

## Bronquiolite numa Unidade de Cuidados Intensivos Neonatais

M.<sup>a</sup> JOSÉ MELO, AGOSTINHA COSTA, CONCEIÇÃO D'OREY, M.<sup>a</sup> LUÍSA VAZ \*, HERCÍLIA GUIMARÃES

*Serviço de Neonatologia  
Departamento de Pediatria – Faculdade de Medicina do Porto  
Hospital de S. João*

### Resumo

Os autores fazem a revisão dos casos de bronquiolite internados no Serviço de Neonatologia do Hospital de S. João nos anos de 1992 a 1996. Foram analisados os seguintes parâmetros: idade, sexo, idade gestacional, existência de patologia cardíaca ou pulmonar ao nascimento e malformações congénitas, variação sazonal, duração do internamento, identificação de vírus respiratórios nas secreções, alterações radiológicas, terapêutica e evolução clínica.

Confirmou-se a variação sazonal da doença. O vírus sincicial respiratório foi o agente responsável pela maioria dos casos. Apesar do grupo estudado ser de maior risco para a gravidade das complicações, a evolução a curto prazo foi favorável em todos os doentes.

Discutem-se aspectos controversos, nomeadamente, o uso de ribavirina e de outras formas terapêuticas.

**Palavras-Chave:** Bronquiolite, recém-nascido, cuidados intensivos, ribavirina.

### Summary

The authors report the cases of bronchiolitis that occurred at the Neonatology Service of Hospital S. João in Oporto between 1992 to 1996. The following parameters were analysed: age, sex, gestational age, cardiac or pulmonary disease at birth, congenital anomalies, seasonal variation, duration of hospitalisation, respiratory virus found, chest radiograph, treatment and evolution.

We confirmed the seasonal variation of the disease. The respiratory syncytial virus was the responsible agent in most of the cases. Although our population had a higher risk of early complications, the evolution was favourable in all our patients.

We discuss some controversial points, such as the use of ribavirine and other therapeutic forms.

**Key-Words:** Bronchiolitis, newborn, intensive care, ribavirine.

### Introdução

A bronquiolite é a inflamação aguda das pequenas vias aéreas, habitualmente de etiologia vírica. Os casos mais graves parecem ocorrer nas crianças com idade inferior a um ano, particularmente nos três primeiros meses de vida. Nos Estados Unidos estima-se que a incidência nos lactentes é de 11,4 casos por cada 100 <sup>(1)</sup>. Outros factores parecem também contribuir para maior gravidade da doença, nomeadamente a prematuridade, doença cardíaca ou pulmonar subjacente, história de apneia, doença neurológica, imunodeficiência (congénita ou adquirida), anomalias congénitas <sup>(2)</sup>.

O objectivo do nosso trabalho foi avaliar as características epidemiológicas e clínicas das bronquiolites diag-

nósticadas no Serviço de Neonatologia do Departamento de Pediatria do Hospital de S. João.

### Material e Métodos

Efectuámos a análise retrospectiva dos processos clínicos das crianças internadas por bronquiolite no Serviço de Neonatologia do Departamento de Pediatria do Hospital de S. João nos anos de 1992 a 1996.

Os parâmetros analisados, para cada doente, foram: idade, sexo, idade gestacional, existência de patologia cardíaca ou pulmonar ao nascimento e malformações congénitas, variação sazonal, duração do internamento, virologia das secreções respiratórias, alterações radiológicas, terapêutica e evolução clínica.

Os doentes foram divididos em 3 grupos etários: menos de 15 dias, entre 15 e 30 dias e mais de 30 dias de vida. Foram consideradas de termo as crianças com, pelo menos, 37 semanas de gestação.

\* Unidade de Pneumologia Pediátrica – Departamento de Pediatria – H. S. João.

Entregue para publicação em 14/07/97.

Aceite para publicação em 04/03/98.

Foram avaliadas as radiografias pulmonares efectuadas na admissão.

Foram excluídas as crianças em que a bronquiolite não foi causa primária do internamento.

### Resultados

Das 25 crianças internadas por bronquiolite, 20 (80%) eram do sexo masculino e 5 (20%) do sexo feminino. A maioria delas tinha entre 15 a 30 dias de vida (44%), 9 (36%) tinham idade inferior a 15 dias e 5 (20%) mais de 30 dias. Verificámos que 22 crianças eram de termo. O tempo médio de internamento foi de 5, 7 dias (2 a 15 dias). A maioria das situações ocorreram nos meses de Dezembro (28%) e Janeiro (32%). Um doente era portador de cardiopatia congénita (transposição dos grandes vasos) e outro apresentava síndrome polimalformativa (associação CHARGE).

O vírus sincicial respiratório (VSR) foi o agente responsável em 17 (68%) dos casos, o Influenzae A e o Parainfluenzae 3, em 1 (4%), respectivamente. Não foi isolado qualquer agente em 6 (24%) crianças. A radiografia pulmonar foi considerada normal em 10 doentes (40%), mostrava insuflação marcada em 5 (20%), imagens de consensação em 6 (24%) e de atelectasia em 3 (12%).

