



**ALBERT EINSTEIN**  
**HOSPITAL ISRAELITA**

## Diretrizes Assistenciais

**Bronquiolite: Diretrizes para o diagnóstico,  
tratamento e prevenção**

---

Versão eletrônica atualizada em  
Novembro - 2008

## Bronquiolite: Diretrizes para o diagnóstico, tratamento e prevenção

Relatora: Mariana Spadini dos Santos ([marianass@einstein.br](mailto:marianass@einstein.br))

Núcleo de Pediatria Baseada em Evidências: Eduardo Juan Troster, Ana Claudia Brandão, Adalberto Stape, José Luiz Brant de C. Britto, Kristine Fahl, Marcio Caldeira A. Moreira, Maria Teresa Bechere Fernandes, Mariana Spadini dos Santos, Victor Nudelman

### INTRODUÇÃO

A bronquiolite é uma inflamação da mucosa do trato respiratório inferior, geralmente de etiologia viral. O vírus mais frequentemente envolvido é o vírus sincicial respiratório (VSR), embora muitos outros possam levar a essa condição, como o influenza vírus, metapneumovírus, bocavírus, rinovírus, adenovírus, etc. É a causa mais comum de infecção do trato respiratório inferior em crianças até os dois anos de idade, sendo o principal motivo de internação por causas respiratórias em lactentes.

Este texto é uma proposta para a abordagem diagnóstica e terapêutica dos lactentes com bronquiolite. É uma iniciativa do Núcleo de Pediatria Baseada em Evidências, com o intuito de fornecer ao corpo clínico revisões atualizadas da literatura médica sobre os temas mais prevalentes na prática pediátrica. Esperamos contribuir para melhorar ainda mais a qualidade do atendimento prestado aos pacientes desta instituição.

### DEFINIÇÕES:

- **Bronquiolite:** Infecção aguda dos bronquíolos, geralmente de etiologia viral, caracterizada por aumento de secreção de muco, edema e necrose do epitélio da mucosa, associada ou não a broncoespasmo, com sintomatologia de obstrução das vias aéreas inferiores.
- **Lactentes:** pacientes com idade entre 0 e 2 anos.  
\* Estas recomendações se referem a pacientes saudáveis, excluindo-se aqueles com doenças pulmonares crônicas, cardiopatias congênitas cianogênicas ou com repercussão hemodinâmica e portadores de imunodeficiências.

### DIAGNÓSTICO:

- Idade entre 0 e 2 anos
- Início agudo de sintomas respiratórios como coriza, tosse, espirros precedidos ou não de febre
- Taquipnéia, com ou sem insuficiência respiratória
- Sinais clínicos de obstrução das vias aéreas inferiores, como sibilos, expiração prolongada

### Pontos importantes:

- O diagnóstico da bronquiolite é clínico, baseado nos critérios acima
- A oximetria deve ser realizada para os pacientes atendidos em hospitais
- A presença de estertores difusos à ausculta pulmonar é um achado freqüente, não sendo patognomônico de pneumonia
- Lactentes nascidos com baixo peso, ou prematuros, podem se apresentar com apnéia

#### Exames complementares:

- **Pacientes com quadro clínico típico, sem sinais de insuficiência respiratória não necessitam de estudo radiológico do tórax**
- A **radiografia de tórax** pode ser realizada seguintes situações:
  - Quando há dúvida diagnóstica
  - Quando a evolução clínica não segue o padrão habitual
  - Para pacientes admitidos na UTI
- **Hemograma** não auxilia na diferenciação entre infecções virais e bacterianas
- A incidência de infecção bacteriana grave em pacientes com bronquiolite é menor que 2%. Nos menores que 60 dias, pode chegar a valores em torno de 10%, sendo que infecção urinária é a causa mais comum de infecção bacteriana invasiva em todas as faixas etárias. Não é necessária a coleta de **culturas** para pacientes com quadro clínico típico de bronquiolite.
- A **triagem para vírus respiratórios** deve ser solicitada para pacientes que necessitem de internação, devido a medidas de precaução (contato, gotículas ou ambas, dependendo da etiologia)

#### TRATAMENTO:

A maioria dos casos podem ser tratados em domicílio.

