

PROTOCOLO COLABORATIVO

BRONQUIOLITE VIRAL AGUDA

BRONQUIOLITE VIRAL AGUDA

O protocolo BRONQUIOLITE VIRAL AGUDA é um dos protocolos colaborativos e integrativos do SUS-BH. Seu desenvolvimento foi coordenado pela Dra. Bárbara Araújo Marques, médica do Hospital Infantil João Paulo II.

Organização

Susana Maria Moreira Rates

Elaboração

Bárbara Araújo Marques

Chalene Guimarães Soares Mezêncio

Comissão de Revisão do Hospital Infantil João Paulo II

Daniela Caldas Teixeira

Silvânia Teotônio

Débora Borges do Amaral

Talitha Candiani

Gabriel Gouveia

Wilson Rocha Filho

Este Protocolo foi validado pela Comissão dos Protocolos Colaborativos do Sistema Único de Saúde do SUS-BH:

Adriana Cristina Camargos

Isabela Vaz Leite Pinto

Alex Sander Sena Peres

Janete dos Reis Coimbra

Alexandre Sérgio da Costa Braga

Júlia Tereza Pedrosa Barros de Araújo

Ana Emília de Oliveira Ahouagi

Marcos Evangelista de Abreu

André Luiz de Menezes

Maria Tereza de Freitas Lima Araújo

Cristian Eduardo Condack

Paulo Tarcísio Pinheiro da Silva

Danilo Borges Matias

Raquel Felisardo Rosa

Fabiana Ribeiro Silva

Rejane Ferreira dos Reis

Fabiano Gonçalves Guimarães

Roseli da Costa Oliveira

Fernando Libânio Coutinho

Susana Maria Moreira Rates

Flávia Alves Campos

Talitha Michel Candiani

Geralda Magela Costa Calazans

Valéria Santos Pinheiro

Projeto Gráfico

Produção Visual - Assessoria de Comunicação Social

Secretaria Municipal de Saúde

SUMÁRIO

Apresentação	4
Introdução/racional	5
Palavras-chave	5
Objetivos	5
População-alvo.....	5
Utilizadores potenciais.....	6
Potenciais conflitos de interesses dos autores.....	6
Introdução/metodologia.....	6

PARTE I - Recomendações

1 Recomendações diagnósticas	10
1.1 Diagnóstico clínico de bronquiolite	10
1.2 Exame de imagem	10
1.3 Exames laboratoriais	11
1.4 Investigação virológica.....	11
2 Medidas de suporte	12
2.1 Fatores de risco para gravidade e/ou complicação.....	12
2.2 Critérios para internação.....	12
2.3 O2 suplementar	13
2.4 Ventilação não invasiva	14
2.5 Cânula nasal de alto fluxo (CNAF).....	14
2.6 Suporte nutricional.....	15
2.7 Lavagem nasal.....	15
2.8 Critérios de alta hospitalar	16
2.9 Orientações para alta hospitalar.....	16

3	Intervenções não recomendadas de rotina	17
3.1	Antimicrobianos	17
3.2	Micronebulização com salina hipertônica	17
3.3	Broncodilatadores.....	18
3.4	Brometo de ipratrópio.....	19
3.5	Adrenalina	19
3.6	Montelucaste	19
3.7	Corticoterapia.....	19
3.8	Fisioterapia respiratória.....	20

PARTE 2 - Atividades essenciais

1	Desfechos clínicos críticos e importantes para tomada de decisão	21
2	Material/pessoal necessário	21
3	Epidemiologia.....	22
4	Atividades essenciais	22
4.1	Reconhecer a apresentação clínica	22
4.2	Aspectos mais relevantes da anamnese	22
4.3	Aspectos mais relevantes do exame físico	23
4.4	Diagnóstico diferencial.....	24
4.5	Complicações.....	24
	Referência bibliográfica.....	25

Apresentação

Os Protocolos Colaborativos (PC) do Sistema Único de Saúde de Belo Horizonte (SUS-BH) têm por objetivo a construção de diretrizes integradas e baseadas em evidências científicas por meio de parcerias e do encontro de diferentes saberes.

Para tanto, foi constituída uma Comissão dos Protocolos Colaborativos do SUS-BH que conta com representação de todos os pontos da Rede de Atenção (**Atenção Primária, Rede Complementar, Assistência Farmacêutica, Centrais de Regulação e da Rede de Urgências incluindo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência - SAMU, Unidades de Pronto Atendimento, hospitais da Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais - FHEMIG, Hospital Municipal Odilon Behrens - HMOB, Hospital Metropolitano Risoleta Tolentino Neves- HRTN, Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais - HC-UFMG e Hospital Metropolitano Dr. Célio de Castro - HMDCC**). A primeira tarefa da Comissão foi definir temas prioritários a serem desenvolvidos e acordar a metodologia para seu desenvolvimento. Adotou-se a dos protocolos colaborativos que compreende três dinâmicas, a saber:

Na primeira fase, um grupo de profissionais desenvolve o protocolo de determinado tema organizando-o em recomendações mediante evidências científicas, tópicos ou algoritmos para facilitar a leitura.

Na segunda fase, o grupo apresenta a proposta de Protocolo à Comissão que aprecia, discute e propõe adaptações ou ajustes, se necessário. Nesse fórum, pactuam-se recomendações a serem implementadas.

Na terceira etapa, as instituições adaptam o protocolo para a realidade e especificidades locais, respeitando as diretrizes e recomendações estabelecidas. As estratégias para divulgação são delineadas e postas em ação para alimentar ciclos de melhoria do aprendizado.

Desejamos a todos boa leitura e que possamos, por meio da implementação progressiva destes protocolos, ofertar atenção cada vez mais qualificada e eficiente a todos os usuários do SUS-BH.

Jackson Machado Pinto

Secretário Municipal de Saúde de Belo Horizonte

Taciana Malheiros Lima Carvalho

Secretária Adjunta e Subsecretária de Atenção à Saúde

Renata Mascarenhas Bernardes

Diretora de Assistência à Saúde

Introdução/Justificativa

A bronquiolite faz parte de um amplo espectro de doenças respiratórias das vias aéreas inferiores e é a maior causa de doença e hospitalização em crianças menores de 2 anos de idade.

