



Publicação

Expediente

Download

Edições Anteriores

Abril, 2005 Ano 2 Número 16

retorna

## Investigação de Casos de Coqueluche na Direção Regional de Saúde XVIII - Ribeirão Preto, 2004/2005

<sup>1</sup>Alessandra Cristina Guedes Pellini

<sup>2</sup>Telma Regina Marques Pinto Carvalhanas

<sup>1</sup>Flávia Helena Ciccone

<sup>2</sup>Maria Stella de C. J. O. Sidi

<sup>1</sup>EPISUS-SP

<sup>2</sup>Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória

Centro de Vigilância Epidemiológica "Professor Alexandre Vranjac" (CVE)

Coordenadoria de Controle de Doenças (CCD)

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo

### Introdução

A coqueluche é uma doença infecciosa aguda e transmissível que compromete predominantemente o aparelho respiratório (traquéia e brônquios), caracterizando-se por típicos acessos paroxísticos de tosse<sup>(1,2,3,4)</sup>. Em geral, crianças maiores ou adultos introduzem a doença na família, podendo manifestar o quadro clínico clássico da doença ou formas mais leves e até mesmo atípicas, o que leva a um tratamento tardio e muitas vezes incompleto<sup>(1,3,5-8)</sup>. No entanto, as crianças menores de 2 anos são as que mais sofrem com a coqueluche, pois tendem a apresentar quadros de maior gravidade e complicações<sup>(1,2,6,9,10)</sup>.

O agente etiológico da coqueluche é a *Bordetella pertussis*, um cocobacilo Gram-negativo aeróbico, com afinidade exclusiva pela camada mucosa do trato respiratório humano<sup>(1,2,5)</sup>. A transmissão da doença ocorre pelo contato com indivíduos sintomáticos, por meio de secreções do trato respiratório<sup>(1-3,5)</sup>. A doença é altamente transmissível no estágio catarral<sup>(2,5,11)</sup>, período em que a taxa de ataque secundária entre comunicantes domiciliares suscetíveis é de 80-90%<sup>(1,3-5)</sup>. Pacientes não tratados podem transmitir a doença por três semanas ou mais, após o início dos acessos de tosse, sendo que a transmissibilidade diminui rapidamente após o estágio catarral<sup>(5)</sup>.

A coqueluche ainda é uma importante causa de morte na infância em todo o mundo, e continua a ser uma preocupação de saúde pública, mesmo em países com alta cobertura vacinal<sup>(5,6)</sup>. Estimativas da Organização Mundial de Saúde apontam que, em 2003, cerca de 17,6 milhões de casos ocorreram em todo o mundo, 90% dos quais em países em desenvolvimento e, aproximadamente, 279.000 pessoas morreram devido a esta doença. Estima-se que a vacinação global em 2003 evitou cerca de 38,3 milhões de casos e 607.000 óbitos<sup>(5)</sup>.

A coqueluche é doença de notificação compulsória em todo o território nacional, sendo que uma investigação laboratorial adequada deve ser priorizada em situações de surtos e nos casos atendidos em unidades sentinelas<sup>(1,2)</sup>.

A principal dificuldade da vigilância deste agravo está em sua confirmação etiológica<sup>(1)</sup>. Outros agentes causadores de doenças respiratórias agudas, como *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia trachomatis*, *Chlamydia pneumoniae*, *Bordetella bronchiseptica*, alguns adenovirus e, em

particular, a *B. paraptussis*, podem causar a “síndrome pertussis”, clinicamente confundida com a coqueluche, dificultando, desta forma, seu diagnóstico diferencial<sup>(1,2,4,5)</sup>. Assim, um sistema de vigilância passivo para a doença tem baixo valor preditivo positivo, porque permite a inclusão de casos que podem, de fato, não ser casos, uma vez que é possível a confirmação clínica ou por meio de técnicas laboratoriais pouco específicas. Além disso, com base nesses casos, o sistema de vigilância pode desencadear desnecessariamente a investigação e a adoção de medidas de controle, com custos adicionais prescindíveis<sup>(1)</sup>.

No ano de 2000, a Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo implantou um sistema de vigilância para a coqueluche com base em unidades sentinelas. Esse sistema tem como principal objetivo a triagem adequada de casos, através de uma definição de caso suspeito e da confirmação laboratorial da doença por meio da coleta precoce de secreção da nasofaringe para a realização de cultura<sup>(1)</sup>. Hoje, o Estado conta com 23 unidades sentinelas para coqueluche, distribuídas em diferentes regionais, conforme demonstrado na figura 1.

