

## REVISÃO DAS DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA PARA O TRATAMENTO DA BRONQUIOLITE AGUDA

LÍVIA ANIZ VIEIRA<sup>1</sup>; LETICIA AMICI CUNHA<sup>2</sup>; DENISE MARQUES MOTA<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Faculdade de Medicina UFPel – [livia\\_aniz@hotmail.com](mailto:livia_aniz@hotmail.com)

<sup>2</sup> Faculdade de Medicina UFPel – [leticiaamici@hotmail.com](mailto:leticiaamici@hotmail.com)

<sup>3</sup> Faculdade de Medicina UFPel - Departamento Materno-Infantil – [denisemmota@gmail.com](mailto:denisemmota@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

Entende-se por bronquiolite aguda (BA) a afecção do trato respiratório inferior, mais comum em lactentes, ocasionada pela obstrução das pequenas vias aéreas, que decorre de inflamação aguda, edema e necrose das células epiteliais, os quais geram produção de muco e broncoespasmo.<sup>1,2</sup> É definida como o primeiro episódio de sibilância, apresentando maior gravidade nos primeiros três meses de vida. Até os dois anos de idade, a maioria das crianças, cerca de 95%, já foi infectada.<sup>1,3</sup>

Predominantemente, a BA tem etiologia viral, destacando-se como agentes causais o Vírus Sincicial Respiratório (VSR), o Influenza, o Parainfluenza, o Adenovírus e o Rinovírus. O VSR é o principal patógeno, cuja prevalência varia entre 30 a 70% dos casos, dependendo dos métodos de análise das amostras.<sup>4,5</sup> Assim com outras doenças virais, é nítida a sazonalidade da BA, tipicamente ocorrendo entre os meses de outono e inverno, quando as baixas temperaturas relacionam-se a uma maior disseminação desses agentes em meio a comunidade.<sup>3</sup> A BA é uma das principais causas de internação de lactentes, encontrando-se um pico entre os 2 e 6 meses de idade nos casos de hospitalização relacionados a essa doença.<sup>2,5</sup>

Em relação ao tratamento dos quadros de BA, percebe-se que muitas condutas adotadas não apresentam eficácia comprovada. Os broncodilatadores e corticosteroides, por exemplo, são frequentemente utilizados, embora as recomendações sejam contrárias ao seu uso rotineiro.<sup>6</sup>

Diante da notória significância da BA nos serviços pediátricos e da discrepância entre a prática terapêutica e as recomendações estatisticamente relevantes, esse estudo objetiva revisar o manejo da BA baseados nas evidências da literatura atual disponível.

### 2. METODOLOGIA

O presente trabalho é uma revisão que toma como base a Diretriz para BA da Sociedade Brasileira de Pediatria, publicada em 2011. Buscou-se artigos de metanálises e ensaios clínicos randomizados encontrados nas publicações cochrane, para complementar a análise, procurando, quando necessário, mais estudos específicos sobre determinadas terapêuticas. As principais ferramentas de busca foram o Scielo, através de busca simples pela palavra-chave 'bronquiolite' e a base de dados UpToDate. Os elementos relevantes encontrados foram acrescentados às recomendações da Diretriz de 2011.

### 3. DISCUSSÃO

O curso clínico da bronquiolite se caracteriza, inicialmente, com sintomas nas vias aérea superiores, como coriza, seguidos por sintomas de vias aéreas inferiores,

que iniciam por volta do segundo ou terceiro dia (crepitanes e sibilos), seguido de melhora gradual do quadro. A tosse é o sintoma mais persistente.<sup>2</sup>

O desfecho da maioria dos casos de BA não necessita internação, entretanto, alguns fatores de risco determinam maior gravidade como idade precoce, prematuridade, e comorbidades pré-existentes, como displasias broncopulmonares, pneumopatias crônicas, cardiopatia congênita, neuropatias e imunodepressão.<sup>6</sup>

Em lactentes previamente hígidos, os seguintes fatores revelam possível evolução desfavorável a doença e necessidade de terapêutica hospitalar: saturação de oxigênio igual ou menor que 92%, frequência respiratória maior que 60 ppm, utilização da musculatura acessória e recusa alimentar.<sup>6,7</sup>

### Terapias recomendadas

A oxigenioterapia é recomendada para que se mantenha níveis de saturação acima de 90%<sup>6</sup>, seja ela por cânula nasal, máscara facial ou cânula<sup>2</sup> até que o paciente consiga manter taxas estáveis superiores a essa, em ar ambiente.<sup>6</sup>

Além disso, a SBP recomenda a profilaxia com Palivizumabe, anticorpo monoclonal, para lactentes que apresentem fatores de risco - prematuridade, displasia broncopulmonar, cardiopatia congênita cianótica/com hipertensão pulmonar. O tratamento é baseado de acordo com a idade do paciente e seus possíveis fatores de risco, mostrando diminuição da taxa de necessidade de internação.<sup>2</sup>

