

## A bronquiolite aguda das crianças: o que fazer? – Texto para pais

### *The acute children bronchiolitis: what to do? - Teaching for parents*

Joana Aquino<sup>1,2</sup>, Manuel Salgado<sup>1</sup>

#### Resumo

A bronquiolite aguda é uma das doenças infecciosas respiratórias mais frequentes nos dois primeiros anos de vida, sendo causada quase exclusivamente por vírus. Ocorre em especial nos meses de inverno. A inflamação e o conseqüente estreitamento dos pequenos brônquios (já de si muito estreitos) justificam as dificuldades na expulsão do ar (expiratórias) e a conseqüente pieira (semelhante à asma). Cerca de metade dos doentes têm febre, simulando uma “gripe”. A tosse arrastar-se-á por três a quatro semanas.

O pico da sintomatologia ocorre entre o 3º e o 5º dia da doença, verificando-se depois a melhoria progressiva, durando em média 12 dias. Sinais de gravidade logo nos primeiros dois dias da doença sugerem uma pior evolução. Não existem medicamentos eficazes para a bronquiolite. Apenas algumas crianças precisarão de internamento para tratamento de suporte com oxigénio durante alguns dias.

As dificuldades em distinguir a bronquiolite da asma e as ambigüidades nas informações prestadas e nas orientações terapêuticas pelos diferentes profissionais de saúde, suscitam frequentemente dúvidas aos pais e cuidadores e justificam o constante recurso de crianças muito jovens aos serviços de saúde.

**Palavras-chave:** Bronquiolite aguda, tosse, pieira, vírus sincicial respiratório

#### Abstract

*Acute bronchiolitis is one of the most frequent respiratory infectious diseases in the first two years of life and it's almost exclusively caused by viruses. It occurs especially in winter months. Inflammation and consequent narrowing of the small airways (already very narrow) justify the difficulties in expelling air (expiratory) and subsequent wheezing (similar to asthma). About half of patients have fever, simulating a “flu”. Coughing will drag on for three to four weeks.*

*The peak of symptoms occurs between the 3rd and 5th day of the disease, after checking up the progressive improvement, lasting on average 12 days. Signs of gravity within the first two days of disease, suggest poorer outcomes. There are no effective medications for bronchiolitis. Some children will need hospitalization to make oxygen for several days.*

*The difficulties in distinguishing bronchiolitis from asthma and ambiguities in the information and therapeutic guidelines of different health professionals, raise common questions to parents and caregivers and justify the widespread use of health services by very young children.*

**Key-words:** Acute bronchiolitis, cough, respiratory syncytial virus

#### O que é a bronquiolite?

É a infeção, e a conseqüente inflamação com estreitamento dos pequenos brônquios, bronquíolos, em idades inferiores a dois anos (figura 1).

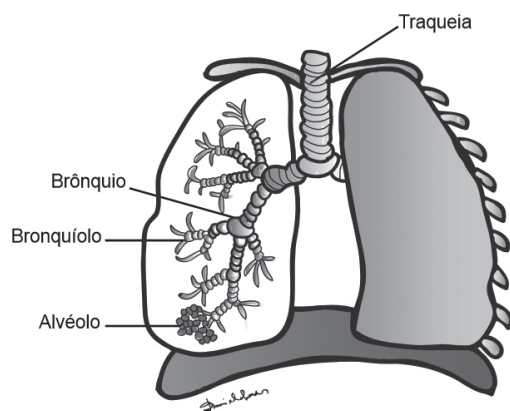


Figura 1 • Esquema das vias respiratórias. Como é nos alvéolos que se processam as trocas dos gases do ar com gases do sangue, o ar tem de chegar aos alvéolos para respirarmos.

As células da mucosa respiratória têm cílios, estruturas tipo fios de escova. Em estado de saúde as secreções brônquicas são continuamente removidas pelos cílios que as arrastam até à laringe, sendo depois deglutidas (figura 2).