**Figura 1** – Distribuição das unidades sentinelas de coqueluche, segundo Direção Regional de Saúde, Estado de São Paulo, 2005



A vigilância estruturada no modelo de unidades sentinelas tem permitido um melhor acompanhamento da tendência da coqueluche, possibilitando a exclusão mais segura das demais síndromes pertussis. O Instituto Adolfo Lutz (IAL) é o laboratório de referência para a doença no Estado de São Paulo e em todo o território nacional<sup>(1)</sup>.

A partir de novembro de 2004, observou-se um aumento expressivo do número de casos notificados de coqueluche na DIR XVIII (Ribeirão Preto), com maior significância no município de Ribeirão Preto (RP).

Tendo em vista a magnitude do evento, bem como o registro da ocorrência de casos intra-hospitalares em profissionais de saúde na regional, a equipe técnica da Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória, do Centro de Vigilância Epidemiológica “Professor Alexandre Vranjac” (DDTR-CVE), em conjunto com a equipe do EPISUS-SP e representantes da vigilância epidemiológica da DIR XVIII, do município de Ribeirão Preto e dos hospitais locais, deu seguimento à investigação dos casos. Para tanto, as equipes da DDTR-CVE e EPISUS-SP se deslocaram para Ribeirão Preto no dia 8 de março de 2005.

Os principais objetivos da investigação foram:

- Conhecer a situação clínica, epidemiológica e laboratorial dos casos de coqueluche da Regional XVIII, em especial no município de RP
- Caracterizar a existência ou não de surto
- Conhecer o trabalho desenvolvido pelos profissionais de saúde do município de RP em relação à busca ativa de casos e medidas de prevenção e controle instituídas;

- Identificar e investigar os casos confirmados de coqueluche da regional de RP, por meio de análise de prontuários, das fichas de investigação epidemiológica do Sinan e dos resultados de exames laboratoriais do IAL-RP, e da visita aos casos internados;
- Analisar a cobertura vacinal e homogeneidade da vacina tetravalente no município de RP e na DIR XVIII.

### **Método**

Previamente à investigação de campo no município de Ribeirão Preto foram realizadas reuniões com as várias instituições envolvidas (Vigilância Epidemiológica da regional e do município de Ribeirão Preto, Núcleo de Vigilância Epidemiológica do Hospital das Clínicas de RP, IAL-RP, DDTR-CVE e EPISUS-SP), com o objetivo de se conhecer a atual situação dos casos de coqueluche, bem como planejar a execução da investigação.

As fontes de informação utilizadas foram os prontuários médicos, fichas de atendimento ambulatorial, fichas de notificação e investigação de coqueluche (Sinan) e planilhas de resultados de exames do IAL-RP.

Os casos notificados como suspeitos de coqueluche seguiram o fluxo de investigação epidemiológica e laboratorial já padronizado para esta doença, com as amostras biológicas sendo processadas pelo IAL-RP e as cepas de culturas positivas enviadas ao IAL-Central para a sorotipagem.

A investigação foi realizada em todos os hospitais onde foram internados casos de coqueluche nos anos de 2004 e 2005, inclusive em instituições particulares e de convênio.

A definição de caso utilizada nesta investigação foi a preconizada pelo Manual de Vigilância Epidemiológica de Coqueluche do CVE/SES-SP<sup>(1)</sup>:

### **Caso suspeito**

- toda pessoa que, sem outra causa aparente e independentemente do estado vacinal e da idade, apresentar tosse seca há pelo menos duas semanas, acompanhada de pelo menos uma das seguintes manifestações: tosse paroxística, guincho inspiratório, vômito pós-tosse.

### **Caso confirmado por laboratório**

- todo caso com cultura positiva para *Bordetella pertussis*.

### **Caso confirmado por vínculo epidemiológico**

- todo caso suspeito com cultura negativa ou não realizada, sendo comunicante de outro caso confirmado por cultura.

### **Caso confirmado pela clínica**

- todo caso que preencher a definição de caso suspeito, que tenha um hemograma com presença de leucocitose acima de 20.000 céls/mm<sup>3</sup> com linfocitose absoluta, com cultura negativa ou não realizada, mesmo sem a demonstração de vínculo epidemiológico com outro caso confirmado por laboratório, desde que não se confirme outra etiologia.