Relativamente à terapêutica, foi administrado broncodilatador a 7 dos doentes (28%), tendo sido o salbutamol o broncodilatador usado em todos os casos. Três (12%) crianças fizeram corticóide (prednisolona) na fase de maior dificuldade respiratória, 20 (80%) antibiótico e uma (4%) ribavirina. Foi necessária ventilação mecânica (VM) em 8 (32%). Nove (36%) dos doentes fizeram cinesiterapia. A evolução foi favorável em todos os casos.

### Discussão

A bronquiolite é uma doença sazonal, ocorrendo a maioria dos casos nos meses de Inverno, com pico em Dezembro, o que está de acordo com os nossos resultados. A sua epidemiologia está intimamente relacionada com a do VSR, verificando-se, em todos os estudos efectuados até agora, ser este o agente causal mais frequente. O vírus Parainfluenzae é o segundo agente mais implicado, seguindo-se-lhe o Influenzae A, Adenovirus, Rinovirus e Mycoplasma pneumoniae<sup>(1,3)</sup>. A ausência de identificação de qualquer agente numa percentagem importante de casos (24%) reflecte, provavelmente, a possibilidade de outros agentes habitualmente não identificados pelas técnicas actuais.

Conforme já referido, as crianças com idade inferior a 3 meses, sobretudo se com menos de 6 semanas, cons-

tituem um grupo de risco para a gravidade da bronquiolite, sendo as apneias frequentes nesta idade. A maioria das nossas crianças tinha menos de 30 dias. No entanto, a evolução foi favorável em todas, o que poderá, eventualmente, relacionar-se com a baixa incidência de prematuridade no grupo estudado, bem como de outros factores de risco, nomeadamente associação com doença pulmonar e cardíaca (apenas 1 criança com cardiopatia congénita), doença neurológica, imunodeficiência e anomalias congénitas múltiplas (associação CHARGE numa criança). No entanto, salientamos que apesar da evolução favorável, 32% das crianças tiveram necessidade de ventilação mecânica, o que reflecte a maior gravidade da doença no grupo etário em estudo<sup>(1,2,3)</sup>.

O diagnóstico de bronquiolite é clínico<sup>(3)</sup>. Numa criança com sintomas respiratórios, dificuldades na alimentação, cianose, apneia, sobretudo se durante o pico sazonal para a actividade do VSR, deve ser feito o diagnóstico de bronquiolite. A radiografia de tórax pode ser útil, sendo os achados mais frequentes hiperinsuflação marcada do tórax, horizontalização das hemicúpulas diafragmáticas, pequenas áreas de atelectasia e infiltrados. No nosso estudo, 6 crianças tinham imagens de condensação na radiografia pulmonar. Estas imagens poderão corresponder a verdadeiros infiltrados ou a áreas de atelectasia. Parece não haver correlação entre estes achados e a gravidade clínica da doença.

São várias as formas de tratamento usadas na bronquiolite, a maior das quais sem comprovada eficácia terapêutica<sup>(2,3,4)</sup>. O oxigénio é o único fármaco que, de forma consistente, reduz a hipoxémia na bronquiolite<sup>(3)</sup>. Foi ministrado oxigénio (O<sub>2</sub>) a todos os nossos doentes (associado à ventilação mecânica ou em campânula) de acordo com o valor das saturações transcutâneas de O<sub>2</sub>. A duração e a concentração de O<sub>2</sub> foi a necessária para manter valores de saturações transcutâneas entre 92 e 95%.

Os broncodilatadores são largamente utilizados sob a forma de agonistas B<sub>2</sub> em nebulização. Pelo contrário, são por outros autores considerados ineficazes<sup>(5)</sup>. A resposta clínica a esta forma de tratamento tem sido alvo de vários estudos, todos eles com resultados controversos. Dois estudos realizados em crianças mostraram uma melhoria transitória da sintomatologia respiratória com o uso de nebulizações de salbutamol<sup>(6)</sup>. Wang e col. não encontraram melhoria das saturações de oxigénio nem da sintomatologia com a administração de nebulizações de salbutamol e brometo de ipratrópio<sup>(7)</sup>. Verificámos que 28% dos nossos doentes responderam favoravelmente a esta terapêutica, o que foi avaliado pela monitorização transcutânea das saturações de oxigénio.

O interesse do uso de corticóides nesta situação nunca foi devidamente avaliado. Apesar de 3 das nossas crian-

ças terem feito prednisolona, pensamos que o curso clínico teria sido idêntico, na sua ausência.

Hall e col. mostraram que o risco de infecção bacteriana secundária em 565 crianças sem patologia pulmonar subjacente ou doença imunológica era inferior a 2% (8). O facto de estarmos perante crianças, na sua maioria, com idade inferior a 6 semanas, em que a sintomatologia inicial é muitas vezes inespecífica, parece-nos justificar a prescrição de antibioterapia em 20 doentes. Por outro lado, a existência de imagens de condensação, como vimos, em 8 doentes, influenciou certamente esta decisão terapêutica.