### Terapias possíveis

A nebulização com Solução Hipertônica - solução salina 3% - parece estar associada com uma hospitalização mais curta e com melhora dos parâmetros clínicos, entretanto, na maioria dos estudos que analisaram essa prática, havia a administração concomitante de broncodilatadores, o que pode se traduzir num fator de confusão em relação à sua verdadeira eficácia.<sup>2,6</sup>

O Heliox, mistura de Oxigênio (20 a 30%) e Hélio (70 a 80%), faz com que o fluxo aéreo se torne menos turbulento, reduzindo a resistência das vias aéreas e também ajuda a difundir o gás Carbônico, melhorando a ventilação alveolar. Sua utilização parece possuir associação a um menor risco de permanência em sala de observação e a uma menor necessidade de suplementação de oxigênio nas primeiras 6h quando comparado a nebulização veiculada por oxigênio<sup>2,8</sup>

Outra alternativa que vem sendo discutida, embora ainda encontre-se poucos estudos em que foi empregada, é a terapia de alto fluxo nasal com ar aquecido e umidificado. Seu uso proporciona uma pressão positiva contínua nas vias, melhorando a ventilação de uma forma minimamente invasiva e reduzindo, assim, a necessidade de ventilações invasivas e seus respectivos efeitos adversos, como lesão tecidual, pneumonias e aumento no tempo de hospitalização.<sup>2,9</sup>

Ainda em relação às ventilações não invasivas, essas podem ser alternativas empregadas nos casos refratários ao suprimento nasal de oxigênio. Discute-se os benefícios do CPAP (sigla do termo em inglês Continuous Positive Airway Pressure) e do BIPAP (sigla do inglês Bilevel Positive Airway Pressur), que reduziriam o trabalho respiratório e melhorariam o intercâmbio gasoso nos alvéolos. Já foi descrito uma melhoria das apneias relacionadas à bronquiolite por VSR com o uso de CPAP, além de também reduzirem a necessidade de ventilação mecânica e posteriores comorbidades, como pneumonias bacterianas.<sup>10</sup>

Naqueles pacientes em que a ventilação não invasiva é ineficaz, é necessário recorrer à ventilação mecânica. Nesse caso, a manutenção de um pico de pressão inspiratória (PIP) mais elevado, entre 25 e 35 cmH<sub>2</sub>O, mesmo durante a fase desmame, demonstra superar a resistência das vias aéreas, melhorando os tempos de inspiração e respiração, acarretando em volume corrente adequado.<sup>11</sup>

Outra alternativa a ser considerada, o surfactante é uma lipoproteína produzida pelos pneumócitos tipo II e células claras no pulmão, com capacidade de reduzir a tensão superficial, exercendo um papel importante na manutenção da abertura e permeabilidade dos bronquíolos ao final da expiração.<sup>12</sup> Algumas evidências demonstram que a bronquiolite severa leva a uma redução do surfactante secundário, sugerindo que uma terapêutica direcionada a essa deficiência influenciaria no prognóstico da doença.<sup>2,12</sup> No entanto mais estudos são necessários para quantificar o papel do tratamento com surfactante na bronquiolite e suas indicações precisas.

### **Terapias não recomendadas**

Algumas terapias usadas rotineiramente na prática médica não possuem indicação comprovada por estudos. Entre elas estão os beta-adrenérgicos, os corticoides, associados ou não a beta-adrenérgicos, adrenalina inalatória, anticolinérgicos, macrolídeos, antileucotrienos e ribavarina.<sup>6</sup>

Embora o uso rotineiro em ambiente hospitalar ou ambulatorial de beta-adrenérgico não esteja recomendado, o teste terapêutico pode ser realizado em casos de esforço respiratório moderado a grave, objetivando o alívio do desconforto a curto prazo.<sup>6</sup>

Faltam evidências na literatura a respeito da segurança do corticoesteróide no tratamento agudo da bronquiolite. Estudos em pacientes entre 0 e 30 meses hospitalizados por bronquiolite demonstraram não haver diferença no escore clínico do terceiro dia de hospitalização e nem no tempo de internação hospitalar entre as crianças que usaram corticoide e as que usaram placebo.<sup>6</sup>

Foi demonstrado por ensaio clínico duplo cego e aleatório em pacientes hospitalizados com BVA não haver benefício no uso de adrenalina inalatória em comparação com o albuterol, um beta-adrenérgico, e o placebo, seja em relação ao tempo de hospitalização, ou quanto ao tempo de necessidade de oxigenioterapia. Não foi demonstrado também diferença entre a adrenalina inalatória, o albuterol e o placebo na necessidade de hospitalização ou oxigenioterapia domiciliar em crianças de 6 a 24 meses com BAV tratadas ambulatorialmente.<sup>6</sup>

A ribavarina, além de não demonstrar benefício no tratamento de pacientes com BAV sob ventilação mecânica ou redução do tempo de hospitalização<sup>6</sup>, apresenta o agravante de oferecer risco a pessoas expostas ao aerosol, principalmente gestantes, dado sua possível teratogenicidade.