Ocorre tipicamente no período do outono e inverno por infecção primária ou reinfecção por vírus patogênicos, sendo o Vírus Sincicial Respiratório o causador mais comum, seguido pelo Rinovírus. Outros vírus causadores são o metapneumovírus, influenza, adenovírus, coronavírus e bocavírus. Em aproximadamente um terço dos casos há coinfecção viral.

O vírus infecta as células epiteliais dos bronquíolos terminais, causando dano direto às células e inflamação peribronquiolar. Edema, excesso de muco, dano ciliar e necrose de células epiteliais leva à obstrução das pequenas vias aéreas e atelectasia.

Apresenta-se inicialmente com sintomas respiratórios das vias aéreas superiores (VAS), como rinorreia e obstrução nasal, seguido por sintomas das vias aéreas inferiores (VAI), com tosse, taquipneia, sibilos, crepitações e uso de musculatura acessória. O comprometimento das VAI pode ser leve, moderado ou grave, podendo evoluir com apneias e insuficiência respiratória aguda. O diagnóstico é clínico, baseado na história e exame físico.

Palavras-chave

Bronquiolite; Vírus Sincicial Respiratório; Suporte ventilatório; Oxigênio; Hipoxemia; Insuficiência respiratória aguda.

Objetivos

- a. Sistematizar o atendimento hospitalar de crianças com diagnóstico de bronquiolite.
- b. Fornecer elementos de apoio à decisão e ao manejo clínico da bronquiolite.
- c. Identificar precocemente sinais de gravidade.
- d. Estabelecer critérios para instituição de suporte ventilatório não invasivo ou invasivo.
- e. Aplicar parâmetros ventilatórios adequados, considerando a fisiopatologia da doença.
- f. Melhorar a qualidade do atendimento, eficiência e efetividade clínica.

População-alvo

Crianças menores de 2 anos atendidas nos Serviços do SUS-BH com sinais e sintomas de bronquiolite viral aguda.

Utilizadores potenciais

Profissionais da Rede de Atenção do SUS-BH.

Potenciais conflitos de interesses dos autores

Os autores declaram não apresentar conflitos de interesses econômicos ou intelectuais com o conteúdo deste documento.

Introdução/metodologia

Os seguintes *guidelines* e sumários on-line serviram de base para a construção deste protocolo. Quando as informações contidas nestas bases foram insuficientes para a realização de recomendações locais, os (as) autores (as) deste protocolo realizaram uma busca e análise crítica independente das melhores evidências disponíveis seguidas de discussão com a equipe do Hospital Infantil João Paulo II. Após estas fases, o protocolo foi apresentado e validado no Comitê do SUS-BH.

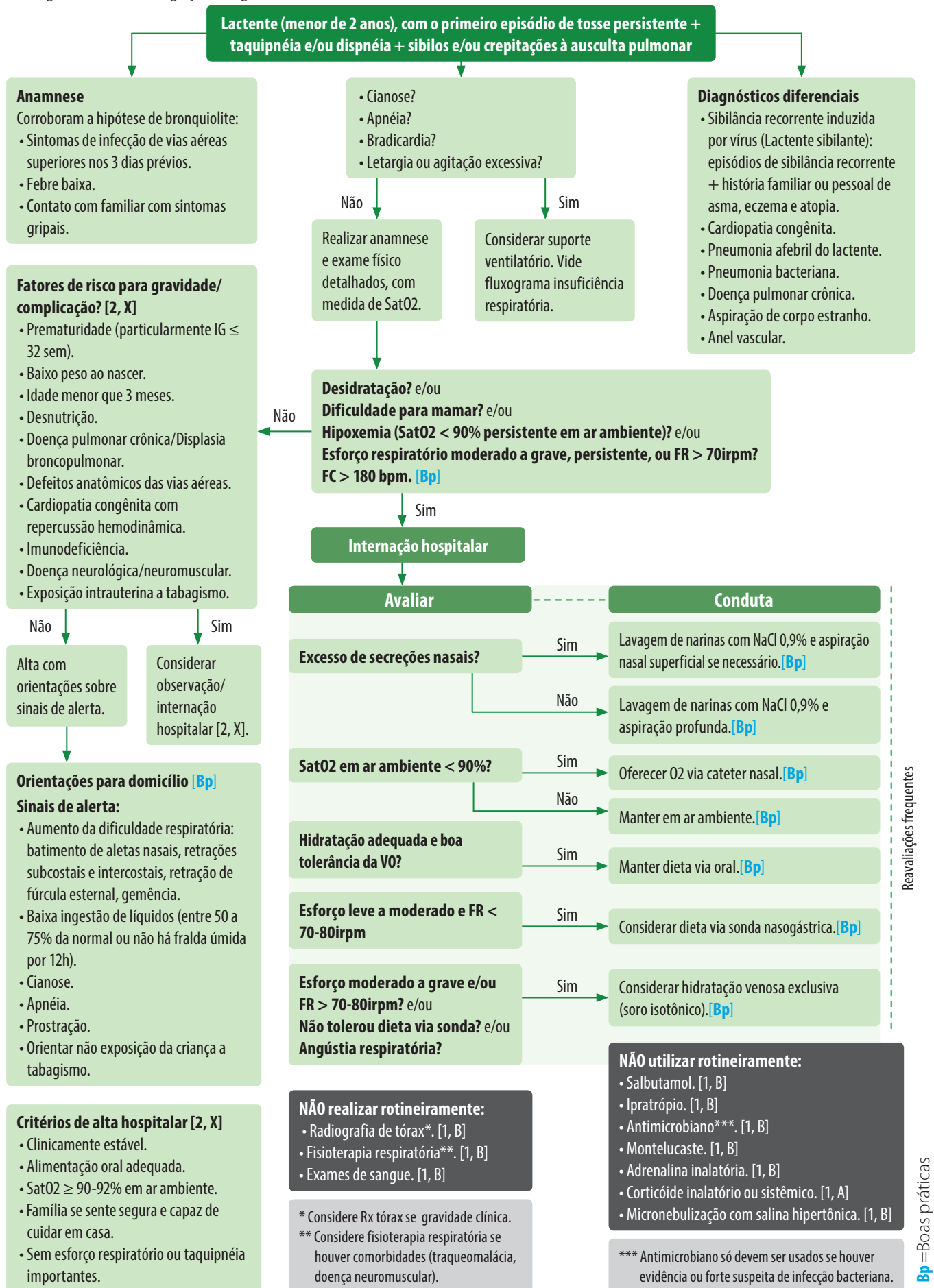
Sumário/ <i>guideline</i>	Credibilidade	Atualidade
^[1] Piedra P, Stark A.: Bronchiolitis in infants and children: Treatment, outcome and prevention. Wolters Kluwer UpToDate 2019. Última revisão 26 Feb 2019. ^[2] Piedra P, Stark A.: Bronchiolitis in infants and children: Clinical features and diagnosis. Wolters Kluwer UpToDate 2019. Última revisão 28 Março, 2019.	★★★★★	★★★★★
^[3] Dietrich A.: Bronchiolitis. Dynamed 2019. Última revisão 23 março 2019.	★★★★★	★★★★★
^[4] National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Bronchiolitis: diagnosis and management of bronchiolitis in children; Bronchiolitis in children, 2015.	★★★★★	★★★
^[5] Ralston SL, Lieberthal AS, Meissner HC et al. Clinical Practice Guideline: The Diagnosis, Management, and Prevention of Bronchiolitis. Pediatrics. AAP 2014.	★★★★★	★★★
^[6] Florin TA, Plint AC, Zorc JJ. Viral bronchiolitis. Lancet, Jan 2017.	★★★	★★★★★

