



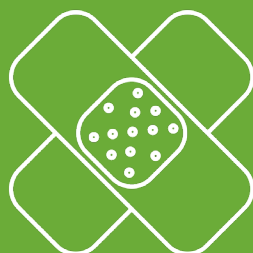
Classificação de Risco das Síndromes Respiratórias Agudas em Pediatria

Abordagem de Crianças e Adolescentes
com Sinais e Sintomas Respiratórios

Protocolo Assistencial Bronquiolite

Protocolo Assistencial Asma





Classificação de Risco das Síndromes Respiratórias Agudas em Pediatria

**Abordagem de Crianças e Adolescentes
com Sinais e Sintomas Respiratórios**

Protocolo Assistencial Bronquiolite

Protocolo Assistencial Asma

Aracaju -SE
2024

GOVERNO DO ESTADO DE SERGIPE

Governador

Fábio Cruz Mitidieri

Vice-Governador

José Macedo Sobral

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SERGIPE

Secretário de Estado da Saúde

Walter Gomes Pinheiro Júnior

Superintendente Executivo

Vinícius Vilela Dias

Superintendente do Serviço de Atendimento

Móvel de Urgência-SAMU 192 Sergipe

Dênisson Pereira da Silva

Diretor de Atenção Primária à Saúde

Luan Araújo Cardozo

Diretora de Atenção Especializada à Saúde

Marli Francisca dos Santos Palmeira

Diretor de Vigilância em Saúde

Marco Aurélio de Oliveira Góes

Diretor Operacional de Saúde

Waltenis Braga Silva Júnior

ELABORAÇÃO

Presidente da Sociedade Sergipana de Pediatria

Ana Jovina Barreto Bispo

Assessora Técnica Científica (DAPS/SES-2023)

Rebecca Maria Oliveira de Gois

Assessora Técnica da Diretoria de

Atenção Especializada À Saúde

Luciana Santana Santos Alves

Coordenadora da Atenção Primária à Saúde

Ana Lídia Nascimento de Barros

Responsáveis Técnicas - Saúde da Criança

e do Adolescente (DAPS/SES-2023)

Fernanda Costa Martins Gallotte

Larissa de Menezes Primo

Suziani Soares do Nascimento

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE SAÚDE/FUNESA

Diretora Geral

Carla Valdete Fontes Cardoso

Diretor Administrativo e Financeiro

Vitor Luís Freire de Souza

Diretor Operacional

Caique da Silva Costa

Superintendente da Escola de Saúde Pública de Sergipe

Daniele Araújo Travassos

Coordenação de Tecnologias Aplicadas à Educação na Saúde

Eneida Gomes Ferreira

Superintendente de Ações e Serviços em Saúde

Fernanda dos Santos Trindade

Coordenação de Gestão Editorial

Dagna Patrícia de Souza Rodrigues Reis

Organização

Daniele Araújo Travassos

Eneida Gomes Ferreira

Normalização Bibliográfica

Laurides Batista Cruz

Revisão Editorial

Kenya Idamara Mendonça da Nobrega

Revisão Ortográfica

Ana Rita de Carvalho Souza

Fabiana dos Santos

Projeto Gráfico / Diagramação

Késia dos Santos

© 2024, 1ª Edição - Secretaria de Estado da Saúde de Sergipe e Fundação Estadual de Saúde/FUNESA.

Este material é fruto de uma parceria entre a Diretoria de Atenção Especializada à Saúde e Diretoria Operacional de Saúde da Secretaria de Estado da Saúde de Sergipe (SES/SE), a Sociedade Sergipana de Pediatria e a Fundação Estadual de Saúde de Sergipe (FUNESA).

Secretaria de Estado da Saúde

Endereço: Av. Augusto Franco, 3150 – Ponto Novo – Aracaju/SE, CEP: 49097-670

Sociedade Sergipana de Pediatria

Endereço: Rua Guilhermino Rezende, 426 Bairro São José, CEP 49020-270, Aracaju SE.
E-mail: sosepe2000@yahoo.com.br
Contato: (79) 99972-9832

Fundação Estadual de Saúde (FUNESA)

Endereço: Travessa Manoel Aguiar Menezes, 49 - Getúlio Vargas. CEP 49055-750, Aracaju SE.
Contato: (79) 3198-3800

Apresentação

A Secretaria de Estado da Saúde (SES), através da Diretoria de Atenção Especializada à Saúde-DAES, Diretoria Operacional de Saúde-DOPS e Sociedade Sergipana de Pediatria, junto a outros atores, revisitou o plano de sazonalidade do ano de 2023 e propôs novas ações para o Plano de contingência 2024. Em 21 de novembro de 2023 foi realizada a apresentação do referido plano ao secretário de estado da saúde e, na sequência, foi feita a criação do grupo de trabalho, na data de 27 de dezembro de 2023, para em conjunto com as áreas técnicas envolvidas elencarmos ações e estratégias prioritárias capazes de garantir qualidade e segurança na assistência a serem prestadas nos diversos pontos de Atenção de Redes (RAS).

O protocolo busca incentivar e fortalecer o acolhimento, organizando os fluxos assistenciais, garantindo o atendimento rápido e pertinente às necessidades de saúde das crianças. Pretende também qualificar o atendimento com uniformização de condutas clínicas iniciais através do uso de ferramentas de Telessaúde como a Teleorientação, Teleinterconsulta e Teleeducação.

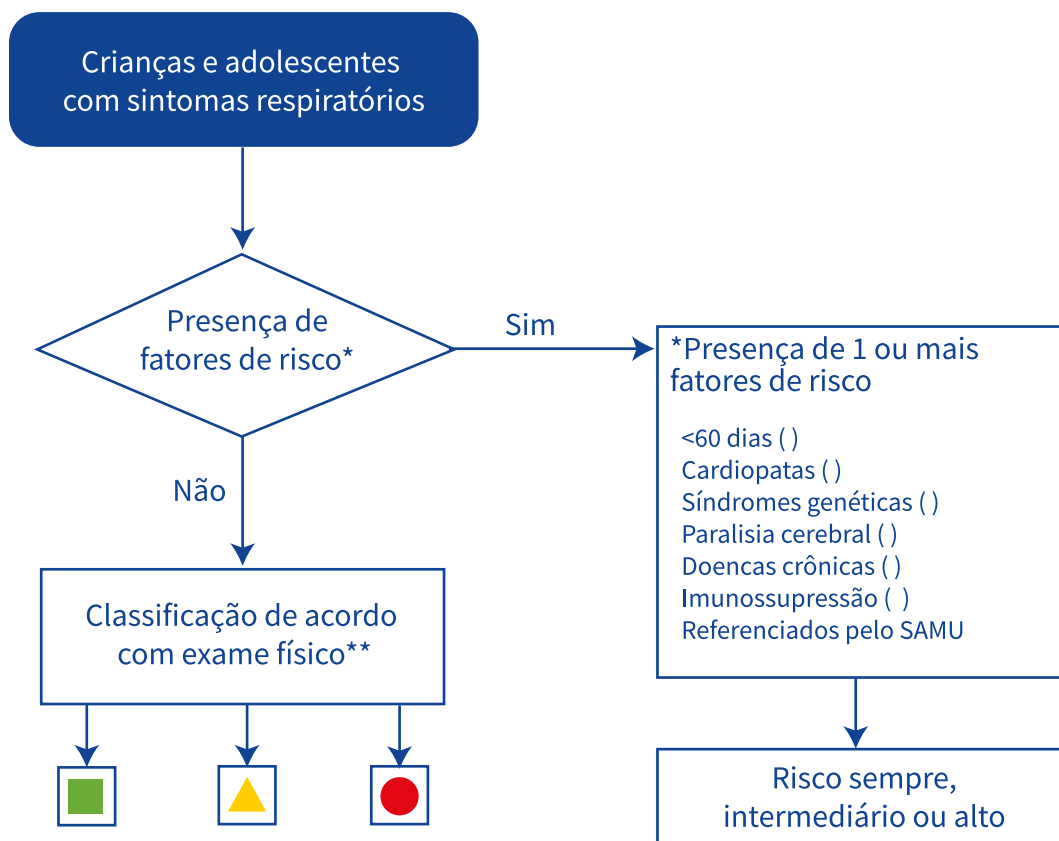
Destacamos os olhares de gestão para os componentes pré-hospitalar móvel, pré-hospitalar fixo e hospitalar no contexto das urgências em saúde pública de importância nacional e estadual, e tendo a Atenção Primária à Saúde como ordenadora e coordenadora das ações e do cuidado no território, orientando o cuidado e transversalizando a Rede de Atenção à Saúde, com ações e estratégias voltadas à criança e ao adolescente.

