

# Caso Clínico

## Case Report

Joana Freitas<sup>1</sup>  
Susana Gama de Sousa<sup>1</sup>  
Cristina Miguel<sup>1</sup>  
Paula Fonseca<sup>1</sup>

### Pertussis ainda mata

#### *Pertussis keeps on killing*

Recebido para publicação/received for publication: 09.06.29

Aceite para publicação/accepted for publication: 09.09.08

#### Resumo

A tosse convulsa é uma doença respiratória altamente infecciosa e endémica em todo o mundo, causada pela bactéria *Bordetella pertussis*.

Os autores descrevem o caso clínico de um lactente de 36 dias, admitido no serviço de urgência por dificuldade respiratória e tosse cianosante, internado com suspeita de tosse convulsa complicada por pneumonia bacteriana, tendo iniciado antibioterapia de largo espectro. Apresentava na admissão hiperleucocitose e trombocitose. Foi transferido no segundo dia de internamento para o serviço de cuidados intensivos por agravamento clínico, tendo falecido cerca de 20 horas após admissão por hipertensão e hemorragia pulmonar. A tosse convulsa foi diagnosticada por PCR.

Nos últimos anos, tem-se verificado um aumento do número de casos de tosse convulsa. Os adolescentes e adultos têm-se tornado numa fonte subreconhecida mas significativa de infecção, particularmente para os pequenos lactentes ainda sem a vacinação primária completa.

#### Abstract

Pertussis, or whooping cough, is a highly infectious respiratory disease, endemic all over the world, caused by bacteria *Bordetella pertussis*.

The authors describe the case of a 36 day old infant, brought to the emergency room due to respiratory distress and cyanosing cough, admitted with suspected pertussis infection complicated by bacterial pneumonia, having begun large spectrum antibiotics. Labs showed hyperleukocytosis and thrombocytosis. She was transferred to an Intensive Care Unit because of a worsened state, dying 20 hours after admission with pulmonary hypertension and haemorrhage. Pertussis was diagnosed by PCR.

Over the last few years, there has been an increase in the number of cases of pertussis. Adolescents and adults have become an under-recognized but significant source of infection, particularly to small unvaccinated infants.

The authors underline the importance of recognizing pertussis, so that even in its atypical presentation,

<sup>1</sup> Serviço de Pediatria, CHMA, EPE – Unidade de Famalicão  
e-mail: susanagamasousa@gmail.com

Os autores salientam a importância do reconhecimento da tosse convulsa, para que, mesmo nos seus quadros mais atípicos, se possa suspeitar, tratar, declarar e prevenir uma doença que não está nem se espera que esteja erradicada a curto ou médio prazo. São necessárias novas estratégias de vacinação para evitar esta doença, que pode ser fatal nos mais vulneráveis.

**Rev Port Pneumol 2010; XVI (2): 315-320**

**Palavras-chave:** Pertussis, tosse convulsa, vacinação.

one can suspect, treat, report and prevent a disease that is not, and is not expected to be, eradicated any time soon. New vaccination strategies are necessary, to avoid this disease, which can be fatal to the most vulnerable.

**Rev Port Pneumol 2010; XVI (2): 315-320**

**Key-words:** Pertussis, whooping cough, vaccination.

### Introdução

A tosse convulsa é uma doença infecciosa respiratória causada pela bactéria *Bordetella pertussis*, um cocobacilo Gram negativo, fastidioso e aeróbico obrigatório<sup>1</sup>. A transmissão ocorre pessoa a pessoa por contacto próximo, através de gotículas aerossolizadas<sup>2</sup>. Trata-se de um microrganismo altamente infeccioso que antes da era vacinal era o principal causador de morte por doença transmissível em crianças com menos de 14 anos. Na década de 70, com o aumento da cobertura vacinal contra a *Bordetella pertussis*, verificou-se uma diminuição significativa da mortalidade e morbidade associada à tosse convulsa.