GRADE
GRADING OF RECOMMENDATIONS ASSESSMENT, DEVELOPMENT AND EVALUATION

Recomendações	Significado	Implicações
1 Recomendação forte	As vantagens claramente superam as desvantagens. As desvantagens claramente superam as vantagens. Não há alternativa aceitável para este tipo de recomendação. Recomendações de boa prática (RBP) tem implicações semelhantes baseadas apenas em plausibilidade clínica.	Profissionais de saúde devem oferecer (ou contraindicar) a intervenção para a maioria dos pacientes. Pacientes bem informados devem optar por seguir a recomendação na maioria das vezes. Deve ser adotada como política de saúde pela instituição.
2 Recomendação fraca (condicional)	Há um certo grau de incerteza sobre a relação entre vantagens e desvantagens de uma dada conduta. Alternativas são igualmente aceitáveis.	Profissionais de saúde devem reconhecer que diferentes escolhas são apropriadas. Valores e preferências têm papel central nas escolhas. É necessário debate entre as partes interessadas.
Confiança nas evidências	Significado	Implicações
A Alta	Alta confiança no efeito.	É improvável que novos dados alterem significativamente a estimativa de benefício/risco.
B Moderada	Grau de incerteza moderado na estimativa.	É possível que mais pesquisas tenham impacto na estimativa de benefício/risco.
C Baixa	Grande incerteza na estimativa.	É plausível que novos dados modifiquem a estimativa ou o balanço de riscos e benefícios.
D Muito baixa	Qualquer estimativa de efeito é incerta.	O verdadeiro efeito é provavelmente substancialmente diferente da estimativa do efeito.

Quando a força da recomendação ou a confiança são indeterminadas usamos a letra X para esta identificação.

Fluxograma 1 – Investigação diagnóstica



Fluxograma 2 – Plano de acompanhamento após alta

Orientação para pais e cuidadores de crianças com bronquiolite

A bronquiolite é uma infecção pulmonar comum em bebês e crianças pequenas. Crianças menores de 2 anos, principalmente aquelas entre 3 e 6 meses de idade, apresentam essa doença com maior frequência. Ela acontece quando as menores passagens de ar nos pulmões (bronquíolos) ficam inflamadas e entupidas de muco. Isso leva à dificuldade para a criança respirar.

A bronquiolite geralmente é causada por um vírus, sendo o vírus sincicial respiratório o mais comum. O vírus é transmitido quando alguém infectado pela doença entra em contato direto com o seu filho. Isso geralmente acontece quando uma pessoa doente espirra ou tosse perto do seu filho, ou o toca com a mão contaminada com secreção. Também pode acontecer quando o seu filho toca em brinquedos ou outros objetos que uma pessoa doente tocou. Ela acontece geralmente entre os meses de março e julho no estado de Minas Gerais.

Sintomas de bronquiolite

Os primeiros sintomas se parecem com um resfriado comum:

- Corrimento no nariz (coriza).
- Tosse.
- Febre baixa por alguns dias.
- Depois disso, seu filho pode começar a respirar rápido, apresentar respiração cansada/ ofegante e chiar (fazer um som de assobio agudo ao respirar).

Sintomas de gravidade da doença

- Apresentar vômitos e não conseguir tomar líquidos.
- Respiração muito rápida (mais de 40 respirações em 1 minuto).
- Esforço para respirar: você pode ver a pele do seu filho entre as costelas a cada respiração, por exemplo.
- Se os lábios ou as pontas dos dedos do seu filho parecerem azulados.
- Apnéia (ou pausa na respiração).

**Diagnóstico**

Seu médico perguntará sobre os sintomas do seu filho e irá examiná-lo, ouvindo seus pulmões, e verificará se está recebendo oxigênio suficiente. Exames laboratoriais de rotina e radiografias de tórax não são úteis para diagnosticar ou controlar bronquiolite.

LEVE SEU FILHO PARA AVALIAÇÃO MÉDICA**Tratamento**

A bronquiolite é causada por um vírus. Isso significa que os antibióticos e outros medicamentos **não** ajudam a curá-lo. Geralmente, leva de 2 a 3 semanas para a doença terminar. Use soro fisiológico nas narinas sempre que necessário e um aspirador para remover o muco do nariz.

