam aumento do risco de complicações que podem ser 3,4:

- Desidratação
- Apneia
- Insuficiência respiratória
- Infecção bacteriana secundária

PREVENÇÃO

Vacina Anti-VSR para Gestantes (Abrysvo, Pfizer)

A vacina contra o VSR na gestante tem por objetivo transferir anticorpos maternos para o feto, proporcionando uma proteção passiva ao recém-nascido durante os primeiros meses de vida, quando o bebê é mais vulnerável ao vírus. Trata-se de uma vacina recombinante inativada, portanto, sem capacidade de causar a doença.

A vacina Abrysvo (Pfizer) a única licenciada para uso em gestantes. Após ser licenciada pelo FDA e já ser utilizada no Hemisfério Norte, foi também licenciada pela ANVISA em Abril de 2024. Em fevereiro de 2025 a Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde (CONITEC) aprovou a incorporação da Abrysvo na rede pública brasileira, mas ainda não se sabe quando o imunizante estará disponível nos postos de vacinação. Nos serviços privados de saúde a vacina já se encontra disponível. Há outro imunizante, recomendado apenas para idosos (Arexvy da GlaxoSmith Kline), o qual não deve ser utilizado em gestantes.

A eficácia deste imunizante foi comprovada por ensaios clínicos considerando redução de 82% nas formas graves da doença até 3 meses de idade e 69% das formas graves até os 6 meses. Em uma revisão sistemática publicada pela Cochrane que incluiu quatro ensaior clínicos, observou-se que as crianças de mães vacinadas entre 24-35 semanas apresentam estatisticamente menor risco de hospitalização por doença pelo VRS do que crianças de mães não vacinadas (RR 0,5; IC 95% 0,31-0,82), sem diferenças para crescimento intrauterino restrito, natimorto, prematuridade, mortalidade materna e infantil de diversas causas entre os grupos.

A Sociedade Brasileira de Imunizações recomenda a vacinação, considerando ideal o período entre 32 e 36 semanas de gestação, independente da sazonalidade. No entanto, como a Abrysvo® é licenciada pela ANVISA a partir da 24ª semana de gestação, fica a critério médico o uso antes das 32 semanas. Considera-se haver necessidade de pelo menos 14 dias entre a aplicação e o nascimento para a transferência adequada dos anticorpos maternos.

Os eventos adversos mais comuns atribuíveis à vacina são em geral locais, leves e auto-limitados como dor, vermelhidão e edema no local da aplicação, cefaleia e mialgia. A contraindicação restringe-se àquelas que já apresentaram evento alérgico grave a algum componente da vacina. Nos estudos clínicos, observou-se um maior número de partos prematuros no grupo vacinado, no entanto sem significância estatística. Até o momento, de acordo com dados de vigilância dos países que já a utilizam, não foi observada essa relação.

Embora não haja estudos de concomitância com todas as vacinas, é aceitável a aplicação no mesmo dia com outras vacinas por se tratar de uma vacina não viva. No entanto sabemos que a aplicação simultânea com a vacina dTpa (tríplice acelular do adulto) provoca uma diminuição de anticorpos para coqueluche.

Atualmente, não há recomendação para revacinação em gestações subsequentes, mas a orientação poderá ser modificada quando mais informações sobre a duração da proteção estiverem disponíveis.

Imunização Passiva Com Anticorpos Monoclonais – Nirsevimabe

O Nirsevimabe é um anticorpo monoclonal de dose única, intramuscular, altamente eficaz para prevenção da infecção pelo VSR após o nascimento. Trata-se de uma estratégia de imunização passiva, na qual o anticorpo administrado diretamente no lactente atua na proteína de fusão do VSR, bloqueando a entrada do vírus na célula e prevenindo a infecção.

A efetividade deste imunizante foi comprovada por ensaios clínicos considerando eficácia de 74,5% na redução de infecções graves e de 83,2% na redução de hospitalizações por VSR em lactentes imunizados, por um período de até 5 meses após a administração do anticorpo. Já utilizado de forma universal em vários países da Europa e das Américas, o medicamento foi licenciado pela ANVISA e encontra-se no momento disponível apenas na rede privada. Em fevereiro de 2025, a Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde (CONITEC) aprovou a incorporação do Nirsevimabe na rede pública para bebês prematuros ou com comorbidades.

Até o momento no Brasil tínhamos disponível apenas o Palivizumabe, anticorpo recomendado para grupos especiais, em razão de seu custo e necessidade de várias doses durante a sazonalidade. O Nirsevimabe, além de apresentar melhor eficácia, é aplicado em dose única e apresenta meia-vida estendida, protegendo o bebê durante toda a sazonalidade do vírus.

O imunizante apresenta ótimo perfil de segurança, inclusive para prematuros, e não apresenta registros de eventos adversos importantes além de reações locais raras, leves e transitórias. Também não apresenta interferência com as vacinas pediátricas e pode ser administrado simultaneamente às vacinas de rotina do calendário.

A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) e a Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIm) recomendam o uso do Nirsevimabe (Beyfortus©), em dose única, para todos os recém-nascidos e lactentes menores de um ano, durante sua primeira exposição à temporada de circulação do VSR. A dose recomendada é de 50mg para lactentes com peso inferior a 5Kg e 100mg para aqueles com peso de 5Kg ou mais. A aplicação deve ser realizada próxima ou durante a estação de maior circulação do VSR em cada região; no entanto, o Calendário da SBP recomenda a aplicação em qualquer mês do ano.