Nos últimos anos, tem-se verificado um novo aumento do número de casos de forma regular em todo o mundo, particularmente em lactentes com menos de 6 meses, adolescentes e adultos. Assim, devido à variabilidade da cobertura vacinal e à imunidade diminuída, muitas vezes associada a uma apresentação atípica de sintomatologia, os adolescentes e adultos têm-se tornado numa fonte subreconhecida mas significativa de

infecção, particularmente para os pequenos lactentes, ainda sem a vacinação primária completa. Estes são o grupo mais vulnerável à infecção por *B. pertussis*, apresentando a maior taxa de complicações e mortalidade não desprezível.

### Caso clínico

MSC, lactente do sexo feminino, com 36 dias de vida, trazida ao SU por dificuldade respiratória e tosse cianosante. A Mãe e o irmão ressentiram-se na altura com síndrome gripal. Em relação aos antecedentes pessoais, é a segunda filha do casal, fruto de uma gestação vigiada, normal e sem intercorrências. O parto ocorreu por cesariana às 39 semanas. O índice de Apgar foi de 9 ao 1.º minuto e 10 ao 5.º minuto e a somatometria adequada à idade gestacional.

Como antecedentes patológicos tinha história de internamento de D6 a D8 de vida por icterícia, com necessidade de fototerapia durante 36 horas, e sopro sistólico detectado no período neonatal, tendo sido pedido ecocardiograma.

Aos 24 dias de vida inicia quadro de tosse produtiva, sem febre, sem dificuldade na amamentação. Foi observada pelo pediatra assistente e medicada com soro fisiológico nebulizado.

Cinco dias depois (D29 de vida), tem um episódio de cianose facial de recuperação espontânea. Em D31, é novamente observada em ambulatório, iniciando nessa altura betametasona oral. Em D35, é notado agravamento súbito do quadro clínico, com dificuldade respiratória marcada, acessos de tosse espasmódica cianosante e recusa alimentar.

Na admissão no SU, apresentava-se cianosada, com tiragem global e secreções nasais e orofaríngeas abundantes. Apresentava ainda taquicardia (frequência cardíaca 204bpm), taquipneia (frequência respiratória 66cpm), com tensão arterial 110/69mmHg e saturação de O<sub>2</sub> em ar ambiente após aspiração de 98%. A temperatura rectal era de 38°C. A auscultação cardíaca revelou sopro sistólico e taquicardia. Na auscultação pulmonar apresentava sons respiratórios simétricos, com crepitações bilaterais dispersas. A palpação abdominal mostrou bordo inferior do fígado palpável 1 cm abaixo do rebordo costal direito. A fontanela anterior estava normotensa e pulsátil.

Analiticamente, apresentava hiperleucitose de 103 000/ $\mu$ L com neutrofilia, trombocitose de 885 000 plaquetas/ $\mu$ L e PCR positiva (Quadro I). A telerradiografia de tórax mostrava uma imagem de hipotransparência no terço superior do campo pulmonar direito, com índice cardiotorácico normal.

O exame virológico de secreções respiratórias foi negativo para VSR, adenovírus, *influenza* A e B e *parainfluenza* 1, 2 e 3. Foram ainda efectuadas hemocultura e PCR para *Bordetella pertussis* e *Chlamydia trachomatis* nas secreções respiratórias.

Iniciou tratamento antibiótico com ampicilina (200mg/kg/dia), cefotaxime (200mg/kg/dia) e eritromicina (50mg/kg/dia) e fez ainda aerossolterapia com salbutamol e brometo de ipratrópio.

Em D2 de internamento, mantinha taquicardia sustentada (200bpm), com necessidade de oxigenoterapia suplementar por cânula nasal a 2-3L/min e agravamento do SDR com a manipulação, sempre com valores tensionais estáveis. Auscultatoriamente, apresentava tempo expiratório aumentado, sons respiratórios diminuídos no ápice direito, com sopro tubar, e crepitações bilaterais dispersas.

A telerradiografia de tórax realizada nessa altura mostrou hipotransparência à direita, sobreponível à descrita anteriormente, e hipotransparência no terço médio do campo pulmonar esquerdo, com índice cardiotorácico normal. Analiticamente, os valores do hemograma e bioquímica mantinham-se sobreponíveis (Quadro I).