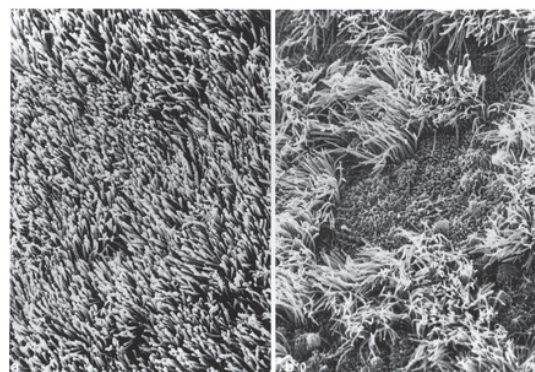


Figura 2 • À esquerda cílios normais das células da mucosa respiratória; à direita os cílios destruídos pelos vírus respiratórios.

**Correspondência:** Manuel Salgado - mbsalgado27@gmail.com

<sup>1</sup> Unidade de Reumatologia Pediátrica, Pediatria do Ambulatório – Hospital Pediátrico – Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Coimbra, Portugal

<sup>2</sup> Serviço de Pediatria do Centro Hospitalar de Leiria

Os vírus responsáveis pelas bronquiolites invadem a mucosa e a submucosa dos brônquios, causando a morte ou a lesão das respetivas células. A simultânea inflamação e a produção de muco provocam o estreitamento e o entupimento do lúmen dos brônquios, impedindo que o ar chegue aos alvéolos.

A pressão negativa durante a inspiração provoca a dilatação do calibre/ diâmetro dos brônquios; já pressões positivas durante a expiração provocam o seu estreitamento (pela pressão positiva atmosférica). Na bronquiolite, a inflamação dos brônquios, já em si de pequeno diâmetro, pela idade, torna-os ainda mais estreitos. A entrada do ar até aos alvéolos processa-se sem grandes dificuldades, mas a saída ficará comprometida. A acumulação progressiva do ar (“air trapping”) acabará depois por dificultar a entrada do ar. O resultado será a dificuldade respiratória (figura 3).

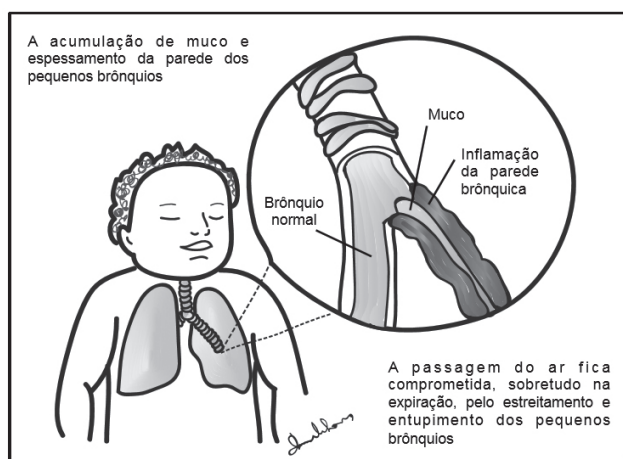


Figura 3 • Na bronquiolite, a inflamação da parede do brânquio, o seu consequente estreitamento e a produção e a acumulação de muco, perturbam muito a circulação do ar até aos alvéolos.

### Quais são os mecanismos de defesa do organismo nesta situação?

O primeiro é a tosse que vai limpando as vias aéreas, fazendo chegar as secreções à laringe que serão depois deglutidas.

O segundo mecanismo, que está sempre presente nas crianças, é o aumento da frequência respiratória (FR) ou a polipneia. Esta deverá ser avaliada com a criança calma ou a dormir. Será sempre sinal de potencial gravidade uma FR superior a 60 ciclos respiratórios por minuto (crpm). Será sinal de benignidade uma FR inferior a 40 crpm. A valorização da FR entre 40 e 60 crpm dependerá de outros sinais. Os outros mecanismos fisiológicos e automáticos são o adejo nasal (abertura das narinas na inspiração para facilitar a entrada de ar), o gemido expiratório (respiração entrecortada, que impede que os alvéolos ainda funcionantes se esvaziem completamente na expiração) e a ativação dos músculos respiratórios (tiragem) com o repuxamento da pele entre as costelas (figura 4).

