

## **BRONQUIOLITE**

O termo bronquiolite designa uma infecção, habitualmente vírica, caracterizada por obstrução inflamatória dos bronquíolos. É a principal causa de doença aguda e de internamento em crianças pequenas. Clinicamente traduz-se por tosse, sibilância e sinais de dificuldade respiratória. Tipicamente o quadro é precedido de inflamação das vias aéreas superiores constituído por obstrução nasal, tosse irritativa, rinorreia e febre, evoluindo posteriormente para dificuldade respiratória. Pode ocorrer apneia em algumas crianças, particularmente nos prematuros e nos menores de 2 meses de idade.

Ao exame físico pode observar-se taquipnéia, tiragem, adejo nasal e gemido expiratório. A cianose, se presente, é sinal de gravidade. O tórax apresenta-se hiperexpandido e com aumento do diâmetro ântero-posterior. O hipertimpanismo aparece à percussão pulmonar e, à auscultação pulmonar, roncos, sibilos e por vezes ferveores finos no fim da inspiração (crepitanes). A hiperinsuflação pulmonar pode permitir a palpação do fígado e baço.

O grau de taquipneia não se correlaciona directamente com hipoxémia, pelo que é importante a oximetria de pulso.

### **EPIDEMIOLOGIA**

Atinge sobretudo crianças menores de 2 anos de idade. O pico de incidência é entre os 2 e 6 meses de idade. Quase sempre tem um carácter epidémico, surgindo habitualmente nos meses frios.

Os fatores de risco para gravidade e complicações são: baixo peso ao nascimento, gemelaridade, prematuridade, doença pulmonar subjacente, cardiopatia congênita, imunodeficiência, doença neurológica e exposição ao fumo do tabaco.

### **ETIOLOGIA**

É predominantemente uma infecção vírica, sendo o vírus sincicial respiratório (VSR) o agente mais frequente (>50% dos casos). Menos comumente são encontrados: vírus parainfluenza, adenovírus, metapneumovírus humano, vírus influenza, rinovírus, coronavírus e bocavírus. A taxa de coinfeção (presença de mais do que um vírus) varia entre 10 e 30%, sendo controverso se a coinfeção aumenta a gravidade. Não há

evidências de que bactérias típicas causem bronquiolite, contudo há relatos de que bactérias atípicas como *Mycoplasma pneumoniae* possam causar bronquiolite.

## **FISIOPATOLOGIA**

Os vírus penetram no epitélio ciliado da vias respiratórias e causam inflamação. A alteração histológica mais precoce é a necrose do epitélio com destruição das células ciliadas, seguida por infiltração linfocitária. Restos celulares e fibrina formam rolhos que obstruem parcial ou totalmente a luz bronquiolar. Edema, muco excessivo, descamação epitelial levam à obstrução dos bronquíolos, evando a *air trapping* e hiperinsuflação. Hipoxémia é consequência da perturbação ventilação–perfusão. Com obstrução grave, pode desenvolver-se hipercapnia. A obstrução resulta principalmente do edema da parede e de rolhos de muco e células. O broncoespasmo parece ter pouca influência na obstrução e isto pode ser a justificação para a fraca resposta ao broncodilatadores observada nas bronquiolites.

## **EXAMES COMPLEMENTARES**

O diagnóstico é essencialmente clínico, baseado na história clínica e no exame físico. Dum modo geral, nenhum ECD é necessário para a sua confirmação.

- **A radiografia de tórax** não deve ser realizada rotineiramente. Não sendo específica é sugestiva do diagnóstico ao revelar sinais de hiperinsuflação pulmonar, atelectasias com opacidade linear ou triangular e congestão peribrônquica. A maioria dos estudos mostra que não adiciona informação que possa melhorar o tratamento e pode levar à utilização inapropriada de antibióticos. Pode ser importante para situações de dificuldade respiratória grave, ausência de sintomas sugestivos de infecção viral ou má evolução.

- **O diagnóstico etiológico** (identificação do agente) pode ser realizado a partir do aspirado de secreções respiratórias. Contudo, porque a maioria dos vírus causam clínica semelhante e a sua identificação pouco impacto tem na abordagem, não devem ser usados de forma sistemática.

- **O hemograma, hemocultura, PCR / procacitonina** não dão contributo importante, mas podem ser úteis na suspeita de infecção bacteriana.

- **A gasimetria** está reservada para casos graves.