Assim, entende-se que o sucesso de um sistema organizado de Saúde Pública é o planejamento, que envolva prevenção, preparação, execução, monitoramento, resposta rápida, regulada, evitando a superlotação das Unidades de Urgência e as fragilidades nas remoções com a garantia de acesso igualitário, visando a qualidade de vida da população e diminuição do número de óbitos evitáveis nas portas de entrada das urgências pediátricas.



1 Classificação de Risco das Síndromes Respiratórias Agudas em Pediatria

Público-alvo: Crianças e adolescentes que se encontram com sintomas respiratórios e procuram as portas de entrada da Rede do Sistema Único de Saúde (SUS).



Legenda

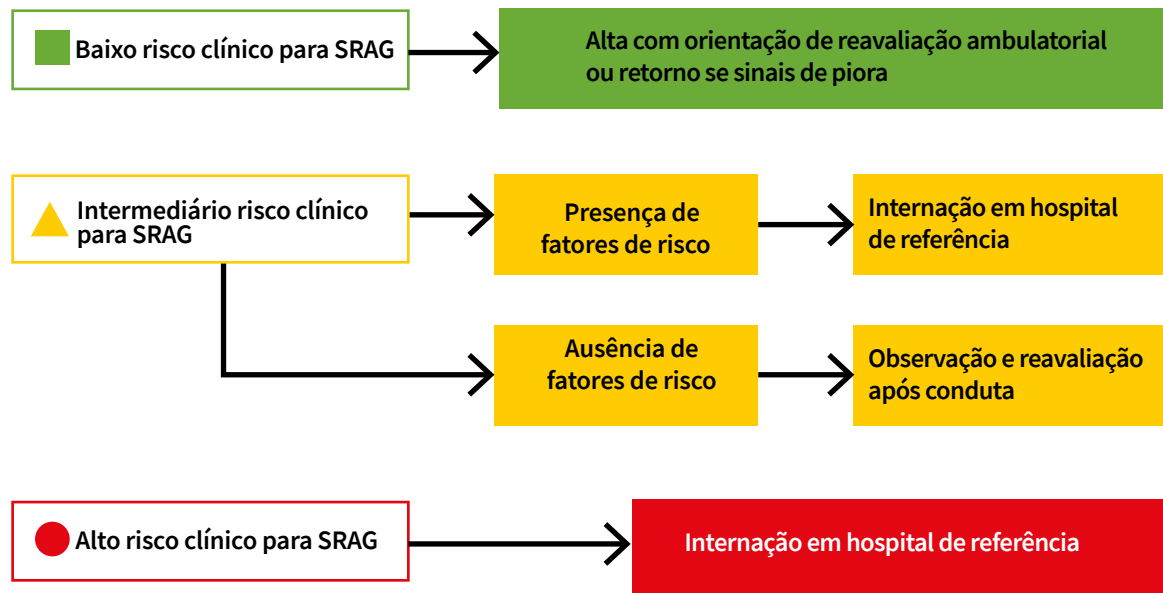
- Baixo risco clínico para SRAG
- ▲ Intermediário risco clínico para SRAG
- Alto risco clínico para SRAG

** Consultar **quadro 1** sobre sinais de alerta de acordo com a idade

Quadro 1 - Sinais de alerta de acordo com a idade

Menores de 29 dias			
Frequência cardíaca (bpm)	80 a 160	130 a 180	>190
Saturação de O2 (%)	>95	90 a 95	<90
Frequência respiratória (ipm)	30 a 60	60 a 70	>70
Desconforto respiratório	Ausente	Tiragem intercostal	Batimentos de asas nasais
Estado de consciência	Alerta	Sonolento	Hipoatividade
Temperatura	<37,5C	<37,5C	>37,5 C
29 dias a 12 meses			
Frequência cardíaca (bpm)	80 a 160	130 a 180	>190
Saturação de O2 (%)	>95	90 a 95	<90
Frequência respiratória (ipm)	30 a 50	50 a 60	>60
Desconforto respiratório	Ausente	Tiragem intercostal	Batimentos de asas nasais
Estado de consciência	Alerta	Hipoatividade	Letargia ou agitação
12 meses a 5 anos			
Frequência cardíaca (bpm)	80 a 110	111 a 130	>130
Saturação de O2 (%)	>93	90 a 93	<90
Frequência respiratória (ipm)	20 a 40	40 a 50	>50
Desconforto respiratório	Ausente	Tiragem intercostal	Batimentos de asas nasais
Estado de consciência	Alerta	Hipoatividade	Letargia ou agitação
Maiores de 5 anos			
Frequência cardíaca (bpm)	70 a 110	111 a 130	>130
Saturação de O2 (%)	>93	90 a 93	<90
Frequência respiratória (ipm)	20-25	25-50	>50
Desconforto respiratório	Tiragem subcostal	Tiragem intercostal	Tiragem de fúrcula
Estado de consciência	Alerta	Hipoatividade	Letargia ou agitação
	BAIXO RISCO	RISCO INTERMEDIÁRIO (Presença de 1 sinal já determina o risco)	ALTO RISCO (Presença de 1 sinal já determina o risco)

Orientações para conduta após classificação do risco nas síndromes respiratórias agudas (SRAG).



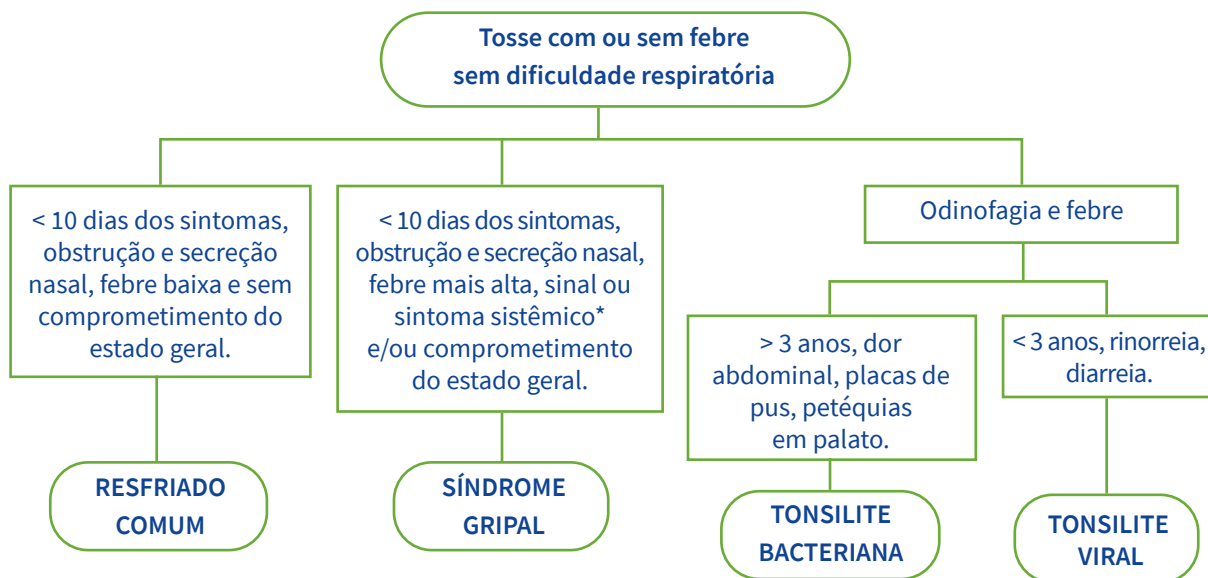
Hospitais de referência: CRU/Regulação SAMU
Hospital de Urgência de Sergipe - HUSE
Hospital e Maternidade Santa Isabel - HSI

• Portaria GM/MS n.º 2.048, de 5 de novembro de 2002, garantindo o atendimento das urgências.