Na prática, se a FR for inferior a 40 crpm, a criança não precisará de oxigénio e, portanto, não precisará de qualquer tratamento.



Figura 4 • Tiragem: na inspiração nota-se que a pele entre as costelas é repuxada para dentro (ver seta).

### Em que idades é que se manifesta a bronquiolite?

Por definição a bronquiolite ocorre sempre nos dois primeiros anos de vida. Quanto maior diâmetro tiverem os brônquios, menor a probabilidade de ocorrer dificuldades na saída do ar do pulmão. O inverso ocorre nos bebés mais pequenos: maior probabilidade e maior gravidade das bronquiolites.

### Que agentes infecciosos estão na origem das bronquiolites?

Sobretudo o vírus sincicial respiratório (VSR), que é responsável por cerca de 75% dos casos, seguido dos rinovírus, dos vírus parainfluenza, e menos vezes, pelo vírus influenza, adenovírus, metapneumovírus. Ocasionalmente, o *Mycoplasma pneumoniae* ou a *Chlamydia spp.* (bactérias intracelulares) podem ser os agentes causais. As infeções por dois ou mais vírus em simultâneo (coinfecção) aumentam a gravidade da bronquiolite.

### A bronquiolite pode ocorrer em qualquer altura do ano?

Sim, pode. Embora seja mais frequente de novembro a abril (período de maior prevalência do VSR), os outros vírus que podem causar bronquiolite (exemplo os adenovírus) podem ser contraídos noutros meses do ano.

### Como se manifesta a bronquiolite?

Na figura 5 estão esquematizadas cronologicamente as 3 fases após o contágio: A) período de incubação; B) fase de coriza (“constipação banal”); C) fase real da bronquiolite: tosse de agravamento progressivo, polipneia, adejo nasal, tiragem, sibilância (pieira ou “gatinhos”), gemido e crepitações audíveis na auscultação pulmonar (semelhantes ao som provocado pelo roçar dos nossos próprios cabelos entre 2 dedos). Cerca de metade dos doentes têm febre (38,0 a 39,5°C), simulando uma “gripe”.

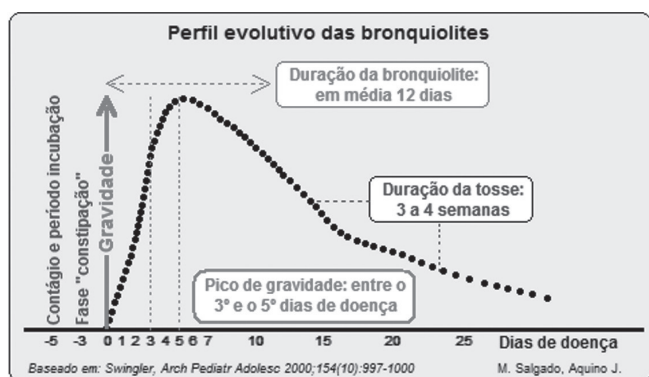


Figura 5 • Evolução da bronquiolite aguda não complicada.

### Porque é que estas crianças tosse tanto?

Pela contínua acumulação do muco resultante da maior produção e da destruição dos cílios (figura 2). A própria inflamação estimula os recetores da tosse (os recetores atuam como sensores). O arrastamento da tosse resultará da maior ou menor demora na recuperação da integridade das células e dos cílios.

Nas bronquiolites, os medicamentos que inibem a tosse serão sempre prejudiciais.