## **DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL**

Em geral, reserva-se o termo bronquiolite aguda para o primeiro episódio com as características acima referidas. A bronquiolite pode ser confundida com uma variedade de afecções agudas e crônicas. Pneumonia, pertussis, aspiração de corpo estranho, cardiopatia congênita e doença do refluxo gastroesofágico.

## **TRATAMENTO**

Em crianças saudáveis, a bronquiolite tem um curso autolimitado e a terapia consiste em medidas de suporte. Adequada nutrição, hidratação, oxigenação e desobstrução nasal constituem o tratamento de suporte uniformemente aceito.

### **Alimentação/hidratação**

A criança com bronquiolite pode ter dificuldade em manter uma hidratação adequada, por aumento das perdas (taquipnéia, febre e vômitos) ou por diminuição da dieta líquida (dificuldades alimentares). A alimentação oral deve ser suspensa se a taquipnéia for muito intensa, a fim de prevenir a aspiração pulmonar de alimentos ingeridos. Nestes casos a alimentação pode ser mantida através de sonda nasogástrica. A fluidoterapia torna-se necessária em alguns casos.

### **Oxigenoterapia**

Oxigênio humidificado é habitualmente a medida terapêutica mais importante. Pode ser realizada por meio de cânula nasal ou máscara facial. Não há consenso sobre o valor de sat de O<sub>2</sub> abaixo do qual deve ser administrado. A AAP recomenda a sua administração se sat O<sub>2</sub> < 90%, mas outras entidades se sat O<sub>2</sub> < 92%. Crianças com hipercapnia ou hipoxemia, apesar da oferta adequada de oxigênio, e/ou apnéia podem requerer ventilação assistida.

### **Broncodilatadores inalados**

#### **B<sub>2</sub> agonistas- ex salbutamol**

Não estão indicados como rotina na bronquiolite. Há no entanto algumas crianças que respondem ao broncodilatador inalado. Sendo assim, nas situações mais graves (SDR importante) poderá tentar-se o broncodilatador, avaliar a resposta e interromper caso não haja melhoria.

#### **α adrenergicos –**

A adrenalina tem um potencial efeito teórico benéfico pelas suas propriedades vasoconstritoras, redução do edema e algum efeito broncodilatador. Contudo os resultados são controversos e não é recomendada .

### **Glicocorticóides orais ou inalados**

Não têm benefício no tratamento da bronquiolite aguda em crianças saudáveis e por isso não estão indicados.

**Nebulização com solução salina hipertônica**- meta-análises concluíram que melhora a clínica e diminui o tempo de internamento, mas ainda não há qualquer recomendação para a sua utilização.

### **Antibióticos**

A terapia antibacteriana está restrita a crianças com bronquiolite com evidências de infecção bacteriana coexistente. Dados sugestivos são febre persistente, agravamento clínico, leucocitose com neutrofilia e proteína c reactiva aumentada.

### **Cinesioterapia respiratória**

Não deve fazer parte do tratamento de rotina, pois é importante um manuseamento menor da criança, além de não reduzir a necessidade de suporte de oxigênio ou o tempo de internamento hospitalar. Todos os estudos tem comprovado a sua ineficácia e não é recomendada em qualquer guideline.

Quadro resumo das recomendações da American Academy of pediatrics (AAP) e da Scottish Intercollegiate Guidelines Network ( SIGN)

	<b>AAP 2006/2010</b>	<b>SIGN 2006</b>
<b>O2</b>	<b>se sat &lt;90%</b>	<b>se sat &lt;92</b>
<b>Aspiração nasal</b>	<b>sim</b>	<b>sim</b>
<b>Fluidoterapia</b>	<b>se dif alimentares</b>	<b>se dif alimentares</b>
<b>Broncodilatadores inalado</b>	<b>não</b> <b>Pode ser tentado e continuado se resposta</b>	<b>não</b>
<b>Adrenalina inalada</b>	<b>não</b>	<b>não</b>
<b>Brometo ipatropium</b>	<b>não</b>	<b>não</b>
<b>Corticoides sistémicos</b>	<b>não</b>	<b>não</b>
<b>Corticoides inalados</b>	<b>não</b>	<b>não</b>
<b>Antibióticos</b>	<b>não</b>	<b>não</b>
<b>Cinesiterapia</b>	<b>não</b>	<b>não</b>
<b>Montelucaste</b>	<b>não</b>	