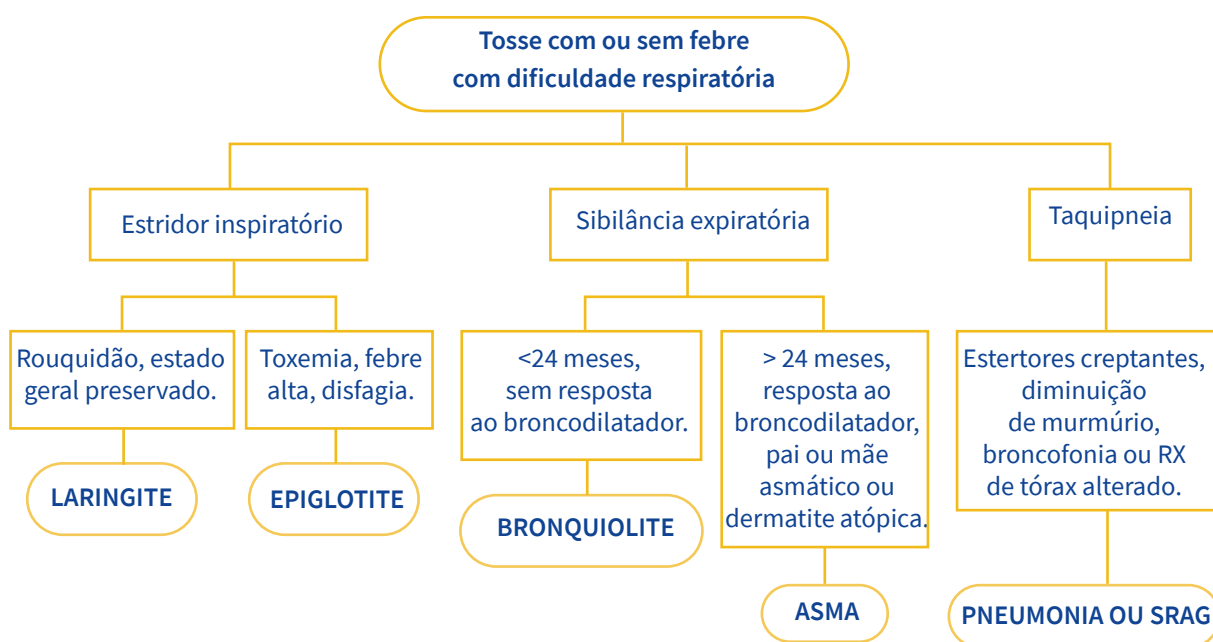
2 Abordagem de Crianças e Adolescentes com Sinais e Sintomas Respiratórios

Passo 1: Diagnóstico da Síndrome Clínica Baseado em Sintomas

Fluxograma 1 – Criança com tosse com ou sem febre
SEM DIFICULDADE RESPIRATÓRIA



Fluxograma 2 – Criança com tosse com ou sem febre
COM DIFICULDADE RESPIRATÓRIA



Passo 2: Identificar Sinais de Alerta de Acordo com a Idade (avaliar sem febre)

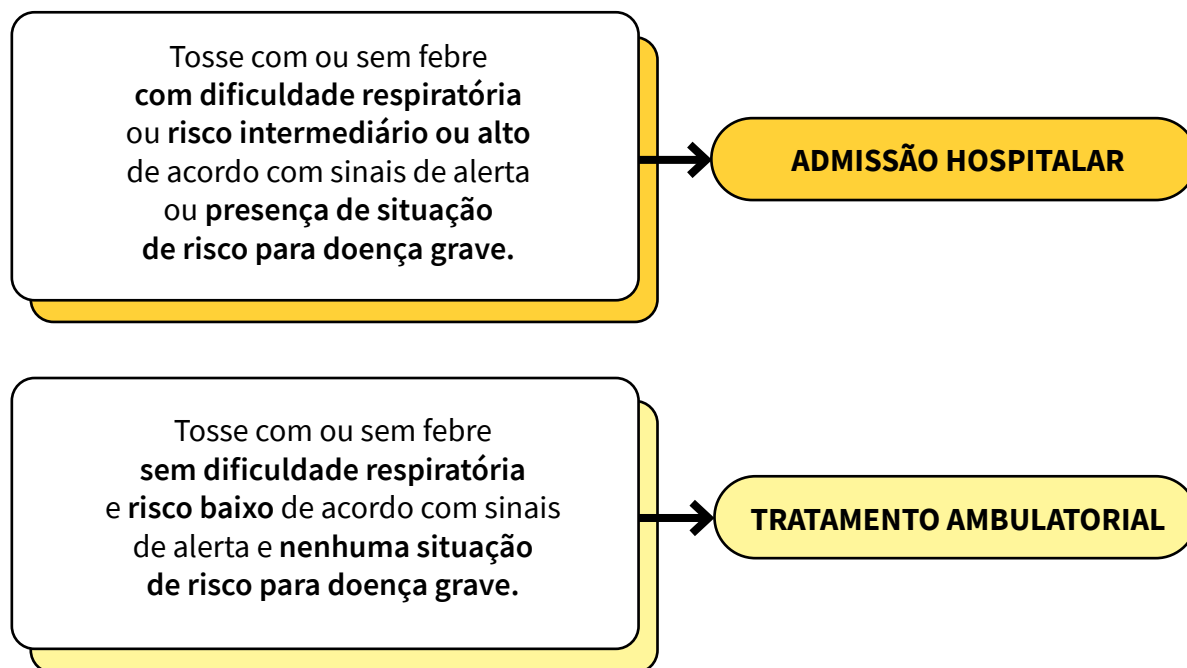
Quadro 1 - Sinais de alerta de acordo com a idade

Menores de 29 dias			
Frequência cardíaca (bpm)	80 a 160	130 a 180	>190
Saturação de O2 (%)	>95	90 a 95	<90
Frequência respiratória (ipm)	30 a 60	60 a 70	>70
Desconforto respiratório	Ausente	Tiragem intercostal	Batimentos de asas nasais
Estado de consciência	Alerta	Sonolento	Hipoatividade
Temperatura	<37,5C	<37,5C	>37,5 C
29 dias a 12 meses			
Frequência cardíaca (bpm)	80 a 160	130 a 180	>190
Saturação de O2 (%)	>95	90 a 95	<90
Frequência respiratória (ipm)	30 a 50	50 a 60	>60
Desconforto respiratório	Ausente	Tiragem intercostal	Batimentos de asas nasais
Estado de consciência	Alerta	Hipoatividade	Letargia ou agitação
12 meses a 5 anos			
Frequência cardíaca (bpm)	80 a 110	111 a 130	>130
Saturação de O2 (%)	>93	90 a 93	<90
Frequência respiratória (ipm)	20 a 40	40 a 50	>50
Desconforto respiratório	Ausente	Tiragem intercostal	Batimentos de asas nasais
Estado de consciência	Alerta	Hipoatividade	Letargia ou agitação
Maiores de 5 anos			
Frequência cardíaca (bpm)	70 a 110	111 a 130	>130
Saturação de O2 (%)	>93	90 a 93	<90
Frequência respiratória (ipm)	20-25	25-50	>50
Desconforto respiratório	Tiragem subcostal	Tiragem intercostal	Tiragem de fúrcula
Estado de consciência	Alerta	Hipoatividade	Letargia ou agitação
	BAIXO RISCO	RISCO INTERMEDIÁRIO	ALTO RISCO

Passo 3: Identificar Situações de Risco para Doença Grave

- < 2 meses
- **Prematuridade e/ou baixo peso ao nascimento**
- **Desnutrição**
- **Comorbidades** (cardiopatias congênitas, doença renal crônica, doença pulmonar crônica, hepatopatias crônicas, diabetes, doença falciforme, distúrbios neuromusculares, imunodeficiências, síndromes genéticas...)
- **Vacinação incompleta** (menos que duas doses de Hib, pneumo e meningococo)
- **Vulnerabilidade social**

Passo 4: Tomada de Decisão



3 Protocolo Assistencial Bronquiolite

Introdução

Considera-se o diagnóstico de bronquiolite diante do “primeiro episódio de sibilância em menores de dois anos de vida” (Saleh, [s.d.]).