Lactentes entre 12 a 24 meses de idade que permanecem vulneráveis à doença grave até uma segunda temporada do VSR devem receber a segunda dose de profilaxia com o Nirsevimabe (200mg). Esses grupos podem incluir, mas não se limitam, àqueles com doença pulmonar crônica da prematuridade (DPCP); doença cardíaca congênita com repercussão hemodinâmica; fibrose cística; doenças neuromusculares; anomalias congênitas das vias aéreas; crianças imunocomprometidas e Síndrome de Down.

Crianças pertencentes aos grupos especiais, de maior vulnerabilidade à infecção pelo VSR, podem se beneficiar da utilização das duas estratégias de prevenção (vacina na gestante e anticorpo monoclonal), assim como filhos de gestantes que foram vacinadas a menos de 14 dias do parto. Exceto nestas situações descritas acima, não há indicação de se utilizar as duas estratégias de prevenção de forma concomitante.

Ainda não há estudos comparativos de eficácia nem recomendação formal de preferência em relação às duas estratégias de prevenção do VSR. Desta forma, quando ambas estiverem disponíveis, deve-se considerar custo, financiamento, cobertura antecipada e viabilidade de implementação da estratégia ao sistema de saúde existente.

REFERÊNCIAS

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS (AAP). American of Pediatrics. Red Book. Report of the Committee on Infectious Diseases. Respiratory Syncytial Virus. 33th ed. Elk Grove Vilage; 2024.

AQUINO J, SALGADO M. Bronquiolite aguda das crianças: o que fazer? – Texto para pais Saúde Infantil 2017; 39: 71-74. Disponível em: 01_bronquiolite.pdf (asic.pt) Acesso: 30/01/25.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITARIA (ANVISA). Resolução-Re Nº 1.180, De 27 de Março de 2024. Disponível em: https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-re-n-1.180-de-27-de-marco-de-2024-550934514 Acesso: 30/01/24

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Saúde incorpora vacina para proteger gestantes e bebês do vírus sincicial respiratório. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2025/fevereiro/saude-incorpora-vacina-para-proteger-gestantes-e-bebes-do-virus-sincicial-respiratorio Acesso: 18/02/2025

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Conitec recomenda incorporação de tecnologias para proteger gestantes e bebês do Vírus Sincicial Respiratório. Disponível: https://www.gov.br/conitec/pt-br/assuntos/noticias/2025/fevereiro/conitec-recomenda-incorporacao-de-tecnologias-para-proteger-gestantes-e-bebes-do-virus-sincicial-respiratorio Acesso: 18/02/2025

DALZIEL SR, HASKELL L, O'BRIEN S, BORLAND ML, PLINT AC, BABL FE, OAKLEY E. Bronchiolitis. Lancet. 2022 Jul 30;400(10349):392-406. doi: 10.1016/S0140-6736(22)01016-9. Epub 2022 Jul 1. PMID: 35785792.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). Boletim InfoGripe, Semanas epidemiológicas 1 a 52 de 2024. https://gitlab.fiocruz.br Acesso em 11/02/2025.

NABHAN A. How does respiratory syncytial virus (RSV) vaccination during pregnancy affect mothers and infants? Cochrane Clinical Answers 2024. DOI: 10.1002/cca.4492.

PATEL N, AL-SAYYED B, GLADFELTER T, TRIPATHI S. Epidemiology and Outcomes of Bacterial Coinfection in Hospitalized Children with Respiratory Viral Infections: A Single Center Retrospective Chart Review. J Pediatr Pharmacol Ther. 2022;27(6):529-536. doi: 10.5863/1551-6776-27.6.529. Epub 2022 Aug 19. PMID: 36042958; PMCID: PMC9400186.

PINNINGTON LL, SMITH CM, ELLIS RE, MORTON RE. Feeding efficiency and respiratory integration in infants with acute viral bronchiolitis. J Pediatr. 2000 Oct;137(4):523-6. doi: 10.1067/mpd.2000.108396. PMID: 11035832

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS (SES-MG). Informe epidemiológico – Síndrome Respiratória Aguda Grave, Semanas epidemiológicas 1 a 51 de 2024. Acesso em 11/02/2025.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÕES (SBIm). Calendário De Vacinação Sbim Gestante. Recomendações da Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIm) – Disponível em: 2024/2025 https://sbim.org.br/images/calendarios/calend-sbim-gestante.pdf Acesso: 30/01/25

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Kfouri R, Rego MA e Sadeck L. Nota de Alerta: Profilaxia da bronquiolite, pneumonia e complicações causadas pelo Vírus Sincicial Respiratório (VSR) em crianças que nasceram prematuras ou portadoras de cardiopatias e pneumopatias Disponível: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/23376c-NA_Profilaxia_Bronquiolite_Pneumonia_VSR.pdf

SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÕES (SBIm) e SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA.e Posicionamento conjunto – Sociedade Brasileira de Pediatria e Sociedade Brasileira de Imunizações Imunização passiva com Nirsevimabe para prevenção da doença pelo Vírus Sincicial Respiratório (VSR) em crianças. Disponível: https://sbim.org.br/images/files/notas-tecnicas/nt-sbim-sbp-240118-nirsevimabe-vsr-crianca.pdf Ou https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/24371d-PosicionConjto_-Imuniz_passiva_Nirsevimabe_prevencao_doenca_pelo_VSR_em_Crc__1_.pdf Acesso: 30/12/25

SWINGLER GH, HUSSEY GD, ZWARENSTEIN M. Duration of illness in ambulatory children diagnosed with bronchiolitis. Arch Pediatr Adolesc Med. 2000 Oct;154(10):997-1000. doi: 10.1001/archpedi.154.10.997. PMID: 11030851.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (OMS). Respiratory syncytial virus (RSV) Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/respiratory-syncytial-virus-(rsv) Acesso: 17/01/2025