Prevenção

Crianças mais velhas e adultos também pegam os vírus. Mas eles geralmente não ficam tão doentes quanto as crianças mais novas. A melhor maneira de prevenir a bronquiolite é evitar que o seu filho pegue um vírus.

- Mantenha seu filho longe de outras crianças ou pessoas com resfriados ou outras doenças.
- Fique longe de áreas lotadas onde os vírus podem se espalhar facilmente. Isso pode incluir elevadores, igrejas ou shopping centers.
- Lave as suas mãos e as mãos do seu filho com frequência.
- O álcool em gel a 70% também pode ser utilizado.
- Limpe regularmente superfícies, brinquedos e objetos em sua casa.
- Se o seu filho tiver bronquiolite, mantenha-o em casa até a tosse desaparecer. Certifique-se de lavar as mãos depois de cuidar do seu filho doente.

PARTE I - Recomendações

I Recomendações diagnósticas

I.1 Diagnóstico clínico de bronquiolite^{2, 3, 4, 5, 6, 11}

O diagnóstico de bronquiolite é clínico, baseado na história e no exame físico. O lactente apresenta-se inicialmente com sintomas respiratórios das vias aéreas superiores (rinorreia, obstrução nasal), seguidos por sintomas das vias aéreas inferiores (tosse, taquipneia, sibilos, crepitações e uso de musculatura acessória). Pode haver febre baixa. Contactantes com sintomas gripais corroboram a hipótese diagnóstica. O comprometimento das vias aéreas inferiores pode ser leve, moderado ou grave, e pode haver evolução com apneias e insuficiência respiratória aguda (1B).

Benefícios e danos	Benefícios (não invasividade, baixo custo e acurácia) substanciais em relação aos riscos (não diagnosticar outras patologias).
Qualidade da evidência	MODERADA.
Valores preferências	Sem variabilidade substancial esperada.
Recursos e outras considerações	Muitos sistemas de pontuação foram desenvolvidos na tentativa de quantificar objetivamente o desconforto respiratório, embora nenhum tenha alcançado aceitação generalizada e poucos demonstraram qualquer validade preditiva, provavelmente por causa da variabilidade temporal substancial nos achados físicos em lactentes com bronquiolite ^[5] .

I.2 Exame de imagem^{2, 3, 4, 5, 6, 11}

Radiografia de tórax não é necessária de rotina na avaliação da bronquiolite, já que não melhora o manejo e pode levar a tratamentos sem benefício(1B).

Deve ser realizado em casos graves (com necessidade de suporte intensivo), ou em situações que sugiram outros diagnósticos como pneumonia, atelectasia, pneumotórax.

Benefícios e danos	Redução de exposição à radiação, redução de custos e uso de antibióticos, economia de tempo.
Qualidade da evidência	MODERADA.
Valores preferências	Sem variabilidade substancial esperada.
Recursos e outras considerações	Redução de exposição à radiação, redução de custos e uso de antibióticos, economia de tempo.

I.3 Exames laboratoriais^{2, 3, 4, 5, 6, 11}

Hemograma e reagentes de fase aguda (PCR, VHS, PCT) não devem ser realizados de rotina (1B).

Em alguns casos, pode ser necessária a sua realização para exclusão de infecções bacterianas:

- Recém-nascidos < 28 dias de vida com febre.
- Lactentes até 90 dias de vida com febre, prostração e sintomas de bronquiolite – pode ser necessário realização de hemograma, PCR, hemocultura, urina rotina e urocultura.
- Agravamento não esperado do quadro clínico, principalmente com febre alta persistente.

Benefícios e danos	Benefícios superam os riscos.
Qualidade da evidência	MODERADA.
Valores preferências	Sem variabilidade substancial esperada.
Recursos e outras considerações	Reduzir invasividade da conduta (menos desconforto e dor associados ao procedimento), redução de custos e de uso de antibióticos.

I.4 Investigação virológica^{2, 3, 4, 5, 6, 11}

Notificar casos de síndrome respiratória aguda grave (SRAG) para devida coleta de material pela vigilância epidemiológica, especialmente nos meses com epidemiologia positiva para Influenza (geralmente entre maio e julho), objetivando o monitoramento epidemiológico (2B).

Benefícios e danos	Pequeno benefício de rede ou pouca diferença entre as análises.
Qualidade da evidência	MODERADA.
Valores preferências	Sem variabilidade substancial esperada.
Recursos e outras considerações	Teste rápido para detecção viral geralmente indisponível no serviço; seu resultado não modifica conduta.

2 Medidas de suporte

2.1 Fatores de risco para gravidade e/ou complicação^{1, 3, 4, 5}

Considerar observação ou internação hospitalar para pacientes com critérios de risco (2X):

- Prematuridade (particularmente idade gestacional ≤ 32 semanas).
- Hipoxemia.
- Baixo peso ao nascer.
- Idade menor que três meses.
- Desnutrição.
- Doença pulmonar crônica/ Displasia broncopulmonar.
- Defeitos anatômicos das vias aéreas.
- Cardiopatia congênita com repercussão hemodinâmica.
- Imunodeficiência.
- Exposição passiva ou história de exposição intrauterina a tabagismo.
- Doença neurológica ou neuromuscular.

Benefícios e danos	Benefícios superam os riscos.
Qualidade da evidência	Indeterminada.
Valores preferências	Variabilidade substancial é esperada ou incerta. Valores e preferências dos pacientes desempenham papel central para tomada de decisão.
Recursos e outras considerações	Melhora a capacidade de prever o curso da doença, apesar de poder aumentar hospitalizações desnecessárias por ansiedade da equipe e dos pais.

2.2 Critérios para internação^{1, 4, 5}

Há necessidade de tratamento intra hospitalar em caso de (recomendação de boas práticas):

- Cianose observada ou relatada.
- Apneia observada ou relatada.
- Bradicardia ou taquicardia persistente (FC > 180bpm).
- Letargia ou agitação excessiva.
- Desidratação.
- Indisponibilidade de via oral.
- Hipoxemia (Saturação de O₂ <90%, persistente, em ar ambiente).
- Esforço respiratório moderado a grave, persistente, ou FR > 70irpm.

