

Protocolo assistencial do HUWC para pacientes acometidos por bronquiolite viral aguda

Assistance protocol for patients with bronchiolite viral acute

Ludimila Bezerra de Vasconcelos¹. Fernanda Paiva Pereira Honório¹. Carolina Arcaño Lino¹. Hayanara Mesquita de Oliveira¹.

¹ Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, Ceará, Brasil.

RESUMO

A bronquiolite viral aguda (BVA) é uma síndrome clínica, causada principalmente pelo vírus sincicial respiratório (VSR) nos meses de outono e inverno e que acomete menores de dois anos de idade, sendo caracterizada por sintomas respiratórios de vias aéreas superiores seguidos das inferiores. É uma importante causa de hospitalização em lactentes. **Objetivo:** O presente trabalho tem por objetivo produzir e descrever um protocolo clínico assistencial para um hospital pediátrico secundário para atendimento do paciente com BVA. Inicialmente, abordamos a fisiopatologia, sinais, sintomas e principais causas da doença, seguidos de investigação diagnóstica e intervenções terapêuticas a serem seguidas pelos profissionais assistentes no dito hospital, reduzindo, assim, a utilização de práticas invasivas e desnecessárias nas abordagens destes pacientes.

Palavras-chave: Bronquiolite. Lactente. Vírus Sincicial Respiratório. Protocolos clínicos. Hospital Pediátrico.

ABSTRACT

Acute Viral Bronchiolitis (AVB) is a clinical syndrome mainly caused by Respiratory Syncytial Virus (RSV) in the fall and winter months, affecting children under two years old. It is characterized by upper airway respiratory symptoms followed by lower airways, a significant cause of hospitalization in infants. **Objective:** The present work aims to produce and describe a clinical care protocol for a secondary pediatric hospital to care for patients with AVB. Initially, we addressed the pathophysiology, signs, symptoms, and leading causes of the disease, followed by diagnostic investigation and therapeutic interventions to be followed by the attending professionals at the hospital, thus reducing the use of invasive and unnecessary practices in the approaches of these patients.

Keywords: Bronchiolitis. Infant. Respiratory Syncytial Virus. Clinical protocols. Pediatric hospital.

Autor correspondente: Ludimila Bezerra de Vasconcelos, Rua Mario Mamede, 555b, Bairro de Fátima, Fortaleza, Ceará. CEP: 60415-000. E-mail: ludimilabezvas@gmail.com

Conflito de interesses: Não há qualquer conflito de interesses por parte de qualquer um dos autores.

Recebido em: 06 Ago 2021; Revisado em: 29 Mar 2022; Aceito em: 03 Mai 2022.

INTRODUÇÃO

A bronquiolite viral aguda (BVA) é uma síndrome clínica que ocorre em lactentes, caracterizada por sintomas respiratórios superiores seguidos por inferiores.¹

O presente artigo é uma proposta de protocolo clínico assistencial para o Hospital Universitário Walter Cantídio.

Protocolos são instrumentos legais de recomendações desenvolvidas sistematicamente nos princípios da prática baseada em evidências para auxiliar no manejo de um problema de saúde, numa circunstância clínica específica, padronizando rotinas, minimizando variabilidade de condutas, fornecendo plano de ação comum e aprimoramento da assistência.^{2,3}

DEFINIÇÃO

Primeiro episódio de sibilância^{4,5} em menores de 24 meses, geralmente, menores de 12 meses.^{1,6} Apresenta achados físicos de infecção respiratória inferior, sem outra explicação para a sibilância.¹

EPIDEMIOLOGIA

É prevalente no outono e inverno.^{1,5} Epidemiologia semelhante à do vírus sincicial respiratório (VSR).¹

Possui incidência de 11% no 1º ano de idade, 6% no 2º ano e pico entre 2 e 5 meses. Em menores de 1 ano, risco de hospitalização de 2%^{6,7} e pico da hospitalização entre dois e seis meses.¹

ETIOLOGIA

O VSR é causa mais comum^{1,4,5,6,8,9} (60-80%),^{4,9} seguido por rinovírus, parainfluenza (1 e 3), metapneumovírus, coronavírus, adenovírus, influenza, enterovírus,^{1,4,5,6,7} bocavirus humano^{1,6,7} e bactérias atípicas (mycoplasma).⁵ Pode ocorrer co-infecção.^{1,4,5,6,7}