Etiologia

O Vírus Sincicial Respiratório (VSR) é o principal causador da bronquiolite, mas também o Adenovírus, Metapneumovírus, Bocavírus, Rinovírus, Coronavírus, Influenza e Parainfluenza podem estar envolvidos na sua etiologia (Xavier, 2017).

Diagnóstico

O diagnóstico é essencialmente clínico, tendo como sintomas iniciais rinorreia, tosse, obstrução nasal, de modo que pode ocorrer febre, habitualmente baixa. A partir do terceiro ou quinto dia, pode evoluir para dificuldade respiratória, manifestada por gemência, retração sub e intercostal, batimento de aleta nasal, associados à expiração prolongada, murmúrio vesicular diminuído, sibilância e estertoração (Nice, 2015).

A investigação complementar pode envolver:

- **Pesquisa de vírus respiratórios:** se possível, solicitar o painel viral para todos os pacientes com diagnóstico de bronquiolite e, obrigatoriamente, em todos os pacientes internados (Carvalho *et al.*, 2007).

- **Rx de tórax:** solicitar diante de quadros moderados a graves para avaliação de complicações e realização de diagnósticos diferenciais, diante de ausculta pulmonar assimétrica e na presença de alterações cardíacas. Os achados radiográficos mais comuns na bronquiolite são pulmões hiperinsuflados e atelectasias. As consolidações ocorrem em até 25-30% dos casos (Carvalho *et al.*, 2007).

- **Hemograma:** normalmente, apresenta-se sem alterações. Na doença moderada a grave pode ocorrer discreta queda de hemoglobina, predomínio linfomonocitário e plaquetose (Amantéa, [s.d.]).

- **Gasometria:** revela habitualmente acidose respiratória em pacientes com desconforto respiratório moderado ou grave, assim como pode indicar suporte ventilatório (Teixeira *et al.*, 2023).

Diagnóstico Diferencial

A sibilância do lactente configura o principal diagnóstico diferencial. Deve ser colhida história prévia de sibilância, presença de dermatite atópica e asma em pai ou mãe (Teixeira *et al.*, 2023).

Tratamento

1. Pacientes sem indicação de internação hospitalar:

- Programar reavaliação em 48 horas, orientar sobre a evolução natural da doença e fazer orientações por escrito dos indícios de alarme dos sinais de desconforto respiratório (Amantéa, [s.d.]).
- **Hidratação:** incentivar amamentação ou ingesta oral de líquidos (O'Brien *et al.*, 2019).
- Desobstrução de vias aéreas superiores com solução salina, com orientação do volume e do dispositivo adequado para idade (Mazur *et al.*, 2015).
- **Oseltamivir:** indicado para o grupo de risco quanto à síndrome respiratória aguda grave (SRAG) por influenza até as primeiras 72 horas do quadro (Nagler *et al.*, 2017).
- **Broncodilatador inalatório:** realizar 3 inalações em uma hora para posterior avaliação como teste terapêutico, no atendimento inicial, e para manutenção apenas se houver resposta favorável (O'Brien *et al.*, 2019).
- **Corticoterapia sistêmica:** sem indicação para os casos com evolução típica da bronquiolite (Ralston *et al.*, 2015).
- **Antibioticoterapia:** sem indicação para os casos com evolução típica (O'Brien *et al.*, 2019).
- **Corticoterapia inalatória:** não há indicação (Ralston *et al.*, 2015).
- **Brometo de ipatrópio:** não há indicação (Franklin *et al.*, 2018).
- **Inibidor de leucotrieno:** não há indicação (Franklin *et al.*, 2018).

2. Pacientes com indicação de internação hospitalar:

- **Precaução de contato de gotículas:** usar equipamentos de proteção individual (luvas descartáveis, máscara cirúrgica, óculos, avental e luvas descartáveis) (Amantéa, [s.d.]).
- Paciente no leito com cabeceira elevada, evitando manipulações desnecessárias (Amantéa, [s.d.]).
- **Adequado aporte hídrico:** incentivar amamentação ou ingesta oral de líquidos sempre que possível. Se necessário, complementar aporte de líquidos via gavagem ou parenteral (O'Brien *et al.*, 2019).
- Desobstrução de vias aéreas superiores com solução salina, sempre que necessário. Aspiração nasal somente quando necessário (Mazur *et al.*, 2015).
- Reavaliações periódicas, principalmente em pacientes menores de seis meses e/ou crianças com comorbidades (Amantéa, [s.d.]).
- **Oseltamivir:** indicado para o grupo de risco para síndrome respiratória aguda grave (SRAG) por influenza até as primeiras 72 horas do quadro (Nagler *et al.*, 2017).
- **Oxigenioterapia:** capacete ou máscara facial: concentração de oxigênio mínima para manter $SO_2 > 92\%$ em pacientes com desconforto leve a moderado, ou em pacientes com desconforto grave na fase inicial do manejo (O'Brien *et al.*, 2019).

• **Suporte ventilatório:**

- Ventilação não invasiva (VNI): indicada para pacientes com desconforto respiratório moderado a grave com refratariedade às medidas de suporte e oxigenioterapia e o suporte inicial falharem (O'Brien *et al.*, 2019).
- Ventilação pulmonar mecânica (VPM): nos casos de insuficiência respiratória, instabilidade hemodinâmica ou de falha na VNI (Franklin *et al.*, 2018).

• **Corticoterapia sistêmica:** sem indicação para os casos com evolução típica da bronquiolite (Ralston *et al.*, 2015).

• **Antibioticoterapia:** em casos específicos de evolução atípica ou na presença de complicações bacterianas (O'Brien *et al.*, 2019).

• **Broncodilatador inalatório:** fazer um ciclo com 3 inalações em uma hora como prova terapêutica no atendimento inicial e reavaliar em seguida. Em caso de resposta favorável, fazer a manutenção (O'Brien *et al.*, 2019).

• **Nebulização com solução salina hipertônica:** somente em casos com pouca resposta clínica ao tratamento inicial, associada ou não ao broncodilatador inalatório (Zhang *et al.*, 2015).