Benefícios e danos	Benefícios substanciais em relação aos riscos.
Qualidade da evidência	Indeterminada.
Valores preferências	Indeterminados.
Recursos e outras considerações	Indeterminados.

2.3 O2 suplementar^{1, 3, 4, 5, 9, 10}

- Oferecer O2 suplementar para crianças com esforço respiratório moderado e/ou saturação de O2 menor que 90% em ar ambiente (boas práticas).

Benefícios e danos	Benefícios substanciais em relação aos riscos.
Qualidade da evidência	Indeterminada.
Valores preferências	Indeterminados.
Recursos e outras considerações	Indeterminados.

- Em crianças com saturação de O2 maior ou igual a 90%, considerar a condução ambulatorial do paciente, sem necessidade de oferta de O2 suplementar (2A).

Naqueles pacientes que foram internados com bronquiolite, pode ser utilizado entre os critérios de alta hospitalar o alvo de saturação de O2 maior ou igual a 90% em ar ambiente. Uma meta de saturação de oxigênio de 90% ou mais é tão segura quanto uma saturação alvo de 94% ou mais, como demonstrado em um ensaio clínico randomizado¹⁰ cujo grupo intervenção usava saturímetros modificados para exibirem SatO2 94% quando a saturação real do paciente estava entre 90 e 94% (portanto, oxigênio não era administrado até que SatO2 < 90%). No grupo controle (alvo de saturação > 94%), mais bebês iniciaram o uso de oxigenioterapia, e aqueles que tiveram indicação de uso de O2, o utilizaram por mais tempo e tiveram alta hospitalar mais tardia, sem alterações em efeitos adversos, internação em UTI e readmissões.

Benefícios e danos	Benefícios superam os riscos.
Qualidade da evidência	ALTA.
Valores preferências	Variabilidade substancial é esperada ou incerta. Valores e preferências dos pacientes desempenham papel central para tomada de decisão.
Recursos e outras considerações	Diminui intervenções desnecessárias.

2.4 Ventilação não invasiva^{2, 11, 16}

Ventilação não invasiva (Modos VNI, BiPAP, CPAP nasal, CPAP de bolha) pode ser considerada em crianças com bronquiolite grave, esforço respiratório moderado a grave, insuficiência respiratória e/ou risco de progressão para ventilação mecânica invasiva (2C).

Pode haver redução de intubações e seus efeitos adversos como lesão laríngea, lesão pulmonar induzida por ventilador, pneumonia associada à ventilação mecânica, dependência de narcóticos e abstinência. Porém, não há evidência de efeito sobre duração da internação hospitalar.

O escalonamento direto para a ventilação mecânica por via aérea definitiva é igualmente aceitável em pacientes com esforço respiratório grave e/ou sinais de falência ventilatória.

Benefícios e danos	Benefícios superam os riscos.
Qualidade da evidência	BAIXA.
Valores preferências	Variabilidade substancial é esperada ou incerta: Pacientes podem não se adaptar bem à interface de oferta do CPAP e familiares podem preferir as outras opções. Risco de aumento de barotrauma e pneumotórax.
Recursos e outras considerações	Problemas importantes ou possíveis problemas não investigados: A intervenção deve ser acompanhada de cuidados intensivos. O início da terapia deve ser o mais precoce possível devendo ser iniciada sempre que possível na Sala de Decisão Clínica ou nas Unidades de Internação. A transferência para a Unidade de Terapia Intensiva deve ser urgente, mas não deve atrasar significativamente o início do tratamento. <i>Sugestão: iniciar a ventilação não invasiva se a previsão de transferência para UTI for maior que 60 minutos.</i>

2.5 Cânula nasal de alto fluxo (CNAF)¹⁷

Em lactentes menores de 24 meses internados com bronquiolite e com necessidade de oxigênio suplementar, o uso de CNAF pode reduzir a taxa de falha terapêutica em relação à oxigenioterapia padrão com cateter nasal (NNT=8 – IC 95%: 7-11). Estudos de não inferioridade sugerem que o CNAF pode reduzir a necessidade de CPAP (NNT=2 – IC 95%: 1-3), mas com muito baixa qualidade de evidência. Variabilidade de desempenho do suporte ventilatório e do momento da indicação de CNAF entre hospitais diferentes pode alterar o impacto da intervenção em cenários diversos (XB).

Benefícios e danos	Benefícios superam os riscos.
Qualidade da evidência	MODERADA.
Valores preferências	Sem variabilidade substancial esperada.
Recursos e outras considerações	O custo unitário do tratamento ainda é considerado elevado e ainda não está disponível no serviço. O seu uso acompanhado obrigatoriamente de cuidados intensivos é discutível assim como em qual cenário pode ser utilizada. Considerações práticas a respeito de implementação da tecnologia devem ser realizadas à parte em um novo documento e posterior atualização deste protocolo.

2.6 Suporte nutricional^{1, 3, 4, 5}

Iniciar hidratação venosa ou dieta via sonda nasogástrica naqueles lactentes que apresentem (boas práticas):

- Intolerância à dieta por via oral devido à má aceitação, dificuldade de sucção ou vômitos.
- Risco de aspiração pulmonar durante a alimentação devido a esforço respiratório moderado ou grave, FR > 70irpm.

Benefícios e danos	Há benefício substancial sobre a alternativa recomendada.
Qualidade da evidência	Indeterminada.
Valores preferências	Cabe decisão compartilhada sobre qual modo será usado (sonda ou hidratação venosa).
Recursos e outras considerações	Levar em consideração os riscos de cada intervenção. Risco de infecção e aspiração com sonda nasogástrica, hiponatremia, infiltração subcutânea e hiper-hidratação com soroterapia venosa.

2.7 Lavagem nasal^{1, 3, 4, 6, 11}

Oferecer lavagem de narinas com cloreto de sódio 0,9% e aspiração nasal superficial se secreção nasal abundante. Não é recomendada sucção nasal profunda (boas práticas).