### Como evolui a bronquiolite?

A doença agrava-se sempre de forma progressiva até ao 3º-5º dia da fase de envolvimento pulmonar da doença (dia zero da figura 5). A partir do 5º dia desta fase, não se agravará mais, e evoluirá espontaneamente para a cura num prazo médio de 12 dias. A tosse persistirá por 3 a 4 semanas (figura 5).

Se a criança estiver no 1º ou no 2º dia desta fase da doença e já tiver uma FR superior a 50-60 crpm, será prudente uma observação médica urgente.

### Uma bronquiolite obriga sempre a levar a criança ao hospital?

Não. A maioria das crianças não necessitará de observação médica. Somente 3% das bronquiolites são suficientemente graves para precisar de internamento. Justifica-se uma observação médica urgente perante um ou mais dos seguintes critérios do Quadro 1:

#### Quadro 1 • Sinais de gravidade de uma bronquiolite.

- Idade inferior a 6 semanas
- Frequência respiratória > 50 - 60 crpm
- Apneias (súbitas pausas sem respirar)
- Respiração irregular: com respiração superficial prolongada, intervaladas de períodos com frequência respiratória muito aumentada
- Notório esforço para respirar (tiragem)
- Gemido constante
- Recusa ou incapacidade para se alimentar
- Letargia (desinteresse pelo ambiente que o/a rodeia, incluindo a mãe)
- Cianose (ficar roxo/a) nos lábios e/ou nos dedos, mesmo que por um curto período de tempo
- Palidez acentuada
- Sudação (transpiração) importante.

Na ausência de todos os sinais anteriores, será sinal de benignidade uma FR inferior a 40 crpm. A valorização da FR entre 40 e 60 crpm dependerá da presença ou não dos outros sinais.

### A bronquiolite manifesta-se sempre da mesma forma?

Não. Embora a maioria das bronquiolites evolua conforme está representado na figura 5, em casos raros e sobretudo em crianças ex-prematuros, especialmente nos primeiros meses de vida, a bronquiolite pode apresentar-se com apneias (“pausas respiratórias”) sem outros sintomas evidentes. Nestas situações é necessária vigilância em internamento, por vezes em cuidados intensivos.

### As crianças com bronquiolite devem fazer “máscaras” com os broncodilatadores da asma?

As verdadeiras bronquiolites (a maioria) não melhoram com estes fármacos. Mas a asma (bronquite asmática) afeta mais de 10% das crianças. Uma primeira ou segunda crise de asma pode ser indistinguível duma bronquiolite. Nas crianças com eczema atópico ou com familiares de primeiro grau com asma ou com pieira fina e simétrica, poderá tentar-se a administração de salbutamol, por câmara expansora (Aerochamber®, Vortex®, Phillips®, TipsHaler® ou improvisada) ou por “máscaras” (no hospital). Se a criança melhorar no imediato, provavelmente tratar-se-á de asma.

Nenhum tratamento encurta a verdadeira bronquiolite ou acelera a resolução dos seus sintomas. Os xaropes para a tosse, os antivirais (ex: ribavirina), a cinesiterapia respiratória e os antibióticos também não são úteis. A sobreinfecção bacteriana é pouco frequente.

### São necessários exames ou radiografias para se afirmar que se trata duma bronquiolite?

Não. O diagnóstico é exclusivamente clínico. Os exames devem ser reservados para alguns dos poucos casos que exigem internamento, e/ou cujo exame objetivo sugira a ocorrência de alguma complicação: pneumonia, atelectasia.

### As crianças com bronquiolite podem permanecer em casa?

Sim, em 97% dos casos. A larga maioria não precisará de cuidados médicos, bastando: 1) Higiene nasal com soro fisiológico ou água do mar para a desobstrução nasal se secreções espessas; 2) Fracionar as refeições e elevar a cabeceira do berço; 3) Controlar a febre; 4) Vigiar o eventual agravamento clínico, em especial nos primeiros cinco dias da doença.