#### Critérios de admissão:

- Sinais clínicos de insuficiência respiratória
- Hipoxemia (<92%)
- Letargia
- Incapacidade de ingerir líquidos
- Considerar admissão em pacientes de alto risco:
  - Lactentes jovens
  - Prematuros abaixo de 35 semanas
  - Portadores de displasia broncopulmonar
  - Cardiopatias congênitas cianogênicas ou com repercussão hemodinâmica
  - Imunodeprimidos

## Terapia farmacológica:

### ➤ Broncodilatadores:

- **A maioria dos pacientes não se beneficia do tratamento com broncodilatadores.**
- Em pacientes com sinais de desconforto respiratório pode ser feito um teste terapêutico, particularmente naqueles com antecedentes pessoais ou familiares de atopia
- A **epinefrina** também pode ser utilizada, devido a sua ação alfa e beta agonista. Seu uso deve ser feito em ambiente hospitalar.
- A manutenção dessas medicações só se justifica se houver melhora clínica significativa após 30 minutos da administração da primeira dose. Sugere-se a avaliação de parâmetros objetivos, como frequência respiratória e saturação de oxigênio
- Não há benefício no uso de **brometo de ipatrópio** em pacientes com bronquiolite

### ➤ Corticoesteróides:

- **O uso de corticoesteróides sistêmicos não é indicado no tratamento rotineiro dos pacientes com bronquiolite**
- Não há benefício no uso de corticoesteróides por via inalatória na fase aguda do tratamento de pacientes com bronquiolite
- Não foi demonstrado benefício a longo prazo no uso de corticoesteróides inalatórios para prevenção de hiperreatividade brônquica pós bronquiolite viral.

### ➤ Antimicrobianos:

- A **ribavirina** não deve ser utilizada no tratamento rotineiro dos pacientes com bronquiolite.
- A ribavirina pode ser utilizada em pacientes com quadros muito graves ou em portadores de imunodeficiências graves, com bronquiolite causada por vírus sincicial respiratório, mediante confirmação etiológica.
- O oseltamivir é liberado para uso em crianças acima de 1 ano de idade, e pode ser utilizado para o tratamento das infecções causadas pelo vírus Influenza em duas situações:
  - Pacientes de alto risco para infecção grave
  - Pacientes saudáveis com quadro clínico grave
  - O benefício do tratamento é maior quanto mais precocemente utilizado. Se iniciado até 12 horas do início dos sintomas, diminui o tempo de duração da

doença em 3 dias. Se iniciado nos primeiros dois dias, diminui a duração em 1 dia.

- **Antibióticos não devem ser utilizados no tratamento de rotina da bronquiolite**, exceto em infecções bacterianas documentadas. A presença de estertores faz parte do quadro clínico, e sua presença não caracteriza pneumonia bacteriana.
  - A otite média aguda é a complicação bacteriana mais freqüente nos pacientes com bronquiolite, encontrada em cerca de 50% dos pacientes. O tratamento das otites agudas deve seguir a recomendação habitual, independente da presença da bronquiolite.
- **Antihistamínicos, descongestionantes, antitussígenos não devem ser utilizados em pacientes com bronquiolite**

#### Terapia não farmacológica:

- **Oxigênio: Pacientes com sinais de insuficiência respiratória** devem receber oxigênio a fim de manter a saturação de oxigênio acima de 92%, e o mesmo deve ser retirado gradualmente, até que a saturação esteja consistentemente acima de 94% em ar ambiente
- **Fisioterapia respiratória**
- A fisioterapia respiratória por técnicas de vibração e/ou percussão não diminui o tempo de internação nos pacientes com bronquiolite. Os estudos avaliados não incluem pacientes em ventilação pulmonar mecânica, ou admitidos em unidades de terapia intensiva. Alguns guidelines recomendam a aspiração das vias aéreas superiores como uma medida eficaz.
- **Monitorização:**
- Pacientes hospitalizados em unidades de terapia intensiva devem ter monitorização cardíaca e respiratória constantes
  - Pacientes de alto risco hospitalizados devem permanecer com monitorização cardíaca e respiratória constantes
  - Pacientes internados na enfermaria com quadros moderados devem ser submetidos a reavaliações clínicas freqüentes, bem como a medidas intermitentes da oximetria
  - A oximetria contínua em pacientes fora das unidades de terapia intensiva aumenta o tempo de internação hospitalar

### Critérios de alta hospitalar:

- **Sem necessidade de oxigênio** – Saturação estável acima de 94% em ar ambiente por mais que 12 horas
- Ingesta via oral acima de 75% do basal