Benefícios e danos	Há benefício substancial sobre a alternativa recomendada.
Qualidade da evidência	Indeterminada.
Valores preferências	Indeterminados.
Recursos e outras considerações	Obstrução das vias aéreas superiores contribui para o esforço respiratório. Higienização nasal e posicionamento podem diminuir o esforço respiratório.

2.8 Critérios de alta hospitalar^{1, 4, 5}

- Frequência respiratória: < 60irpm para idade < 6 meses, < 55irpm para idade entre 6 e 11 meses e < 45irpm para idade ≥ 12 meses.
- Cuidador apto a realizar lavagem nasal adequada.
- Paciente estável por pelo menos 12 horas antes da alta, com saturação de O₂ ≥ 90% em ambiente.
- Ingestão oral adequada para prevenir a desidratação.
- Família bem orientada e confiante de que pode prestar cuidados em casa (2X).

Benefícios e danos	Há benefício substancial sobre a alternativa recomendada.
Qualidade da evidência	Indeterminada.
Valores preferências	Variabilidade substancial é esperada ou incerta. Valores e preferências dos pacientes desempenham papel central para tomada de decisão.
Recursos e outras considerações	Indeterminados.

2.9 Orientações para alta hospitalar^{1, 4}

Orientar os pais sobre sinais de gravidade que requerem retorno à unidade de pronto atendimento (boas práticas):

- Apneia, cianose ou prostração.
- Agravamento da dificuldade respiratória.
- Má aceitação de dieta e líquidos (Aceitação menor que 50 a 75% do habitual, ou ausência de diurese por 6-12h).
- Orientar a não exposição da criança ao tabagismo.

Benefícios e danos	Há benefício substancial sobre a alternativa recomendada.
Qualidade da evidência	Indeterminada.
Valores preferências	Indeterminados.
Recursos e outras considerações	Indeterminados.

3 Intervenções não recomendadas de rotina

3.1 Antimicrobianos^{2, 3, 4, 5, 6}

Antimicrobiano **NÃO** são recomendados rotineiramente e devem ser evitados em crianças com bronquiolite, a não ser que exista infecção bacteriana concomitante ou forte suspeita de infecção. Se houver infecção, esta deve ser tratada de acordo com sua localização e agentes mais comuns (1B).

Benefícios e danos	Há benefício substancial sobre a alternativa recomendada.
Qualidade da evidência	MODERADA.
Valores preferências	Sem variabilidade substancial esperada.
Recursos e outras considerações	Menos efeitos adversos, menos resistência a agentes antimicrobianos, custo mais baixo.

3.2 Micronebulização com salina hipertônica^{1, 2, 3, 4, 6, 11}

Micronebulização com salina hipertônica, em qualquer concentração, **NÃO** é recomendada para pacientes com bronquiolite (1B).

Duas revisões sistemáticas^{12, 13} mostraram redução no tempo de internação hospitalar com o uso de salina hipertônica nebulizada em pacientes com longo tempo previsto de internação por bronquiolite (> 72h), apesar de não terem sido demonstrados outros benefícios. Porém, os resultados foram limitados por heterogeneidade significativa. Brooks¹⁴ realizou reanálise dessas duas revisões com análise de sensibilidade, em que retirou estudos fontes de heterogeneidade:

- 6 estudos com desequilíbrio basal entre os grupos em dias de doença na apresentação ($\geq 0,5$ dias depois no grupo com solução salina hipertônica).
- 2 ensaios realizados no mesmo centro na China que tiveram critério de alta hospitalar de 12 horas sem sintomas respiratórios, muito maior do que em outros estudos.

Não houve diferença na duração da internação após análise dos 10 subgrupos restantes (excluindo os 8 ensaios identificados como fontes de heterogeneidade): diferença média em tempo de permanência removendo outliers -0,21 dias (IC95% 0,43 a 0,02); diferença média em duração da permanência respondendo pelo desequilíbrio do dia da doença 0,02 dias (IC95% -0,14 a 0,17).

Benefícios e danos	Benefícios em relação aos riscos.
Qualidade da evidência	MODERADA.
Valores preferências	Ineficácia global supera possível benefício transitório. Risco de sibilância e aumento de secreção.
Recursos e outras considerações	Não há problemas importantes com a alternativa recomendada.

3.3 Broncodilatadores^{2, 3, 4, 5, 6, 9, 18}

Broncodilatadores inalatórios ou venosos não são recomendados no tratamento da bronquiolite (1B).

Meta-análises de estudos randomizados^{2, 9} sugerem que os broncodilatadores podem fornecer melhora clínica modesta à curto prazo, mas não afetam o resultado geral (como melhora da saturação de O₂, redução de internação hospitalar, duração da hospitalização ou o tempo para a resolução da doença), podendo ter efeitos adversos e aumentar o custo dos cuidados. A qualidade da evidência destes estudos foi considerada baixa devido à variabilidade dos scores clínicos aplicados, à inclusão de lactentes sibilantes recorrentes e maiores de um a dois anos de idade, além do viés cognitivo do avaliador para classificação de melhora dos pacientes. Os ensaios clínicos excluíram pacientes graves, portanto não há evidências suficientes para recomendação nesse grupo de pacientes¹⁸.

Benefícios e danos	Há benefício substancial sobre alternativa recomendada.
Qualidade da evidência	MODERADA.
Valores preferências	Ineficácia global supera possível benefício transitório; riscos de eventos adversos com o uso das drogas (taquicardia, tremores, agitação, irritabilidade, rubor facial, diminuição da saturação de O ₂ , tosse prolongada).
Recursos e outras considerações	Evitar uso contínuo de medicação ineficaz, redução de custos.

Comentários

Não há plausibilidade biológica para o uso de broncodilatadores na bronquiolite, devido à inadequação de receptores beta-adrenérgicos nos pulmões e musculatura lisa bronquial imatura nos pacientes menores de 24 meses de idade. Quando o diagnóstico de bronquiolite for claro, não se recomenda rotineiramente a prova terapêutica com broncodilatadores, como era considerado no protocolo anterior.