O diagnóstico laboratorial da coqueluche foi realizado mediante o isolamento da *Bordetella pertussis* em cultura de material coletado da nasofaringe, de acordo com a técnica padronizada descrita no Manual de Vigilância Epidemiológica de Coqueluche do CVE/SES-SP, atualizada em março de 2005 e disponível no seguinte endereço eletrônico: <http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/>

cve\_coque.htm (1).

Em alguns casos internados foi possível encontrar registros de resultados de exames complementares, que auxiliaram na confirmação ou descarte dos casos suspeitos, tais como leucograma e raio-X de tórax.

Considerou-se indivíduo adequadamente vacinado aquele que recebeu três doses de vacina contra coqueluche (DTP, DTPa ou DTP+Hib - tetravalente), a partir de dois meses de vida, com intervalo de pelo menos 30 dias entre as doses (o intervalo ideal é de dois meses) e com reforço aplicado no prazo de 6 a 12 meses após a 3ª dose.

## Resultados

Foram investigados 48 casos em sete municípios: Ribeirão Preto, Sertãozinho, Barrinha, Cajuru, Santa Rosa do Viterbo, Batatais e Jardinópolis. O município de Ribeirão Preto, sede da regional de saúde, conta com 551.312 habitantes. Dos demais municípios investigados, Sertãozinho é o único com pouco mais de 100.000 habitantes, e os outros possuem uma população inferior a 56.000 habitantes<sup>(12)</sup>.

Quanto à distribuição geográfica dos casos, a grande maioria residia em Ribeirão Preto: 36 de 48 casos (75%). Os demais eram provenientes de Cajuru (6,3%), Jardinópolis (6,3%), Barrinha (4,2%), Santa Rosa do Viterbo (4,2%), Sertãozinho (2,1%) e Batatais (2,1%). O resumo da distribuição de casos e coeficientes de incidência nos municípios da DIR XVIII está descrito na tabela 1.

**Tabela 1** – Distribuição de casos confirmados de coqueluche (número, percentual e coeficiente de incidência por 100.000 habitantes), segundo município de residência. DIR XVIII\*, 2004 e 2005 (até 31/ 3/ 2005)

MUNICÍPIO	Nº CASOS	% CASOS	POPULAÇÃO **	COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA
<b>Cajuru</b>	<b>3</b>	<b>6,3</b>	<b>22.173</b>	<b>13,53</b>
<b>Santa Rosa do Viterbo</b>	<b>2</b>	<b>4,2</b>	<b>22.838</b>	<b>8,76</b>
<b>Jardinópolis</b>	<b>3</b>	<b>6,3</b>	<b>34.870</b>	<b>8,60</b>
<b>Barrinha</b>	<b>2</b>	<b>4,2</b>	<b>27.559</b>	<b>7,26</b>
<b>Ribeirão Preto</b>	<b>36</b>	<b>75,0</b>	<b>551.312</b>	<b>6,53</b>
<b>Batatais</b>	<b>1</b>	<b>2,1</b>	<b>55.501</b>	<b>1,80</b>
<b>Sertãozinho</b>	<b>1</b>	<b>2,1</b>	<b>104.619</b>	<b>0,96</b>
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100,0</b>	<b>818.872</b>	<b>5,86</b>

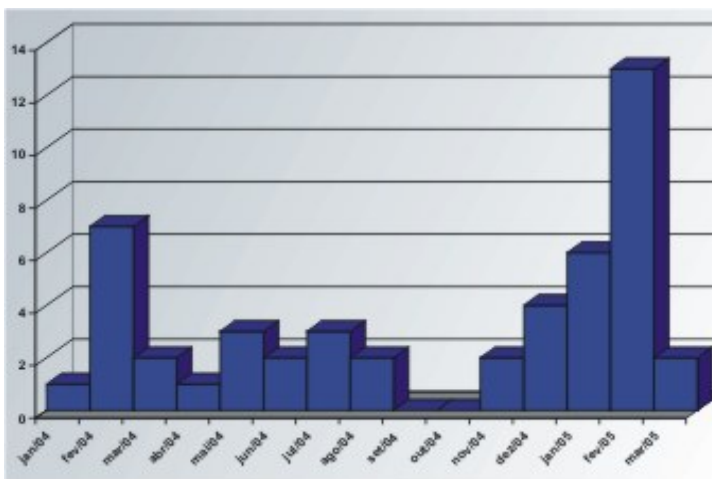
Fontes: Datasus/MS; dados da Vigilância Epidemiológica dos municípios da DIR XVIII, prontuários médicos e planilha do IAL-RP.