TRANSMISSÃO

A transmissão ocorre por contato direto com gotículas ou fômites.^{6,7} Homem é único hospedeiro.⁷ Fonte de infecção: membro da família ou colega da creche ou escola.⁷

FISIOPATOLOGIA

A inoculação viral ocorre pela superfície mucosa do epitélio nasal onde inicia sua replicação.^{5,6,7} Após, ocorre período de incubação assintomático (2 a 8 dias), seguido de disseminação viral (3 a 8 dias; lactentes jovens - 3 a 4 semanas). A partir disso, evolui com sintomas respiratórios altos e posteriormente baixos, por mecanismos pouco compreendidos.^{6,7}

As alterações patológicas começam 18 a 24 horas após a infecção.¹

O VSR gera lesão inflamatória local que se dissemina a bronquíolo terminal, causando bronquiolite.^{1,5}

A lesão viral ocorre por uma combinação de mecanismos:^{1,7}

- 1) Afinidade do vírus por células específicas em segmentos específicos das vias respiratórias (tropismo);
- 2) Efeito destruidor ao nível celular (virulência);
- 3) Calibre reduzido das vias aéreas do hospedeiro;
- 4) Resposta imunológica.

Há também processo inflamatório secundário à ação de quimiocinas, levando a edema local, recrutamento e ativação dos linfócitos, neutrófilos, macrófagos, eosinófilos e células natural killer que causam aumento da produção local de muco e hiperreatividade na via aérea inferior.⁵

Associado a isso, há descamação de células epiteliais e contração do músculo liso decorrente de anormalidades dos sistemas adrenérgico, colinérgico e não adrenérgico/não colinérgico que levam à obstrução de pequenas vias aéreas, atelectasias e desequilíbrio da relação ventilação-perfusão.^{1,6,7}

A capacidade de recuperação relaciona-se com os níveis secretórios das imunoglobulinas IgA, IgG e IgM e de anticorpo dependentes da citotoxicidade mediada pelas células.⁷

Em resumo, a fisiopatologia cursa com obstrução de vias aéreas inferiores que é caracterizada por edema de mucosa, necrose de epitélio e impactação do muco.^{1,6,7}

DIAGNÓSTICO

Fatores de Risco: estão listados no Quadro 1.^{5,6,7}

Quadro 1. Fatores de risco associados à infecções das vias aéreas inferiores e BVA.^{6,7}

Baixo peso ao nascimento
Desnutrição
Idade materna (jovem)
Amamentação (fator protetor)
Aglomeracão
Imunodeficiências
Doenças neuromusculares
Cardiopatias
Retrovirose
População de países em desenvolvimento

Apresentação clínica:

Inicialmente, a criança apresenta bom estado geral, ausculta variável (normal a muito comprometida), com ou sem taquipneia,⁵ sintomas do trato respiratório superior,⁷ febre ($\leq 38,3^\circ\text{C}$)^{1,6,7} ou história de febre que desaparece conforme

o aumento dos sintomas inferiores.⁶ A criança evolui com tosse seca, sibilância, crepitações,^{1,6,7} dificuldade respiratória (frequência respiratória elevada, retrações, chiado)^{1,6,7} podendo evoluir com sinais de gravidade (Quadro 2).^{1,5,6,7}

O grau de desconforto respiratório, trabalho respiratório, oxigenação e frequência respiratória podem oscilar conforme choro, tosse e agitação.^{1,7}

Outros achados são: conjuntivite, faringite, otite média aguda,¹ inapetência e apneia.⁶ A duração da doença varia com idade (maior em < 6 meses), gravidade, comorbidades associadas e agente causador (pior se VSR associado a rinovírus),¹ sendo, geralmente, doença autolimitada.

Avaliação complementar:

- Exames laboratoriais específicos: solicitar para todos os pacientes em especial para imunodeprimidos, quadros graves, guia terapêutica antiviral, vigilância epidemiológica e planejamento estratégico.^{6,7,9}

- Painel viral respiratório por RT-PCR *real time*: rápido, boa acurácia e elevada sensibilidade.⁹

- Não realizar de rotina, porém considerar em casos graves, selecionados e para diagnóstico diferencial:

- **Radiografia de tórax:**^{1,5} Alterações radiológicas vide Quadro 3.