3.4 Brometo de ipratrópio^{2, 3, 4, 5, 6, 9}

Brometo de ipratrópio não é recomendado no tratamento da bronquiolite (1B).

Benefícios e danos	Há benefício de rede substancial da alternativa recomendada.
Qualidade da evidência	MODERADA.
Valores preferências	Sem benefício clínico, evita eventos adversos.
Recursos e outras considerações	Não há problemas importantes com a alternativa recomendada.

3.5 Adrenalina^{2, 3, 4, 5}

Adrenalina inalatória ou subcutânea não é recomendada no tratamento de bronquiolite (1B).

Benefícios e danos	Há benefício substancial sobre a alternativa recomendada.
Qualidade da evidência	MODERADA.
Valores preferências	Ineficácia global supera possível benefício transitório; riscos de eventos adversos com o uso da droga.
Recursos e outras considerações	Não há problemas importantes com a alternativa recomendada.

3.6 Montelucaste^{2, 3, 4, 5}

Montelucaste não é recomendado no tratamento de bronquiolite.

Benefícios e danos	Há benefício substancial sobre a alternativa recomendada.
Qualidade da evidência	MODERADA.
Valores preferências	Sem variabilidade substancial esperada.
Recursos e outras considerações	Não há problemas importantes com a alternativa recomendada.

3.7 Corticoterapia^{2, 3, 4, 5, 6, 11}

Corticoide sistêmico ou inalatório não deve ser utilizado de rotina em pacientes com bronquiolite. Revisão da Colaboração Cochrane de 2013¹⁵ que incluiu lactentes menores de 24 meses

com o primeiro episódio de sibilância e sinais de doença viral não demonstrou benefícios dos corticoides: entre os oito estudos ambulatoriais incluídos (1824 participantes) comparando corticosteroides com placebo, não houve redução na internação no dia 1 (1,05; $p = 0,3$) ou no dia 7 (1,38; $p = 0,17$), nos escores clínicos, no tempo de internação no serviço de emergência, ou no período de tempo para a resolução dos sintomas. Entre os nove estudos de internação (772 participantes), não houve redução na duração da internação. Com base nesta evidência, várias diretrizes recomendam contra o uso de corticosteroides em lactentes com bronquiolite^{2, 3, 4, 5} (1A).

Benefícios e danos	Há benefício substancial sobre alternativa recomendada.
Qualidade da evidência	ALTA.
Valores preferências	Sem benefício clínico, evita eventos adversos.
Recursos e outras considerações	Não há problemas importantes com a alternativa recomendada.

3.8 Fisioterapia respiratória^{2, 3, 4, 5, 6, 11}

Manobras de fisioterapia respiratória (drenagem postural, compressão torácica, percussão torácica, vibração, estimulação da tosse e aspiração de secreções) não são recomendadas de rotina em crianças com bronquiolite previamente hígidas (1B). Manobras de fisioterapia respiratória devem ser consideradas em crianças com comorbidades que dificultem a higiene brônquica.

Benefícios e danos	Sem benefícios comprovados, com risco de danos.
Qualidade da evidência	MODERADA.
Valores preferências	Estresse da terapia. Discussão com o fisioterapeuta sobre aplicabilidade também deve ser individualizada.
Recursos e outras considerações	Custos do profissional especializado.

Conselho prático Fisioterapia respiratória não deve ser indicada rotineiramente. Pode ser utilizada em casos de complicações em que evidências específicas indiquem o seu emprego (atelectasias, suporte ventilatório invasivo e não invasivo, etc.).

PARTE 2 - Atividades essenciais

I Desfechos clínicos críticos e importantes para tomada de decisão

O sistema GRADE classifica a importância dos desfechos em uma escala de 1 a 9, agrupando-os em três categorias: eventos críticos, importantes ou pouco importantes. Os desfechos clínicos avaliados são aqueles que realmente impactam a vida dos pacientes e devem ser mais importantes para a tomada de decisão ao adotar uma intervenção diagnóstica e/ou terapêutica. Neste protocolo foram analisados desfechos, abaixo apontados, conforme a classificação:

9- CRÍTICO	Mortalidade
8- CRÍTICO	Necessidade de suporte intensivo
7- CRÍTICO	Taxa de internação hospitalar
6- IMPORTANTE	Tempo de internação
5- IMPORTANTE	Tempo de uso de O2
4- IMPORTANTE	Custos de tratamento

2 Material/pessoal necessário

1. Equipes de recepção, enfermagem e médica capacitadas e treinadas para os cuidados de pacientes com bronquiolite viral aguda.
2. Oxímetro de pulso/monitor cardíaco.
3. Cânulas nasais, Máscaras de oxigênio com reservatório, interfaces para ventilação não invasiva e dispositivos para via aérea avançada.
4. Equipamento para radiografia no leito e no setor de radiologia.
5. Medicamentos:
 - Cloreto de sódio 0,9%.
 - Analgésicos orais e venosos.
 - Fluidos intravenosos.
 - Dieta enteral de acordo com idade e necessidades nutricionais especiais.

3 Epidemiologia

A bronquiolite geralmente afeta bebês e crianças menores de dois anos, principalmente durante o outono e o inverno e é uma das principais causas de hospitalização em lactentes e crianças jovens. A hospitalização por bronquiolite tem um pico de incidência entre dois e seis meses de idade.

Fatores de risco^[1]:

- Prematuridade (particularmente idade gestacional ≤ 32 semanas).
- Hipoxemia.
- Baixo peso ao nascer.
- Idade menor que três meses.
- Desnutrição.
- Doença pulmonar crônica/ Displasia broncopulmonar.
- Defeitos anatômicos das vias aéreas.
- Cardiopatia congênita com repercussão hemodinâmica.
- Imunodeficiência.
- Doença neurológica ou neuromuscular.
- Tabagismo passivo ou exposição intrauterina a tabaco.