### PREVENÇÃO

#### Medidas gerais:

- **Aleitamento materno:** o incentivo do aleitamento materno é uma medida eficaz na prevenção de infecção pelo vírus sincicial respiratório, e diminui em um terço o risco de hospitalização por infecção do trato respiratório inferior
- **Tabagismo passivo:** pacientes que convivem com tabagistas têm maior risco de desenvolver bronquiolite.
- **Lavagem das mãos:** é uma medida eficaz na prevenção da disseminação da doença. O álcool gel é a medida mais eficaz. Deve ser adotada não somente em hospitais e clínicas, como também na comunidade, e no cuidado domiciliar de pacientes com infecção do trato respiratório.
- Para **pacientes hospitalizados**, recomenda-se quarto privativo, com precauções de contato e para gotículas, ou seja, máscara comum, aventais e luvas descartáveis, bem como lavagem vigorosa das mãos antes e após o contato com o paciente.
- Uma vez isolado o agente, adotar as medidas recomendadas para cada vírus.

#### Condutas específicas:

- **Vacinação** contra o vírus influenza, indicada para crianças à partir dos 6 meses. É uma medida eficaz na proteção contra o vírus influenza, embora este seja responsável por apenas uma pequena parcela dos casos de bronquiolite
- **Oseltamivir:** o uso profilático é recomendado na estação de maior circulação do vírus em algumas situações
  - Proteção de crianças de alto risco, vacinadas, que não tiveram tempo de desenvolver a resposta imune. (See "Duration" below).
  - Proteção de crianças de alto risco em quem a vacinação é contra indicada
  - Proteção portadores de imunodeficiência em quem a resposta imune à vacina pode ser inadequada.
  - Proteção de contactantes não vacinados de crianças de alto risco
  - Controle de surtos de influenza em instituições fechadas
  - Dose profilática

- ≤15 kg — 30 mg uma vez ao dia
- >15 a 23 kg — 45 mg uma vez ao dia
- >23 a 40 kg — 60 mg uma vez ao dia
- >40 kg — 75 mg uma vez ao dia

- **Imunoglobulina contra vírus sincicial respiratório** –Há evidências que justifiquem seu uso na prevenção de bronquiolite por vírus sincicial respiratório em grupos de alto risco, porém não há indicações precisas na literatura.
- **Palivizumab: imunoglobulina hiperimune contra o vírus sincicial respiratório** Anticorpo monoclonal murino contra o vírus sincicial respiratório. Seu uso não previne a infecção pelo vírus sincicial respiratório, mas evita as formas graves na população de alto risco, para quem há indicação da sua utilização. Seu alto custo limita o uso em larga escala, mas o governo brasileiro disponibiliza esta medicação para as seguintes indicações:
  - Menores de um ano nascidos prematuros abaixo de 28 semanas
  - Menores de dois anos de idade portadores de:
    - Cardiopatias congênitas cianóticas
    - Cardiopatias com hipertensão pulmonar grave
    - Cardiopatias com repercussão hemodinâmica (em uso de medicação)
    - Doença pulmonar crônica da prematuridade em uso de terapia medicamentosa nos 6 meses que antecedem a estação de pico (outono e inverno)
  - A posologia é de 5 doses mensais (a cada 30 dias) de 15mg/kg via intramuscular



## BRONQUIOLITE

Lactente de 0-24 meses **Colher vírus respiratórios**  
Sinais e sintomas de infecção de vias aéreas +  
Sinais e sintomas de obstrução de vias aéreas inferiores

### AVALIAR SINAIS DE INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA

\* Frequência respiratória >60/min, SatO<sub>2</sub> <92% em ar ambiente, tiragens, cianose, letargia, uso de musculatura acessória

PRESENTES

AUSENTES

- Oferecer oxigênio/suporte ventilatório
- Avaliar estado de hidratação – evitar hiperidratação
- Monitorização cardiorrespiratória
- Considerar teste terapêutico com broncodilatador via inalatória (fenoterol, salbutamol, epinefrina)
- Solicitar Radiografia de Tórax

Paciente de alto risco?

- Idade <3m
- Portador de imunodeficiência
- Portador de cardiopatia cianogênica ou com repercussão hemodinâmica
- Prematuro <35sem Id. Gest.
- Portador de displasia broncopulmonar

MELHORA CLÍNICA?

SIM

Não/parcial

SIM

NÃO

### CONSIDERAR INTERNAÇÃO

Pesquisar Vírus Respiratórios nas secreções.  
Medidas de suporte (oxigênio, ventilação assistida)  
Garantir Hidratação

Tratamento domiciliar:

Orientação observar sinais de insuficiência respiratória ou dificuldade de alimentação.

Reavaliação clínica. Não utilizar antibióticos ou descongestionantes.