### Que crianças têm maior risco de ter uma bronquiolite grave?

As com os brônquios mais estreitos: crianças com poucos meses de idade e os ex-prematuros (quanto maior a prematuridade maior a gravidade). Têm também pior prognóstico as crianças com doença crónica: doença pulmonar crónica secundária a prematuridade, cardiopatia congénita ou algum tipo de imunodeficiência. Alguns ex-prematuros

têm indicação para profilaxia com palivizumab® (anticorpo monoclonal) com o objetivo de prevenir as bronquiolites pelo VSR; mas que não impede as bronquiolites por outros vírus.

### **A bronquiolite é contagiosa?**

A bronquiolite em si não é contagiosa. A maioria das crianças expostas aos vírus não contrairá bronquiolite, mas somente simples “constipações”, com ou sem febre. Os vírus causais sim, são contagiosos. Habitualmente outros familiares ou outras crianças do infantário, fontes dos contágios, têm uma infecção respiratória banal.

### **As crianças com bronquiolite podem frequentar a creche?**

Os vírus responsáveis pelas bronquiolites provocarão bronquiolite a umas crianças mas, à maioria das restantes, apenas banais “constipações” com ou sem febre. Todas as crianças do infantário acabarão por contrair o(s) vírus, mesmo que a criança com bronquiolite seja excluída.

Portanto, a bronquiolite em si não impede a frequência da creche, desde que a criança não exija mais cuidados do que as restantes.

### **Existem bronquiolites de repetição?**

Não. Por definição uma criança poderá apenas ter duas bronquiolites na vida. Na terceira crise deverá chamar-se “asma”. As crianças com “bronquiolites de repetição” na realidade são asmáticas. Também não se deverá falar de bronquiolite depois dos 24 meses de idade.

Contudo, será bom recordar que, ao contrário de outros vírus, o VSR não confere imunidade duradoura, mas apenas parcial e de curta dura-

ção. Assim, poderá ocorrer uma nova infecção pelo VSR no mesmo ano ou nos anos seguintes. Contudo a reinfeção é, habitualmente, menos grave do que a infecção primária, geralmente por infecção das vias aéreas superiores.

### **A bronquiolite pode evoluir para asma?**

É questionável se uma crise grave de bronquiolite aumenta ou não o risco da criança vir a ser asmática. E porque não pensar ao contrário: a crise foi grave porque a criança era asmática.

### **Pode-se evitar que uma criança apanhe bronquiolite?**

Se não se conseguem evitar as constipações, também não se conseguirá prevenir que esses vírus atinjam os brônquios. Mas será prudente evitar que as crianças com poucos meses de vida, em especial nas ex-prematuras, que contactem com crianças ou adultos com qualquer tipo de infecção respiratória. A amamentação também reduz o risco de bronquiolite.

### **Conflitos de interesse**

Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse na realização do presente trabalho.

### **Fontes de financiamento**

Não existem fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

### **Agradecimentos**

À Dr<sup>a</sup> Ana Daniela Soares pelas figuras 1, 3 e 4.

## **Bibliografia**

1. Meissner HC. Viral Bronchiolitis in children. *N Engl J Med* 2016; 374 (1): 62-72.
2. Diagnóstico e tratamento da bronquiolite aguda em idade pediátrica. Direção-Geral da Saúde. Norma nº016/2012 de 19/12/2012 atualizada a 23/02/2015.
3. Swingle GH, Hussey G, Zwarainstein M. Duration of illness in ambulatory children diagnosed with bronchiolitis. *Arch Pediatr Adolesc* 2000;154: 997-1000.
4. Peters TR, Crowe JE. Respiratory Syncytial Virus. Long S, Pickering L, Prober, C. *Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases*. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Elsevier; 2012: 1112-6.
5. De Carvalho WW, Fonseca MCM, Johnston C, Nichols DG. Pneumonia and bronchiolitis. In: Nichols DG, Shaffner DH. *Roger' Textbook of Pediatric Intensive Care*. 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia, Wolters Kluwer 2016:745-65.