4 Atividades essenciais

4.1 Reconhecer a apresentação clínica

Considerar diagnóstico de **bronquiolite** em crianças com **tosse persistente, taquidispnéia, e alteração à ausculta pulmonar, com crepitações difusas e/ou sibilos expiratórios**.

4.2 Aspectos mais relevantes da anamnese

- Idade da criança.
- Duração dos sintomas.
- IVAS recente.
- Sintomas associados.
- Contactantes doentes.
- Presença de tosse, dispneia.
- Dificuldade para mamar.
- Vômitos.

4.3 Aspectos mais relevantes do exame físico

O exame físico deve estar voltado para os efeitos da alteração da respiração no estado mental, alimentação e hidratação, buscando por sinais de gravidade.

Avaliação inicial: cor, padrão respiratório, estado de consciência - se qualquer um deles alterado, o paciente deve ser atendido em leito ou situação de emergência e o tratamento guiado pela avaliação primária sistematizada.

A avaliação de uma criança com bronquiolite pode ser complicada pela variabilidade da doença, exigindo reavaliações ao longo do tempo.

Sinais e sintomas de disfunção respiratória

Taquipneia^(adaptado de 8):

- Menores de 2m: > 60 irpm.
- Entre 2m e 1 ano: > 50 irpm.
- De 1 a 5 anos: > 40 irpm.
- A partir de 5 anos: > 20 irpm.

* Contar a frequência respiratória em 1 minuto é mais acurado do que observações mais curtas^[7].

Taquicardia⁸:

- 0 a 3 meses: > 180 bpm.
- 3 a 6 meses: > 175 bpm.
- 6 a 9 meses: > 168 bpm.
- 9 a 12 meses: > 161 bpm.
- 12 a 18 meses: > 156 bpm.
- 18 a 24 meses: > 149 bpm.

Sinais de esforço respiratório:

- Batimento de aleta nasal, retração de fúrcula, tiragem intercostal e subcostal, balanço tóraco-abdominal, gemido, tempo expiratório prolongado.
- Hipoxemia ou cianose.
- Alteração do estado mental: agitação, choro inconsolável, letargia.
- Apneia.

Achados no exame pulmonar:

- Crepitações finas.
- Crepitações grosseiras e roncos.
- Sibilos.
- Redução de sons pulmonares.

4.4 Diagnóstico diferencial^{1, 3, 4, 5}

- Sibilância recorrente induzida por vírus.
- Cardiopatia congênita.
- Pneumonia afebril do lactente.
- Pneumonia viral.
- Doença pulmonar crônica.
- Aspiração de corpo estranho.
- Anel vascular.

4.5 Complicações

- Atelectasias.
- Infecção bacteriana secundária: otite média aguda, pneumonia bacteriana.
- Insuficiência respiratória.

Referência bibliográfica

1. Piedra P, Stark A.: Bronchiolitis in infants and children: Clinical features and diagnosis. Wolters Kluwer UpToDate 2019. Última revisão 28 Março, 2019.
2. Piedra P, Stark A.: Bronchiolitis in infants and children: Treatment, outcome and prevention. Wolters Kluwer UpToDate 2019. Última revisão 26 Fev 2019.
3. Dietrich A.: Bronchiolitis. Dynamed 2019. Última revisão 23 março 2019.
4. National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Bronchiolitis: diagnosis and management of bronchiolitis in children; Bronchiolitis in children, 2015.
5. Ralston SL, Lieberthal AS, Meissner HC *et al.* Clinical Practice Guideline: The Diagnosis, Management, and Prevention of Bronchiolitis. Pediatrics. AAP 2014.
6. Florin TA, Plint AC, Zorc JJ. Viral bronchiolitis. Lancet, Jan 2017.
7. Margolis P, Gadomski A. The rational clinical examination. Does this infant have pneumonia? JAMA. 1998;279(4):308–313.
8. Fleming S, Thompson M, Stevens R, *et al.* Normal ranges of heart rate and respiratory rate in children from birth to 18 years of age: A systematic review of observational studies. Lancet 2011; 377:1011.
9. Gadomski AM *et al.* Cochrane Database Syst Rev. 2014 Jun 17;(6) Bronchodilators for bronchiolitis.
10. Cunningham S. Rodriguez A, Adams T *et al.* Lancet. 2015 Sep 12;386(9998):1041-8.
11. Cavaye D, Roberts DP, Saravanos GL. Evaluation of national guidelines for bronchiolitis: AGREements and controversies. Journal of Paediatrics and Child Health 55 (2019) 25–3.
12. Badget RG, Vindhyal M, Stirnman JT *et al.* JAMA Pediatr. 2015;169(8):788-789.
13. Zhang L, Mendoza-Sassi RA, Klassen TP *et al.* PEDIATRICS Volume 136, number 4, October 2015.
14. Brooks CG, Harrison W, Ralston SL. JAMA Pediatrics 2016 Jun 1;170(6):577-84.
15. Fernandes RM, Bialy LM, Vandermeer B, *et al.* Glucocorticoids for acute viral bronchiolitis in infants and young children. Cochrane Database Syst Rev 2013.
16. Paediatric Research in Emergency Departments International Collaborative. Australian Bronchiolitis Guidelines. Melbourne: The Collaborative; 2016. Available from: <http://www.predict.org.au/download/Australasian-bronchiolitis-guideline.pdf>. Acessado em 18/06/2019.
17. LIN J, *et al.*; High-flow nasal cannula therapy for children with bronchiolitis: a systematic review and meta-analysis. BMJ Arch Dis Child 2019; 0:1-13.
18. Canadian Paediatric Society (CPS): Position statement on bronchiolitis – Recommendations for diagnosis, monitoring and management of children one to 24 months of age (2014, updated 2018).
19. American Academy of Pediatrics (AAP) clinical practice guideline on diagnosis, management, and prevention of bronchiolitis can be found in Pediatrics 2014 Nov;134(5):e1474, correction can be found in Pediatrics 2015 Oct;136(4):782.
20. Familydoctor.org. Disponível em <https://familydoctor.org/condition/bronchiolitis/>.2.



SAÚDE



**PREFEITURA
BELO HORIZONTE**