Quadro 2 - Posologia do oseltamivir para crianças nascidas com mais de 40 semanas de gestação

Criança maior de 1 ano	<=15kg: 30mg, VO, 12/12h, 5 dias	>23kg a 40kg: 60mg, VO, 12/12h, 5 dias
	>15kg a 23kg: 45mg, VO, 12/12h, 5 dias	>40kg: 75mg, VO, 12/12h, 5 dias
Criança menor de 1 ano	0 a 8 meses: 3 mg/kg/dose de 12/12h, 5 dias	8 a 11 meses: 3,5 mg/kg/dose de 12/12h, 5 dias

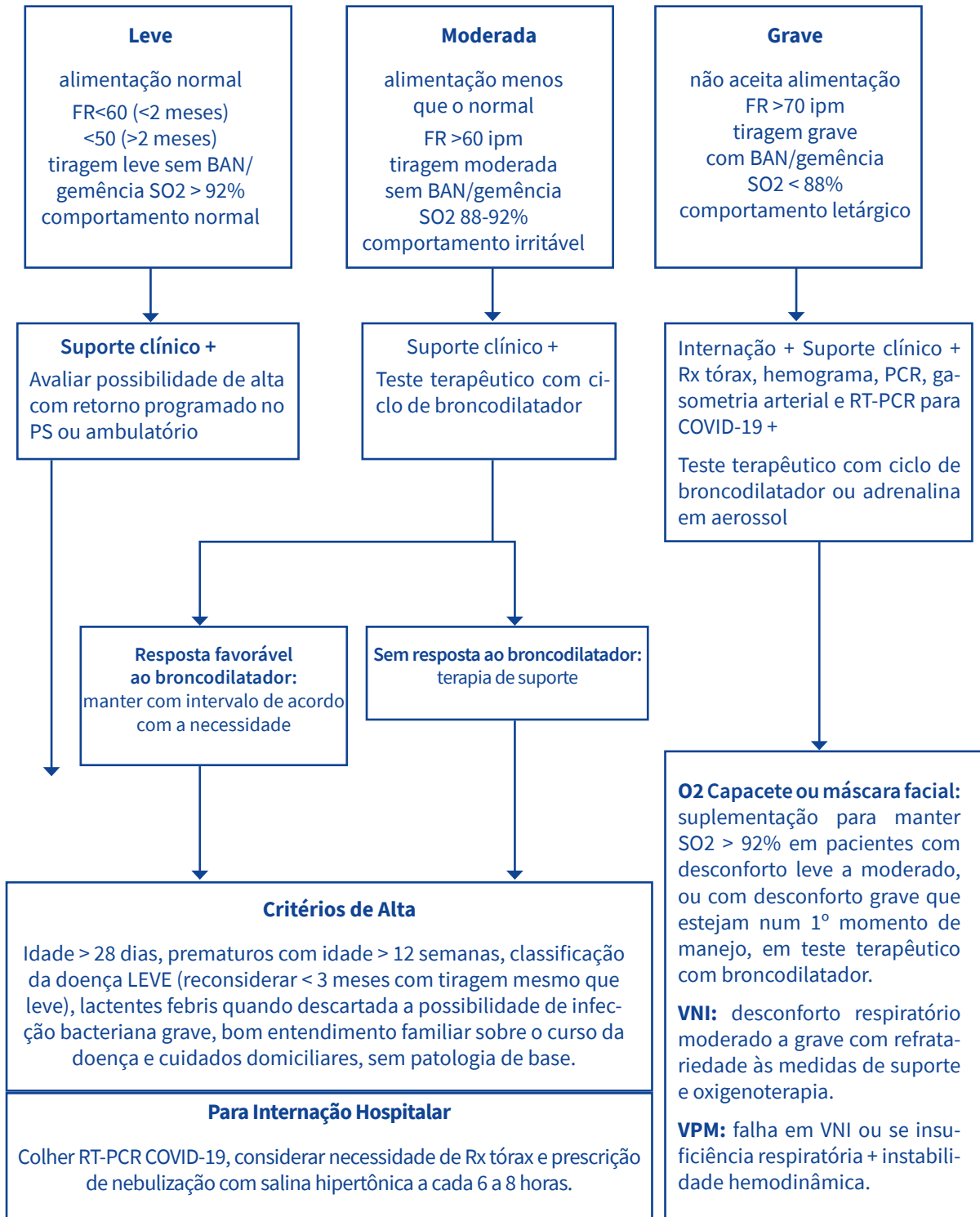
Quadro 3 - Posologia do oseltamivir para crianças nascidas com menos de 40 semanas de gestação

<38 semanas de IG	1 mg/kg/dose de 12/12h, 5 dias
Entre 38 e 40 semanas	1,5mg/kg/dose de 12/12h, 5 dias

Fonte: Sociedade Brasileira de Pediatria. Diretriz: Atualização no tratamento e prevenção da infecção pelo vírus influenza – 2020.

Bronquiolite Viral Aguda

Síndrome respiratória de etiologia viral iniciada com resfriado seguido de alteração da ausculta pulmonar, podendo haver desconforto respiratório.



Considerar oseltamivir para toda bronquiolite febril iniciada em até 72h e toda SRAG.

4 Protocolo Assistencial Asma

A asma é a doença crônica mais comum na infância, definida como uma doença pulmonar obstrutiva que se caracteriza por inflamação crônica das vias aéreas, associada à hiperreatividade brônquica. É definida pela história de sintomas recorrentes como sibilância, respiração curta, dor torácica e tosse, variável com o tempo e com a intensidade (Busse *et al.*, 2001).

Apesar de não ter tratamento definitivo, é possível o controle com tratamento clínico e com medidas de cuidados ambientais, a fim de evitar exacerbações. Define-se exacerbação da asma como uma piora aguda ou subaguda dos sintomas e da limitação ao fluxo expiratório. Pode ser a primeira apresentação da doença ou acontecer em pacientes com diagnóstico pré-existente de asma (Global Initiative for Asthma, 2023). Independente do nível de controle de sintomas, o risco de exacerbações aumenta nas seguintes situações (Pastorini *et al.*, 2021):

- Infecções respiratórias virais;
- Exposição a alérgenos como pólen de gramíneas, poeira de feijão ou de soja, esporos fúngicos;
- Alergia alimentar com manifestações sistêmicas;
- Poluição do ar;
- Mudanças sazonais e/ou retorno ao ambiente escolar;
- Adesão pobre ao corticosteroide inalado.

Diagnóstico

O diagnóstico da exacerbação da asma é basicamente clínico. Os sintomas são dispneia, tosse, sensação de aperto no peito (Global Initiative for Asthma, 2023).

A ausculta pulmonar pode revelar tempo expiratório prolongado, sibilos ou crepitações. Em casos mais graves, apresenta redução difusa do murmúrio vesicular. Este padrão de ausculta vai variar em resposta aos broncodilatadores (Global Initiative for Asthma, 2023).

Exames laboratoriais habitualmente não são necessários e não devem postergar o início do tratamento de uma crise (Hasegawa *et al.*, 2021).

1. **Radiografia de tórax:** recomendada quando o paciente não responde ao tratamento inicial ou quando há suspeita de complicações, assim como para diagnóstico diferencial, por exemplo, aspiração de corpo estranho (British Thoracic Society, 2016).

2. **Gasometria arterial:** considerar em pacientes com crises graves não responsivas ao tratamento inicial e que possam estar deteriorando. A presença de alteração de consciência é sugestiva de aumento da pCO₂. PaO₂<60 mmHg e PaCO₂ normal ou aumentada (especialmente >45 mmHg) indicam insuficiência respiratória (Einstein, 2022).

Classificação da Exacerbação pela Gravidade

Avaliar a gravidade é o ponto de partida para a definição de melhor abordagem terapêutica, para avaliação da necessidade de internação e permanência em serviços de urgência. A anamnese e um exame físico sumário devem ser realizados enquanto é providenciado o tratamento inicial adequado ao quadro (Pastorini *et al.*, 2021).

Tabela 1 - Avaliação inicial da exacerbação de asma.