- Exames laboratoriais gerais.^{1,5,6,7}

Quadro 2. Sinais de gravidade de BVA.^{1,5,6,7}

Não aceitação da dieta / Desidratação
Frequência respiratória > 70 irpm
Saturação O ₂ < 88% ou < 90%
Batimento de asa de nariz / Tiragem Grave / Gemência / Fadiga
Cianose / História Progressiva de Apneia
Inquietação / Letargia / Falta de resposta à estimulação
Sons respiratórios diminuídos ou ausentes
Bradycardia
Hipercapnia

Quadro 3. Alterações radiológicas.^{1,6,7}

Hiperinsuflação torácica difusa
Hipertransparência
Retificação do diafragma
Broncograma aéreo com infiltrado de padrão intersticial e espessamento peribrônquico.
Atelectasias secundárias a tampões mucosos
Infiltrados de baixa densidade com discreto espessamento pleural

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Diferenciar a doença das seguintes condições:^{1,5} asma, sibilância recorrente, pneumonia bacteriana, pneumonia aspirativa, coqueluche, doença pulmonar ou cardíaca crônica, insuficiência cardíaca, aspiração de corpo estranho, obstrução de via aérea, doença do refluxo e laringotraqueomalácia.

CRITÉRIOS DE HOSPITALIZAÇÃO

Raramente indicada, a hospitalização deve seguir os critérios da Quadro 4.^{7,9,10}

Quadro 4. Critérios de internação hospitalar.^{7,9,10}

Recusa alimentar / Desidratação
Letargia
Apneia / Cianose
Desconforto respiratório moderado a grave (batimento de asa nasal, retrações intercostais, subcostais ou supraesternais, frequência respiratória > 70 respirações por minuto, dispnéia, gemência)
Saturação de oxigênio < 91-95%
Condição social ruim e dificuldade de acesso à unidade de saúde
Comorbidades: cardiopatia congênita com repercussão clínica, hipertensão pulmonar, doença neuromuscular, pneumopatia dependente de oxigênio, imunodeficiência, prematuridade
Hipoxemia com ou sem hipercapnia (tensão arterial ou capilar de dióxido de carbono >45 mmHg)
Idade < 2 meses

COMPLICAÇÕES

Crianças graves apresentam risco aumentado de complicações como:^{1,4,6} apneia, insuficiência respiratória, pneumonia aspirativa (60%), infecciosas [otite média (41%)], cardiovasculares [fibrilação, taquicardias supraventriculares, arritmias, choque cardiogênico (9%)], distúrbios eletrolíticos (19%) e desidratação (9%). As complicações mais graves são apneia e insuficiência respiratória.¹

TRATAMENTO DE CRIANÇAS HOSPITALIZADAS

Tratamento não farmacológico

- Mínimo manuseio.^{6,7}
- Cabeceira elevada.^{6,7,10}
- Cuidados de precauções de contato.¹⁰
- Higiene das mãos.^{6,9}
- Distância do leito do paciente para outros de 2 metros.^{6,10}
- Restringir visitas.⁹

- Monitorizar sinais vitais: frequência respiratória e cardíaca, saturação de oxigênio.¹⁰

- Puncionar acesso venoso periférico se necessidade de hidratação venosa.⁵

- Balanço hídrico, monitorização da diurese.¹⁰

- Fluidoterapia - Fluido parenteral para garantir a hidratação adequada apenas se não tolerar HV. Prescrever de acordo com peso, idade ou superfície corpórea.^{6,10} Evitar solução hiperosmolar EV, preferir solução isotônica.^{5,9} Ajustar cota hídrica em caso de desidratação, Síndrome de Secreção Inapropriada de Hormônio Diurético (SIADH) e edema pulmonar.⁶ Evitar a sobrecarga hídrica.¹⁰

- Não realizar fisioterapia respiratória de rotina.^{6,7,9,10} Considerar se comorbidades associadas à dificuldade de excreção de secreções respiratórias.^{7,9,10}