De todas as formas de tratamento, a ribavirina parece ser a mais controversa (1, 3, 4, 9). Esta é um antivírico destinado ao tratamento de infecções graves por VSR em crianças hospitalizadas. Trata-se de um nucleosídeo sintético, que interfere na expressão do ARN, inibindo a síntese de proteínas víricas. Ministra-se sob a forma de aerossol, constituído por pequenas partículas, através de campânula, máscara facial ou tenda de oxigénio durante 12-20 horas diárias e ao longo de 4 dias (6 g / 300 ml água) (9). Estudos iniciais mostraram melhoria clínica e da oxigenação com o uso deste fármaco (10, 11). Outros estudos, realizados em crianças previamente saudáveis, não mostraram maior rapidez na recuperação da doença nem redução das complicações (3). Assim, a Academia Americana de Pediatria recomenda o uso de ribavirina em condições bem definidas: prematuridade, idade inferior a 6 semanas, anomalias congénitas múltiplas, doença pulmonar crónica, doença cardíaca, recém-nascidos ventilados por infecção grave por VSR, doentes imunodeprimidos (12). Outros factores parecem também contribuir para a controvérsia do uso da ribavirina, nomeadamente a sua potencial toxicidade para as pessoas expostas e o seu custo. Os efeitos laterais são raros nos pacientes e no pessoal de saúde. Dada a existência de um risco teórico teratogénico, as mulheres grávidas devem evitar a exposição ao fármaco (1, 3, 9). Os resultados do nosso estudo confirmam a falta de unanimidade face às indicações para o uso da ribavirina. Todas as nossas crianças tinham menos de 6 semanas de vida e 8 delas necessitaram de VM. No entanto, apenas uma criança, com cardiopatia congénita, fez ribavirina. A evolução favorável de praticamente todos os doentes, na ausência de terapêutica com ribavirina, leva-nos a ponderar a necessidade de nova reflexão relativamente às suas indicações.

Há cerca de 30 anos, Reynolds e Cook referiram-se à importância do oxigénio no tratamento da bronquiolite, afirmando que todas as outras formas de terapêutica eram inúteis (3). Actualmente as dúvidas permanecem – Qual o tratamento ideal? Como diminuir a gravidade da doença? Como encurtar o tempo de internamento? Talvez num futuro próximo novas formas de prevenção, nomeadamente a imunização passiva para o VSR (13), permitam ultrapassar todas as dúvidas e pôr fim à controvérsia das formas de tratamento actuais.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Josephine R. Welliver, Robert C. Welliver. Bronchiolitis. *Pediatrics in Review* 14 (4) April 1993.
2. Anas N, Boettrich C, Hall CB, Brooks JG. The association of apnea and respiratory syncytial virus infection in infants. *J Pediatr* 1982; 101: 65-8.
3. Karl Rakshi, Jonathan M. Couriel. Management of acute bronchiolitis. *Archives of Diseases in childhood* 1994; 71: 463-469.
4. P. Hubert et le group francophone de réanimation et urgences pédiatriques. Ribavirine et ventilation mécanique. *Arch Pediatr* 1996; 3 (2): 186.
5. Milner AD, Murray M. Acute bronchiolitis in infancy: treatment and prognosis. *Thorax* 1989; 44: 1-5.
6. Klassen TP, Rowe PC, Suthcliffe T, et al. Randomized trial of salbutamol in acute bronchiolitis. *J Pediatr* 1991; 118: 807-11.
7. Wang EEL, Milner R, Allen U, Maj A. Bronchodilators for treatment of mild bronchiolitis: a factorial randomised trial. *Arch Dis Child* 1992; 67: 298-93.
8. Hall CB, Powell KR, Schnabel KC, Gala CL, Pincus PH. Risk of secondary bacterial infection in infants hospitalised with respiratory syncytial virus infection. *J Pediatr* 1988; 113: 266-71.
9. Informe del Comité sobre Enfermedades Infecciosas. Academia Americana de Pediatría. Libro Rojo 1994.
10. Smith DW, Frankel LR, Mathers LH, Tang AT, Ariagno RL, Prober CG. A controlled trial of aerosolized ribavirin in infants receiving mechanical ventilation for severe respiratory syncytial virus infection. *N Engl J Med* 1991; 325: 24-9.
11. Committee on Infectious Diseases. Use of ribavirin in the treatment of respiratory syncytial virus infection. *Pediatrics* 1993; 92: 501-4.
12. American Academy of Pediatrics. Use of ribavirin in the treatment of respiratory syncytial virus infection. *Pediatrics* 1993; 92: 501-4.
13. Academia Americana de Pediatría. Imunoglobulina Intravenosa para o Vírus Sincicial Respiratório: Indicações para a Sua Utilização. *Pediatrics* (ed. port.) 1997; 5 (4): 237-44.

Correspondência: Unidade de Pneumologia Pediátrica  
Departamento de Pediatria  
Hospital S. João