Classificação da crise	Leve	Moderado	Grave	Parada respiratória iminente
Sintomas				
Falta de ar	Enquanto caminha	Em repouso (lactente - choro mais suave e mais curto, dificuldade em se alimentar)	Em repouso (lactente - para de mamar)	
	Consegue deitar-se	Preferia aposição sentada	Senta-se recostado	
Dificuldade de falar	Sentenças	Frases	Palavras	
Estado de Alerta	Pode estar agitado	Usalmente agitado*	Usalmente agitado*	
Sinais				
Frequência respiratória	Aumentada	Aumentada	Sempre > 30 ir/minuto	Pobre esforço expiratório, aparenta estar exausto
	Valores normais da FR em crianças acordadas:			
	Idade		Valores normais	
	<2 meses		< 60/minuto	
	2 a 12 meses		< 50/minuto	
	1 a 5 anos		< 40/minuto	
	6 a 8 anos		< 30/minuto	
Uso da musculatura acessória; retração supraesternal	Geralmente ausente	Ocasionalmente	Geralmente	Movimento toracoabdominal paradoxal
Sibilância	Moderada, em geral no final da expiração	Alta durante a expiração	Geralmente alta, durante a ins e expiração	Ausência de sibilos (tórax silencioso)
Pulso/minuto	<100	100 a 200	>120	Bradycardia
	Valores normais para FC em crianças:			
	Idade		Valores normais	
	2 a 12 meses		<160/minuto	
	1 a 2 anos		<120/minuto	
	2 a 8 anos		<110/minuto	
Pulso paradoxal	Ausente a < 10 mmHg	Pode ser presente 10 a 25 mmHg	Em geral presente >25 mmHg (adulto) 20 a 40 (criança)	Ausência sugere fadiga da musculatura respiratória
Outros				Cianose

Fonte: Adaptado de Pastorino AC, Chiabai J, Chong-Silva DC, Kuschnir FC, Azoubel-Antunes A, Rosário CS, *et al.*, 2021.

Tratamento

Hipóxia

Manter a saturação de oxigênio >94%

- 1 a 3 L/min de O₂ por cateter nasal ou máscara facial costuma ser suficiente. No entanto, a concentração ofertada deve levar em consideração a oximetria (Castro-Rodríguez, 2007);
- Ventilação não invasiva (VNI) deve ser considerado nos pacientes em exacerbação grave, quando houver falha nos tratamentos iniciais.
- A intubação orotraqueal deve ser considerada quando houver rebaixamento do nível de consciência, hipoxemia refratária, depressão respiratória ou na indisponibilidade de VNI.

Broncoespasmo

1. Beta-2 agonistas de ação curta (SABA)

SABA é o medicamento de escolha para o tratamento das exacerbações agudas de asma em crianças (Gina, 2023). O salbutamol, um SABA seletivo, pode ser utilizado em crianças de todas as idades, de acordo com o peso do paciente (Indinnimeo *et al.*, 2018).

Salbutamol (100 µg /jato) de 20/20 minutos na primeira hora
< 5 kg- 2 a 3 jatos; 5 a 10 kg - 4 jatos; 10 a 20 kg - 6 jatos; e > 20 kg - 8 jatos

2. Brometo de ipratrópio

É um derivado quaternário do sulfato de atropina que atua relaxando o músculo liso nas grandes vias aéreas centrais, por inibição competitiva da acetilcolina no receptor muscarínico colinérgico (Brown *et al.*, 2019). Em uso combinado com SABA, em exacerbações mais graves, pode reduzir o risco de internação hospitalar. O uso como agente único não tem indicação nas exacerbações (Craig *et al.*, 2020).

Brometo de Ipratrópio (12,5 µg/gota) em combinação com salbutamol

Menores de 4 anos de idade - 125-250 µg/dose -> 10-20 gotas

Maiores de 4 anos de idade - 250-500 µg/dose -> 20 a 40 gotas

Até três vezes a cada 20 minutos, apenas na primeira hora

IMPORTANTE A ASSOCIAÇÃO COM BRONDILATADOR PARA SINERGISMO

ATENÇÃO: em maiores de seis anos, deve-se considerar o uso da associação de broncodilatador de longa ação associado ao corticoide inalatório na crise em substituição ao broncodilatador de curta ação.

3. Sulfato de magnésio

Broncodilatador que pode ser administrado por nebulização ou por via intravenosa. Age relaxando diretamente a musculatura brônquica e por discreta atividade anti-inflamatória ligada ao bloqueio do influxo de íons de cálcio em células musculares (Powell et al., 2012). Indicado em **exacerbações graves** que não responderam ao tratamento inicial **em crianças maiores de dois anos de idade** (Gina, 2023).

Sulfato de magnésio a 10%
Maiores de 2 anos de idade - 50 mg/kg

Diluir 1 ampola de 10 ml de Sulfato de Magnésio 10% em 20 ml de soro fisiológico
– (solução final tem 50 mg/ml)
– Fazer 1 ml/kg desta solução em 60 minutos, endovenoso.

Inflamação

1. Corticoides sistêmicos

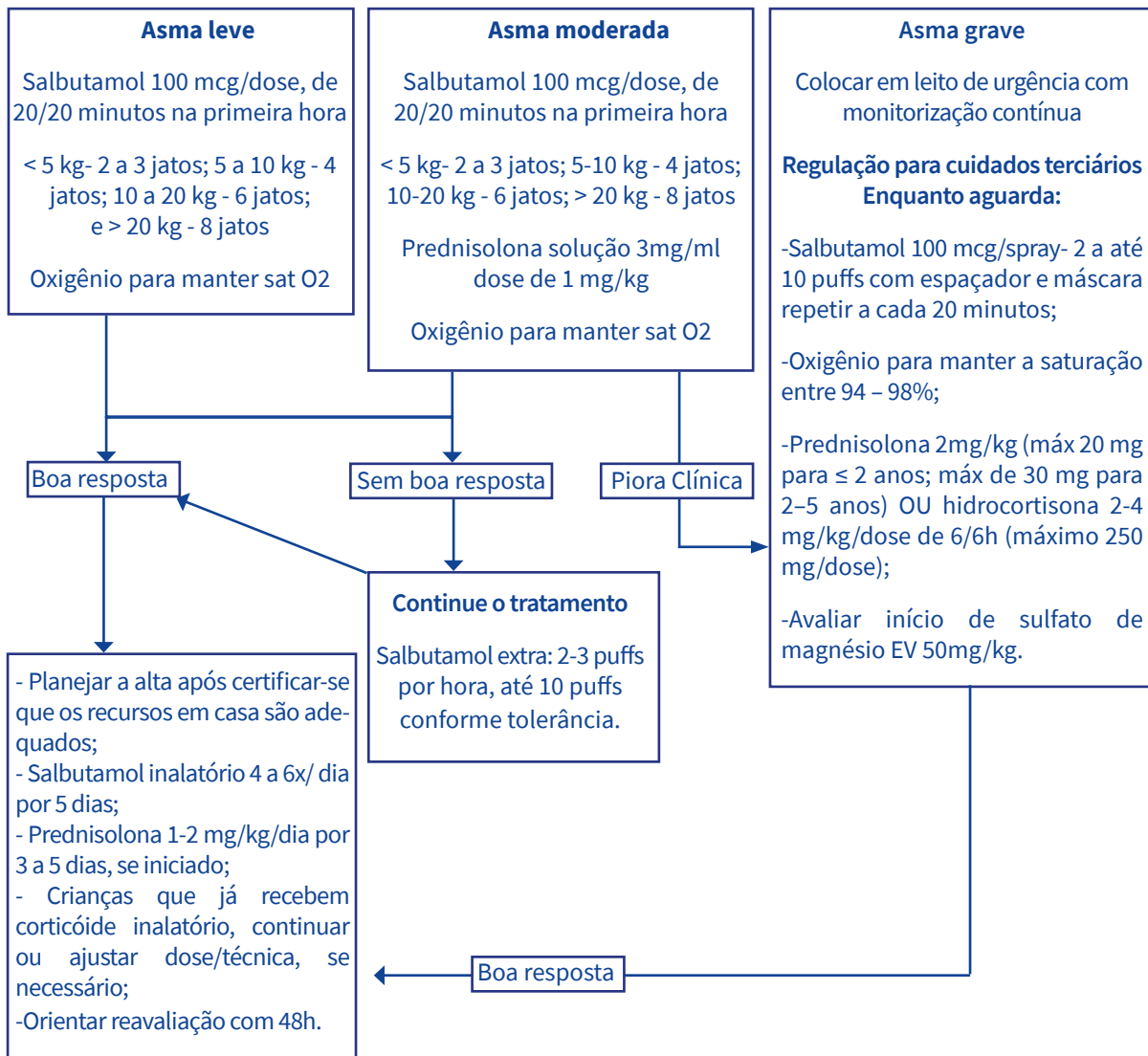
Indicados em pacientes menores de 6 anos nas crises moderadas e graves ou na ausência de resposta adequada ao tratamento inicial com broncodilatador. Seu uso deve ser preferencialmente precoce, sendo que apresentações orais, como a prednisolona, têm eficácia semelhante a de formulações parenterais, como a metilprednisolona. Assim, corticoide injetável apenas deve ser feito se a criança não tiver condições clínicas de ingestão via oral (Brasil, 2010).