- Alimentação enteral frequente e em pequenas porções para crianças que toleram a via (frequência respiratória < 70bpm) e se necessário optar por alimentação orogástrica ou nasogástrica o mais rápido possível.^{5,10} Dieta oral zero se risco de falência respiratória.^{6,7} Sonda orogástrica ou nasogástrica para descompressão abdominal e aporte alimentar se necessário.⁶

- Identificar precocemente complicações.⁶

Tratamento farmacológico

- Nebulização com broncodilatador inalado - Realizar teste com broncodilatador inalatório (salbutamol ou epinefrina)^{6,7,9,10} e manter medicação se resposta adequada. Maior benefício em crianças maiores e lactentes sibilantes.⁷

- Nebulização com solução salina hipertônica 3% - Não recomendado de rotina.^{5,10} Fraca recomendação por alguns autores.^{6,7,9,11} Não há superioridade de soluções mais concentradas.¹² Administração exclusivamente hospitalar e imediatamente após a preparação, de 6/6h até estabilização clínica e após de 8/8h e suspender após melhora.⁵

Confecção da solução: NaCl 20% 0,5ml + Água Destilada 2,5ml + Broncodilatador conforme peso da criança.⁵

- Glicocorticoides - Não recomendado na forma sistêmica.^{5,6,7,10} Considerar dexametasona em alta dose em casos moderados a graves.¹³ Corticoide inalatório com uso controverso. Pode ser utilizado quando houver sibilância e quadro clínico de atopia (alergia alimentar, história familiar, rinite alérgica, eosinofilia).^{5,7}

- Reposição eletrolítica quando necessário.⁵ Associação de hiponatremia com maior gravidade.¹⁴

- Anti-piréticos - Evitar hipertermia.⁶

- Medicamentos não recomendados: inibidores de

leucotrieno,¹⁰ descongestionantes tópicos, anti-histamínicos, mucolíticos, nebulização com soro fisiológico 0,9%,⁵ antibióticos⁶ e antivirais.⁹

- Oseltamivir pode ser considerado se febre e necessidade de internação.⁹

- Antibioticoterapia deve ser realizada se infecção bacteriana secundária (sinais de toxemia, radiografia sugestiva de pneumonia, febre alta persistente por mais do que 3 dias, leucocitose com desvio à esquerda).^{5,9}

Suporte respiratório

- Aspiração nasal - Aspirar mecanicamente narinas conforme necessário.^{5,6,9,10} Associar gotas salinas se necessário.¹⁰ (Risco de irritar mucosa nasal e edema)⁹ Não recomendado sucção profunda de rotina da orofaringe ou laringe.¹⁰

- Lavagem nasal com soro fisiológico 0,9% - Antes das mamadas e se necessário. Orientar pais sobre técnica.^{5,9}

Posição da lavagem: lactente sentado no colo do cuidador, cabeça retificada.⁵

- Oxigênio suplementar - Aquecido, umidificado, pode ser ofertado por técnica preferida.^{5,6,7}

- Cânula nasal (1-4L/minuto; Lactentes: <2L/minutos).^{5,6,7}
- Máscara facial.^{6,10}
- Oxi-Hood.^{6,10}

Monitorizar (contínua ou intermitente frequente) a saturação de oxigênio por oximetria de pulso.^{6,7,9} Monitorizar cuidadosamente o desmame de oxigênio suplementar, principalmente se doença cardíaca hemodinamicamente significativa, displasia broncopulmonar ou prematuridade.¹⁰

Saturação alvo: > 90 a 92%.^{5,6,9,10}

CRITÉRIOS DE ALTA HOSPITALAR

Não existem critérios universais para alta hospitalar, aceitam-se os critérios da Quadro 5.^{6,7,10}

Quadro 5. Critérios de alta hospitalar.^{6,7,10}

Frequência respiratória adequada para idade, sem sinais clínicos de desconforto respiratório
Saturação de O ₂ > ou igual a 94% em ar ambiente
Estabilidade clínica observada por pelo menos 6 a 12 horas
Ingesta hídrica e calórica normalizada
Cuidadores capazes de realizar adequadamente higiene das vias aéreas superiores, administração de medicações e de entender orientações fornecidas sobre sinais de alerta, cuidados gerais, evitar o tabagismo, atualização vacinal e revisão médica após a alta