Foi transferida para o serviço de cuidados intensivos. Por agravamento súbito da dificuldade respiratória, foi entubada e ventilada, tendo falecido cerca de 20 horas após admissão, com hemorragia pulmonar.

A hemocultura foi estéril após 5 dias de incubação, a PCR para *C. trachomatis* negativa e PCR para *B. pertussis* positiva, confirmando o diagnóstico de tosse convulsa.

## Discussão

A tosse convulsa é um diagnóstico diferencial a considerar nos quadros de infecção respiratória nos pequenos lactentes, particularmente naqueles que ainda não efectuaram a vacina DTPa. A forma de apresentação nesta faixa etária não é a tipicamente

Quadro I – Estudos analíticos efectuados durante o internamento no CHMA

	D35	D36 (10:13h)	D36 (20:58h)
<b>Hemograma</b>			
Hb (g/dL)	12,3	11,6	11,8
Leucócitos (/ $\mu$ L)	103 000	81 890	97 720
Neutró los (%)	63,5	70,4	72,7
Linfócitos (%)	24	25,4	20,9
LUC (%)	3,5	1,5	1
Plaquetas (/ $\mu$ L)	885 000	832 000	851 000
<b>Bioquímica</b>			
Glicose (mg/dL)	100	120	72
Ureia (mg/dL)		10	8
Creatinina (mg/dL)	0,4	0,3	0,3
Na <sup>+</sup> (mEq/L)	123	127	130
K <sup>+</sup> (mEq/L)	4,8	4,2	4,3
Cl <sup>-</sup> (mEq/L)	84	92	92
PCR (mg/dL)	6,03	11,45	
DHL (U/L)			493
TGO (U/L)			29
TGP (U/L)			32

descrita, pelo que episódios de cianose ou apneia, acompanhados ou não de bradicardia, e mesmo na ausência de paroxismos de tosse<sup>1</sup>, devem alertar para a possibilidade de infecção pela *B. pertussis*, particularmente quando há contexto familiar de doença respiratória sugestiva, como tosse arrastada.

A gravidade da doença é maior nos lactentes e nos adultos do que em crianças mais velhas e em adolescentes<sup>2</sup>. Os motivos mais vezes responsáveis pelo internamento são paroxismos graves, tosse cianosante, guincho inspiratório, tosse emetizante, apneias, pneumonia e convulsões.

Leucocitose ligeira com linfocitose marcada são marcadores clássicos de tosse convulsa, úteis se houver sinais e sintomas típicos ou exames diagnósticos sugestivos. A hiperleucocitose, a linfocitose marcada e a trombocitose são factores de mau prognóstico.<sup>1</sup>

O tratamento antibiótico deve ser iniciado empiricamente, com base na apresentação clínica<sup>2</sup>. Os antibióticos erradicam a *B. pertussis* das vias aéreas, mas só limitam a gravidade da doença se iniciados na fase catarral. O tratamento habitual consiste no uso da eritromicina durante 14 dias<sup>2</sup>. Alguns estudos mostram que cursos mais curtos de eritromicina (7 dias) são igualmente eficazes. O uso de outros macrólidos, como azitromicina ou claritromicina, foi também recentemente descrito como eficaz<sup>2, 3</sup>. No caso de haver resistência à eritromicina (rara) ou intolerância aos macrólidos, o antibiótico recomendado é o trimetoprim-sulfametoxazol (TMP-SMX).

O tratamento adjuvante com vasoconstritores nasais, anti-histamínicos, corticóides e broncodilatadores, é de eficácia incerta, não se justificando actualmente o seu uso. Em

alguns casos, o uso de imunoglobulina específica foi responsável por diminuir o guincho inspiratório, melhorar a saturação de O<sub>2</sub> e parar episódios de bradicardia. A leucocitose e a transfusão permuta parecem ser eficazes na redução da massa leucocitária. A oxigenação por membrana extracorpórea apresenta sucesso limitado<sup>2</sup>.