Prednisolona solução 3mg/ml dose de 1-2 mg/kg/dia
Hidrocortisona ampola 500mg dose de 2-4 mg/kg endovenosa de 6/6h
(máximo 250mg/dose)

Tratamento prescrito na alta hospitalar

- Salbutamol inalatório 4 a 6x/dia por 5 dias.
- Corticoide oral por 5 dias (se recebeu no atendimento).
- Corticoide inalatório em baixa dose (se crise moderada ou grave).
- Reavaliação ambulatorial com pediatra após 48 horas.

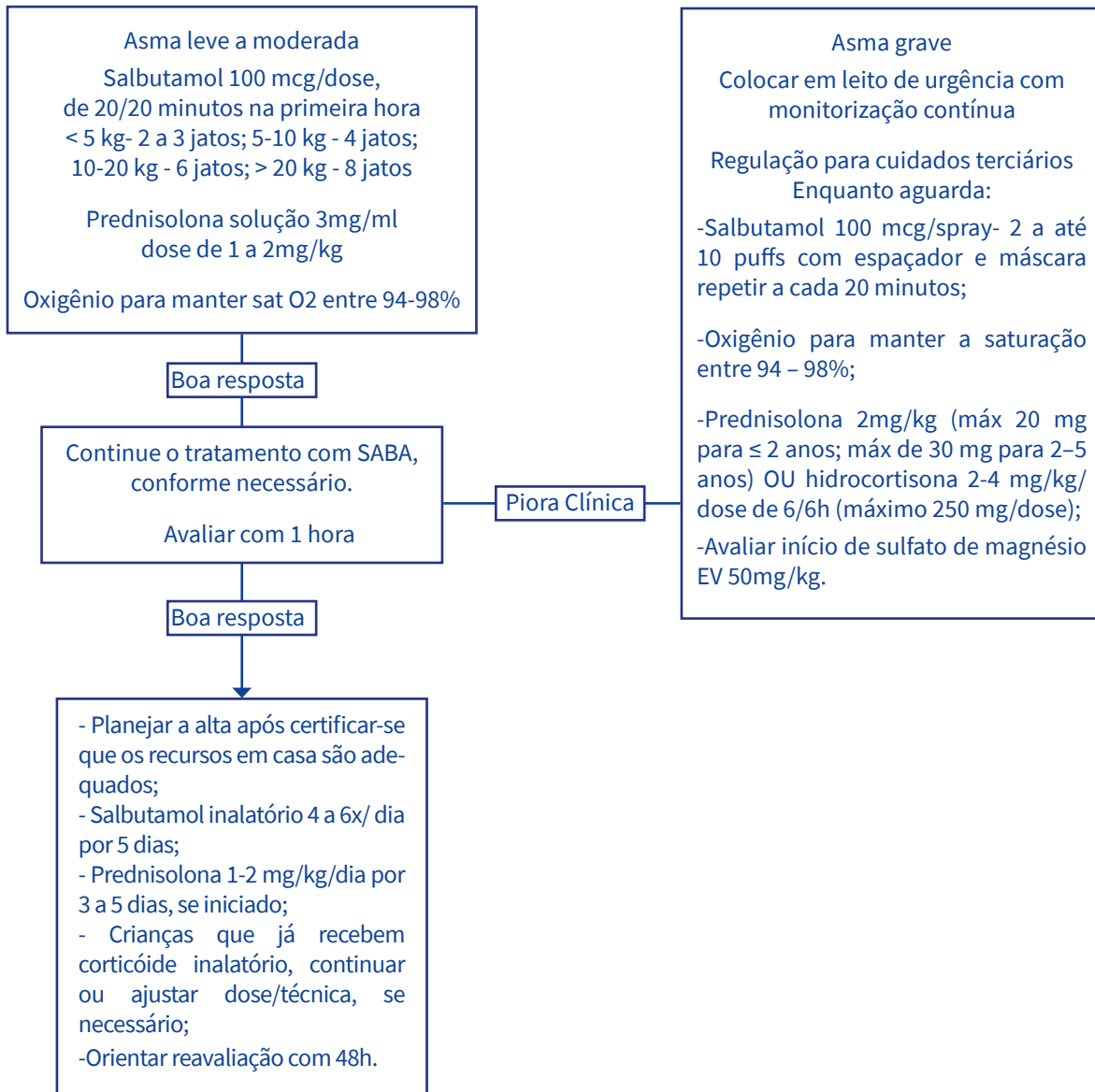
Manejo da exacerbação da asma
Anamnese, exame físico, sinais vitais, oximetria e classificação de gravidade
 Menores de seis anos de idade



Sem resposta/ deterioração clínica e risco de óbito por asma
 (sonolento, confusão mental, tórax silencioso, sinais de insuficiência respiratória)
Proteção de via aérea - intubação por sequência rápida e solicitação de UTI.

Fonte: Adaptado de Ribeirão Preto, 2023.

Maiores de seis anos de idade



Sem resposta/ deterioração clínica e risco de óbito por asma
(sonolento, confusão mental, tórax silencioso, sinais de insuficiência respiratória)
Proteção de via aérea - intubação por sequência rápida e solicitação de UTI.

Fonte: Adaptado de Ribeirão Preto, 2023.

Referências

ACADEMIA AMERICANA DE PEDIATRIA. Clinical Practice Guideline: The Diagnosis Management and Prevention of Bronchiolitis. **Pediatrics**, 2014.

AMANTÉA, S. L. Bronquiolite Viral Aguda - **Tratado de Pediatria** 4ª Edição - Vol. 2.pdf. [s.d] Disponível em <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5906083/mod_folder/content/0/Apoio%20Atividade%202/Bronquiolite%20Viral%20Aguda%20-%20Tratado%20de%20Pediatria%204%C2%AA%20Edi%C3%A7%C3%A3o%20-%20Vol.%202.pdf> Acesso em 16 Abr 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Nota Técnica conjunta Estabelecer a sazonalidade do vírus sincicial respiratório no Brasil e oferecer esclarecimento referente ao protocolo de uso do Palivizumabe. Coordenação-Geral de Assistência Farmacêutica e Medicamentos Estratégicos – ESTRATÉGICOS - CGAFME/DAF/SECTICS.

BRASIL, Ministério da Saúde / SAS. **Portaria no. 522 de 13 de maio de 2013**. Diário Oficial da União, 2013.

British Thoracic Society, Scottish Intercollegiate Guidelines Network. British guideline on the Management of Asthma: A national clinical guideline. Revised 2016. London: British Thoracic Society, Scottish Intercollegiate Guidelines Network; 2016. 214p.

BROWN, J.H; BRANDL, K; WESS, J. Agonistas e antagonistas dos receptores muscarínicos. In: BRUNTON, L; HILAL-DANDAN, R; KNOLLMAN, B. **As bases farmacológicas da terapêutica de Goodman e Gilman**. 13a ed. Porto Alegre: AMG; 2019. p.181-96.

BUSSE, W.W; LEMANSKE, R.F. Asthma. **N Engl J Med** 2001;344(5):350-62. Comment in: *N Engl J Méd*. 2001;344(21):1643-4.