REFERÊNCIAS

1. Piedra PA, Stark AR. Bronchiolitis in infants and children: clinical features and diagnosis [Internet]. UpToDate; 2019 [acessado em: 01 out 2019]. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/bronchiolitis-in-infants-and-children-clinical-features-and-diagnosis?search=bronquilote%20viral%20aguda&source=search_result&selectedTitle=4~150&usage_type=default&display_rank=4
2. Gonçalves BA, Aguiar GG, Abreu ME, Rodrigues FC. Elaboração de protocolos clínicos para hospital terciário como trabalho de conclusão de residência médica. *Rev Med Minas Gerais*. 2018;28(6):70-5.
3. Pimenta CA, Pastana IC, Sichieri K, Solha RK, Souza W, editores. Guia para construção de protocolos assistenciais de enfermagem. São Paulo: COREN-SP; 2015.
4. Pitrez PM, Stein RT, Stuermer L, Macedo IS, Schmitt VM, Jones MH, et al. Bronquiolite aguda por rinovírus em lactentes jovens. *J Pediatr*. 2005;81(5):417-20.
5. Dall'Ollio CC, Aurilio RB. Bronquiolite viral aguda: identificação e manejo pediátrico. In: Leone C, Cabral AS; Sociedade Brasileira de Pediatria, organizadores. PROPED Programa de Atualização em Terapêutica Pediátrica: Ciclo 5. Porto Alegre: Artmed Panamericana; 2019. p. 81-107.
6. Amantéa SL, Leon CA. Bronquiolite viral aguda. In: Simon H Júnior, Pasvolat G; Sociedade Brasileira de Pediatria, organizadores. PROEMPED Programa de Atualização em Emergência Pediátrica: Ciclo 2. Porto Alegre: Artmed Panamericana; 2018. p. 105-48.
7. Amantéa SL. Bronquiolite Viral Aguda. In: Fujiyoshi SM, Corrêa CG, Morais C, editores. Tratado de Pediatria. 4. ed. Barueri: Sociedade Brasileira de Pediatria; 2017. p. 1720-9.
8. Sanchez-Luna M, Burgos-Pol R, Oyagüez I, Figueras-Aloy J, Sánchez-Solis M, Martínón-Torres F, et al. Cost-utility analysis of palivizumab for respiratory syncytial virus infection prophylaxis in preterm infants: update based on the clinical evidence in Spain. *BMC Infect Dis*. 2017;17:1-11.
9. Sociedade Brasileira de Pediatria. Diretrizes para o manejo da infecção causada pelo vírus sincicial respiratório (VSR) – 2017 [Internet]. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Pediatria; 2017 [acesso em: 17 out 2019]. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/Diretrizes_manejo_infeccao_causada_VSR2017.pdf
10. Piedra PA, Stark AR. Bronchiolitis in infants and children: treatment, outcome, and prevention [Internet]. UpToDate; 2019 [acesso em: 17 out 2019]. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/bronchiolitis-in-infants-and-children-treatment-outcome-and-prevention?search=bronquilote%20viral%20aguda&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
11. Flores-González JC, Matamala-Morillo MA, RodríguezCampoy P, Pérez-Guerrero JJ, Serrano-Moyano B, CominoVazquez P, et al. Epinephrine improves the efficacy of nebulized hypertonic saline in moderate bronchiolitis: a randomised clinical. *PlosOne*. 2015;10(11):1-11.
12. Zhang L, Mendoza-Sassi RA, Wainwright C, Klassen TP. Nebulised hypertonic saline solution for acute bronchiolitis in infants (Review). *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;12(CD006458):1-88.
13. Hartling L, Bialy LM, Vandermeer B, Tjosvold L, Johnson DW, Plint AC, et al. Epinephrine for bronchiolitis (Review). *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;6(CD003123):1-113.
14. Hasegawa K, Stevenson MD, Mansbach JM, Schroeder AR, Sullivan AF, Espinola JA, et al. Association between hyponatremia and higher bronchiolitis severity among children in the ICU with bronchiolitis. *Hosp Pediatr*. 2019;5(7):385-9.

Como citar:

Vasconcelos LB, Honório FP, Lino CA, Oliveira HM. Protocolo assistencial do HUWC para pacientes acometidos por bronquiolite viral aguda. *Rev Med UFC*. 2023;63(1):1-5.