## **4. CONCLUSÃO**

Assim, considerando-se a significativa prevalência de BVA e a notável morbimortalidade das doenças respiratórias agudas, evidencia-se a necessidade de se realizar novos estudos e comparativos, buscando métodos mais eficazes de suporte e prevenção relacionados a essa patologia.

Além disso, as divergências em relação às recomendações, as recentes alternativas de tratamento e os resultados vivenciados na prática clínica fazem com

que justifiquem-se pesquisas que objetivem determinar condutas que consigam apresentar melhores resultados na assistência aos pacientes.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) BEHRMAN, R.E.; KLIEGMAN, R.M.; JENSON, H.. **Nelson, Tratado de Pediatria**. 18 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. Cap. 379, p. 1508-1509.
- 2) PIEDRA, P.A., STARK, A.R. **Bronchiolitis in infants and children: Clinical features and diagnosis** In: UpToDate, Post TW (Ed), UpToDate, Waltham, MA. Acesso em 30 de Junho de 2013.
- 3) PITREZ, P.M.C. et al . **Bronquiolite aguda por rinovírus em lactentes jovens**. J. Pediatr. (Rio J.), Porto Alegre , v. 81, n. 5, p.417-420, out. 2005 .
- 4) MACEDO, S.E.C. ; MENEZES, A.M.B. ; POST, P.; ALBERNAZ, E. KNORST, M. **Infecção pelo vírus respiratório sincicial em crianças menores de um ano de idade internadas por doença respiratória aguda em Pelotas, RS\***. Jornal Brasileiro de Pneumologia, Brasília, v.29, n.1, p.4-8, 2003
- 5) BENGUIGUI, Y.; SCHMUNIS, G.; YUNES, J. **Infecções respiratórias em crianças**. Washington: Organização Pan-Americana da Saúde; 1998. p. 91-103
- 6) JONES, M.H.; PITREZ, P.; VIEIRA, S.E. **Bronquiolite Aguda: Tratamento e Prevenção**. Projeto Diretrizes - Associação Médica Brasileira. 2011. Disponível em: [http://www.projetodiretrizes.org.br/ans/diretrizes/bronquiolite\\_aguda-tratamento\\_e\\_prevencao.pdf](http://www.projetodiretrizes.org.br/ans/diretrizes/bronquiolite_aguda-tratamento_e_prevencao.pdf)
- 7) PARKER, M.J.; ALLEN, U.; STEPHENS, D.; LALANI, A.; SCHUH, S. **Predictors of major intervention in infants with bronchiolitis**. Pediatr Pulmonol.v:44.p.358-63,2009.
- 8) FILHO, L.R.B.; AMANTÉA, S.E.; BECKER, A.; VITOLA, L; MARTHA, V.F.; KRUMENAUER, R. **Use of helium-oxygen mixture (Heliox®) in the treatment of obstructive lower airway disease in a pediatric emergency department**. Jornal de Pediatria – Rio de Janeiro, Vol. 86, No. 5, 2010.
- 9) BEGGS, S.; WONG Z.H.; KAUL, S.; OGDEN, K.J; WALTERS, J.A. **High-flow nasal cannula therapy for infants with bronchiolitis**. Cochrane Database Syst Rev. Janeiro 2014.
- 10) NIZARALI, Z.; CABRAL, M.; SILVESTRE, C.; ABADESSO, C.; NUNES, P.; LOUREIRO, H.; ALMEIDA, H. **Ventilação não invasiva na insuficiência respiratória aguda na bronquiolite por vírus sincicial respiratório**. Revista Brasileira de Terapia Intensiva.v: 24,n:4,p.375-380,2012.Disponível em : <http://rbti.org.br/artigo/detalhes/0103507X-24-4-14>.
- 11) BUENO, F.U. et al . **Evolução e característica de lactantes com bronquiolite viral aguda submetidos à ventilação mecânica em uma unidade de terapia intensiva pediátrica brasileira**. Rev. bras. ter. intensiva, São Paulo , v. 21, n. 2, Junho 2009 .
- 12) VITOLA, L.S.; PIVA, J.P.; GARCIA, P.C.R.; BRUNO, F.; MIRANDA, A.P.; MARTHA, V.F. **Uso de surfactante exógeno no tratamento da bronquiolite viral grave: relato de caso** . Jornal de Pediatria , Rio de Janeiro - Vol. 77, Nº2, p143-47, 2001.