CASTRO-RODRÍGUEZ, J.A. Tratamiento dela crisis asmática en pediatria Management of acute asthma exacerbations in pediatrics. **An Pediatr** (Barc). 2007;67(4):390-400.

CARVALHO, W.B de; JOHNSTON, C; FONSECA, M.C. Bronquiolite aguda, uma revisão atualizada. **Rev Assoc Med Bras**. 2007 Mar;53(2):182–8. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0104-42302007000200027>

CRAIG, S.S; DALZIEL, S.R; POWELL, C.V, GRAUDINS, A; BABL, F.E; LUNNY, C. Interventions for escalation of therapy for acute exacerbations of asthma in children: an overview of Cochrane Reviews. **Cochrane Database Syst Rev**. 2020 Aug 5;8(8):CD012977.

EINSTEIN, Albert. Sociedade Beneficente Israelita Brasileira. **Guia do Episódio de Cuidado Crise Asmática em Crianças e Adolescentes** - Diretrizes para o diagnóstico e tratamento. 2022. Disponível em < <https://medicalsuite.einstein.br/pratica-medica/Pathways/Crise-asmatica-em-criancaseadolescentes.pdf>>

FRANKLIN, D; BABL, F.E; SCHLAPBACH, L.J; OAKLEY, E; CRAIG, S.; NEUTZE J. et al. A randomized trial of high-flow oxygen therapy in infants with bronchiolitis. **N Engl J Med**. 2018;378:1121-31.

GLOBAL INICIATIVE FOR ASTHMA. Global Strategy for Asthma Management an Prevention, 2023. Disponível em <https://ginasthma.org/2023-gina-main-report/>.

HASEGAWA, K; CRAIG, S.S; TEACH, S.J; CAMARGO, Jr. CA. Management of asthma exacerbations in the emergency department. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2021;9(7):2599-610.

INDINNIMEO, L; CHIPPIANI, E; MIRAGLIA; DEL GIUDICE, M. Italian Panel for the management of acute asthma attack in children Roberto Bernardini. Guideline on management of the acute asthma attack in children by **Italian Society of Pediatrics.** *Ital J Pediatr.* 2018;44(1):46.

KIROLOS *et al.* A Systematic Review of Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Bronchiolitis. **The Journal of Infectious Diseases**, Suppl 7, 2019.

KLINE-KRAMMES, S; PATEL, N.H; ROBINSON, S. Childhood asthma: a guide for pediatric emergency medicine providers. **Emerg Med Clin North Am.** 2013;31(3):705-32.

LE CONTE, P; TERZI, N; MORTAMET, G; ABROUG, F; CARTEAUX, G, Charasse C, CHAUVIN, A *et al.* Management of severe asthma exacerbation: guidelines from the Société Française de Médecine d'Urgence, the Société de Réanimation de Langue Française and the French Group for Pediatric Intensive Care and Emergencies. **Ann Intensive Care.** 2019;9 (1):115.

MAZUR, N.I; MARTINÓN; TORRES, F; BARALDI, E; FAUROUX, B; GREENOUGH, A, HEIKKINEN, T. *et al.* Lower respiratory tract infection caused by respiratory syncytial virus: current management and new therapeutics. **Lancet Respir Med.** 2015 Nov;3(11):888-900.

National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Bronchiolitis: diagnosis and management of bronchiolitis in children; Bronchiolitis in children, 2015. Disponível em <www.nice.org.uk/guidance/ng9> Acesso em 16 Abr 2024.

NAGLER, J.; PARSONS, P.E; TORREY, S.B; WILEY, J.F. Continuous oxygen delivery systems for infants, children and adults. **UpToDate.** 2017 Jul;1-17.

NOTA TÉCNICA n.º 30/2023-CGVDI/DPNI/SVSA/MS.

O'BRIEN, S; BORLAND, M.L; COTTERELL E; ARMSTRONG, D; BABL, F, BAUERT, P *et al.* Australasian bronchiolitis guideline. **J Pediatr Child Health.** 2019 Jan;55(1):42-53.

PASTORINI AC, CHIABAI J, CHONG-SILVA DC, KUSCHNIR FC, AZOUBEL-ANTUNES A, ROSÁRIO CS, *et al.* Guia Prático de Atualização no tratamento da exacerbação de asma na criança e no adolescentes – Posicionamento conjunto da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia e Sociedade Brasileira de Pediatria. *Arq. Asma Alerg Imunolo.* 2021;5(4):322- 345.

PEDRO A, PIEDRA MD; ANN R, STARK MD. Bronchiolitis in infants and children: Clinical features and diagnosis; **Treatment, outcome and prevention.** UpToDate. Dezembro, 2020.

Portaria GM/MS n.º 2.048, de 5 de novembro de 2002.

POWELL, C; DWAN, K; MILAN, S.J; BEASLEY, R; HUGHES, R; KNOPP-SIHOTA, J.A *et al.* Inhaled magnesium sulfate in the treatment of acute asthma. **Cochrane Database Syst Rev.** 2012 Dec 12;12:CD003898.

RIBEIRÃO PRETO. Secretaria da Saúde de Ribeirão Preto. **Protocolo de Manejo de Crise Asmática em Crianças e Adolescentes**, 2023, p.145.

RALSTON, S.L; LIEBERTHAL, A.S; MEISSNER, H.C; ALVERSON, B.K; BAILEY, J.E; GADOMSKI A.M *et al.* Clinical practice guideline: the diagnosis, management, and prevention of bronchiolitis. **Pediatrics.** 2015 Oct;134(5):e1474-502.

SALEH, A. **Lactente sibilante e bronquiolite viral aguda:** sibilância é tudo igual?.[sd] Disponível em <<https://www.medway.com.br/conteudos/lactente-sibilante-e-bronquiolite-viral-aguda-sibilancia-e-tudo-igual/#:~:text=A%20defini%C3%A7%C3%A3o%20de%20bronquiolite%20viral,geralmente%20antes%20dos%20seis%20meses>>. Acesso em 16 Abr 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Departamentos Científicos de Imunizações, Infecologia, Alergia, Otorrinolaringologia e Pneumologia. **Diretriz:** atualização no tratamento e prevenção da infecção pelo vírus influenza – 2020.

_____. Departamentos Científicos de Cardiologia, Imunizações, Infecologia, Neonatologia e Pneumologia. **Diretrizes:** diretrizes para o manejo da infecção causada pelo vírus sincicial respiratório (VSR) – 2017.

SIP - Sociedade de Infecologia Pediátrica. Diagnóstico e Tratamento da Bronquiolite Aguda em Idade Pediátrica. 2015. Disponível em <https://www.sip-spp.pt/media/wz4jlao5/bronquiolite-aguda-2015-dgs.pdf>. Acesso em 16 Abr 2024.

TEIXEIRA, L. D. P.; ALMEIDA, M. P.; BARCESSAT, I. A. A.; COSTA, L. R. D.; LIMA, A. V.; SUÊVO, M. B. (2023). Bronquiolite: revisão bibliográfica. **Congresso Médico Acadêmico UniFOA**. Recuperado de <https://conferenciasunifoa.emnuvens.com.br/congresso-medvr/article/view/239>

XAVIER, J. **Bronquiolite:** conheça os sinais e saiba como tratar. 2017. Disponível em <<https://portal.fiocruz.br/noticia/bronquiolite-conheca-os-sinais-e-saiba-como-tratar>>. Acesso em 16 Abr 2024.

ZHANG, L; MENDONZA-SASSI, R.A; WAINWRIGHT C; KLASSEN, TP. Nebulized hypertonic saline for acute bronchiolitis: a systematic review. **Pediatrics**. 2015 Oct;136(4):687-701.



SECRETARIA DE
ESTADO DA SAÚDE



SERGIPE
GOVERNO DO ESTADO