## BIBLIOGRAFIA:

- 1)Marcondes, Eduardo. *Pediatria básica: pediatria clínica especializada*, Tomo III, 9ª ed., São Paulo, Sarvier, 2004.
- 2)Counihan, ME, Shay, DK, Holman, RC, et al. Human parainfluenza virus-associated hospitalizations among children less than five years of age in the United States. *Pediatric Infectious Diseases Journal*, 2001, 20:646.
- 3)Shay, Dk, Holman, RC, Newman, RD, et al. Bronchiolitis-associated hospitalizations among US children, 1980-1996, *JAMA* 1999, 282:1440.
- 4)Shaw, KN, Bell, LM, Sherman, NH. Outpatient assessment of infants with bronchiolitis. *Am J Dis Child* 1991, 145:151.
- 5)Holman R.C., Shay D.K., Curns A.T. Risk factors for bronchiolitis-associated deaths among infants in the United States. *Pediatric Infectious Diseases Journal*(2003) 22, 483:490.
- 6)Kim H.W., Arrobio J.O., Brandt D.C. Epidemiology of respiratory syncytial virus infection in Washington, DC, *Am J Epidemiol* (1973) 98, 216:225.
- 7)Camilli A.E., Holberg C.J., Wright A.L. Parental childhood respiratory illness and respiratory illness in their infants. *Pediatr Pulmonol* (1993), 16, 275-280.
- 8)Meissner, HC. Selected populations at increased risk from respiratory syncytial virus infection. *Pediatric Infection Diseases Journal*, 2003, 22:S40.
- 9)Loda, F.A., Clyde, W.A.J., Glezen W.P. Studies on the role of viruses, bacteria, and *M. pneumoniae* as causes of lower respiratory tract infections in children. *J Pediatr* (1968) 72, 161:176.
- 10)Vieira SE et al. Clinical Patterns and seasonal trends in respiratory syncytial virus hospitalizations in São Paulo, Brazil. *Rev. Inst. Med Trop S Paulo*. 2001; 43(3):125-131.
- 11)Wilson, DF, Landrigan, CP, Horn, SD smout, RJ. Complications in infants hospitalized for bronchiolitis or respiratory syncytial virus pneumonia. *J Pediatr* 2003, 143:S142.
- 12)Hall, CB, Kopelman, AE, Douglas, RG Jr, et al. Neonatal respiratory syncytial virus infection. *N. Engl J Med* 1979, 300:393.
- 13)Kneyber, MC, Brandenburg, AH, de Groot, R, et al. Risk factors for respiratory syncytial virus associated apnoea, *Eur J Pediatr*, 1998, 157:331.
- 14)Diagnosis and management of bronchiolitis. *Pediatrics*, 2006, 118:1774.
- 15)Landau, LI. Bronchiolitis and asthma: are they related? *Thorax*, 1994, 49:293.
- 16)Bronchiolitis Guideline Team, Cincinnati Children's Hospital Medical Center. Evidence based clinical practice guideline for medical management of bronchiolitis in infants 1 year of age or less presenting with a first time episode.  
Available at: [www.cincinnatichildrens.org/svc/alpha/h/health-policy/ev-based/bronchiolitis.htm](http://www.cincinnatichildrens.org/svc/alpha/h/health-policy/ev-based/bronchiolitis.htm).

17) Choong K, Bohn D. Maintenance parenteral fluids in the critically ill child. *J Pediatr (Rio J)*. 2007;83(2 Suppl):S3-10. doi:10.2223/JPED.1614

18) Panitch, HB. Respiratory syncytial virus bronchiolitis: supportive care and therapies designed to overcome airway obstruction. *Pediatric Infectious Diseases Journal* 2003, 22:S83.

19) Perrotta, C, Ortiz, Z, Roque, M. Chest Physiotherapy for acute bronchiolitis in paediatric patients between 0 and 24 months old. *Cochrane Database Syst Rev* 2005.

20) Kellner J.D., Ohlsson A., Gadomski A.M. Bronchodilators for bronchiolitis. *Cochrane Database Syst Rev*, 2000.

21) Wainwright C, Altamirano L, Cheney M. A multicenter, randomized, double-blind, controlled trial of nebulized epinephrine in infants with acute bronchiolitis. *N Engl J Med*, 2003, 349, 27-35.

22) Jartti, T, Vanto, T, Heikkinen, T, Ruuskanen, O. Systemic glucocorticoids in childhood expiratory wheezing: relation between age and viral etiology with efficacy. *Pediatric Infectious Disease Journal*, 2002, 21:873.