A profilaxia dos contactos está recomendada na tosse convulsa. Deve ser efectuado um esquema acelerado de vacinação a crianças com idade inferior a 7 anos que não tenham a vacinação primária completa (a 1.<sup>a</sup> dose da vacina pode ser administrada após as 6 semanas de vida)<sup>2</sup> e profilaxia antibiótica com eritromicina aos contactos próximos. Nos indivíduos intolerantes à eritromicina ou recém-nascidos, a profilaxia deve ser feita com azitromicina, claritromicina ou TMP-SMX. Os contactos deixam de ser contagiosos ao fim de 5 dias de tratamento antibiótico ou de 21 dias depois do início da tosse no quadro índice<sup>2</sup>.

A complicação mais frequente é a pneumonia (6%). Outras complicações descritas incluem sinusite, otite média aguda, sobreinfecções víricas e bacterianas, défices nutricionais resultantes do vômito recorrente e complicações neurológicas (convulsões, encefalopatia relacionadas com a hipoxia durante os acessos de tosse e as apneias)<sup>2</sup>.

A mortalidade na tosse convulsa está inversamente relacionada com a idade. Noventa por cento dos casos declarados surgem em lactentes não vacinados com menos de 12 meses, verificando-se nesta faixa etária uma

taxa de mortalidade de 0,6%<sup>2</sup>. As causas habituais de morte são hipertensão pulmonar progressiva, hemorragia pulmonar e pneumonia bacteriana secundária<sup>1</sup>.

A tosse convulsa existe em todas as idades e ainda mata. Está significativamente subdiagnosticada e subdeclarada, sobretudo nos adolescentes e na idade adulta. É necessário conhecer a doença, mesmo nos seus quadros mais atípicos, para poder suspeitar, tratar, declarar e prevenir. A imunidade natural ou após a vacina não é duradoura. Os adolescentes e adultos de uma forma geral, por terem já sido vacinados, não apresentam as três fases típicas descritas da tosse convulsa, podendo esta doença manifestar-se apenas como uma tosse prolongada. Estes são actualmente o principal reservatório e principais transmissores de *B. pertussis*. A fonte de infecção dos pequenos lactentes são habitualmente os pais (sobretudo a mãe) e os irmãos mais velhos. Cerca de 13 a 32% dos adolescentes com quadro de tosse com mais de 7 dias de duração têm PCR positiva para a *B. pertussis*<sup>1</sup>.

A recente alteração do padrão epidemiológico da infecção por *B. Pertussis* tem preocupado a comunidade científica em todo o mundo. Nos últimos anos têm surgido novas propostas de estratégias de vacinação<sup>4-6,8</sup>, algumas já em curso em alguns países, que urge serem consideradas e postas em prática em Portugal, no sentido de controlar a emergência de novos casos, conferir imunidade de grupo ou, pelo menos, uma maior imunidade aos grupos de maior risco.

## Bibliografia

1. Behrman, Kliegman, Jenson. Nelson Textbook of Pediatrics. Saunders Edition, 18th ed, 2007, 1178-1182.
2. Tozzi A, Celentano L, Atti M, Salmaso S, Diagnosis and management of pertussis. JAMC 2005; 172(4):509-515.
3. Langley J, Halperin S, Boucher F, Smith B, Azythromycin is as effective and better tolerated than erythromycin estolate for the treatment of pertussis. Pediatrics 2004; 114:e96-e101.
4. Bamberger E, Scruogo I, What is new in pertussis?, Eur J Pediatr 2008; 167:133-139.
5. Lee, *et al.* Cost effectiveness of pertussis vaccination in adults. Am J Prev Med 2007; 32(3):186-193.
6. Mooi F, Greeff S. The case for maternal vaccination against pertussis, Lancet Infect Dis 2007; 7:614-624.
7. Wood N, Quinn H, McIntyre P, Elliot E. Pertussis in infants: Preventing deaths and hospitalizations in the very young, Journal of Paediatrics and Child Health 2008; (44):161-165.
8. Lee G, LeBaron C, Murphy T, Lett S, Schauer S, Lieu T. Pertussis in adolescents and adults: should we vaccinate? Pediatrics 2005; 115:1675-1684.