\*Municípios: Ribeirão Preto, Sertãozinho, Batatais, Jardinópolis, Barrinha, Santa Rosa do Viterbo e Cajuru.

\*\*Ano de 2005.

Dos 48 casos confirmados de coqueluche, 27 ocorreram durante o ano de 2004, e 21 no primeiro trimestre de 2005. Com relação ao período de apresentação da doença, a maioria dos pacientes desenvolveu os primeiros sintomas no mês de fevereiro deste ano. A curva epidêmica sugere modo de transmissão pessoa-a-pessoa, conforme demonstrado no gráfico 1.

**Gráfico 1** – Curva epidêmica dos casos confirmados de coqueluche, segundo mês do início dos sintomas. DIR XVIII\*, 2004 e 2005 (até 31/3/2005)



Fontes: Dados da Vigilância Epidemiológica dos municípios da DIR XVIII, prontuários médicos e planilha do IAL-RP.

\*Municípios: Ribeirão Preto, Sertãozinho, Batatais, Jardinópolis, Barrinha, Santa Rosa do Viterbo e Cajuru.

Em relação à distribuição quanto ao gênero, 30 (62,5%) pacientes pertenciam ao sexo feminino. O coeficiente de incidência foi de 4,87/100.000 habitantes no sexo feminino e 3,00/100.000 habitantes no sexo masculino.

A idade dos pacientes variou de 18 dias a 37 anos, com média de 7 anos e mediana de 2 meses. A faixa etária mais acometida foi a de menores de 1 ano, com um coeficiente de incidência bastante alto, de 153,45 por 100.000 habitantes, seguido da faixa etária de 10 a 14 anos, com coeficiente de incidência de 3,53 por 100.000 habitantes (tabela 2).

**Tabela 2** - Distribuição dos casos confirmados de coqueluche (número e coeficiente de incidência por 100.000 habitantes), segundo faixa etária. DIR XVIII\*, 2004 e 2005 (até 31/3/2005)

FAIXA ETÁRIA	Nº CASOS	POPULAÇÃO**	COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA
<b>Menor de 1 ano</b>	<b>30</b>	<b>19.550</b>	<b>153,45</b>
<b>1 a 4 anos</b>	<b>0</b>	<b>80.664</b>	<b>0,00</b>
<b>5 a 9 anos</b>	<b>3</b>	<b>104.998</b>	<b>2,86</b>
<b>10 a 14 anos</b>	<b>4</b>	<b>113.249</b>	<b>3,53</b>
<b>15 a 19 anos</b>	<b>1</b>	<b>120.914</b>	<b>0,83</b>
<b>20 a 29 anos</b>	<b>7</b>	<b>213.841</b>	<b>3,27</b>
<b>30 a 39 anos</b>	<b>2</b>	<b>190.457</b>	<b>1,05</b>
<b>40 anos e mais</b>	<b>0</b>	<b>371.039</b>	<b>0,00</b>
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>1.214.712</b>	<b>3,87</b>

Fontes: Datasus/MS; dados da Vigilância Epidemiológica dos municípios da DIR XVIII, prontuários médicos e planilha do IAL-RP.

\*Municípios: Ribeirão Preto, Sertãozinho, Batatais, Jardinópolis, Barrinha, Santa Rosa do Viterbo e Cajuru.

\*\*Ano de 2005.

Os sinais e sintomas mais freqüentes foram tosse (89,6%), paroxismo (70,8%), apnéia (47,9%), cianose (47,9%) e febre (43,8%) (figura 2).

**Figura 2** - Distribuição dos casos confirmados de coqueluche, segundo sinais e sintomas. DIR XVIII\*, 2004 e 2005 (até 31/3/2005).

SINAIS E SINTOMAS	Nº CASOS	% CASOS
Tosse	43	89.6
Paroxísmos	34	70.8
Apnéia	23	47.9
Cianose	23	47.9
Febre	21	43.8
Vômitos	18	37.5
Guincho inspiratório	16	33.3
Taqui/dispnéia	13	27.1
Coriza	11	22.9
Conjuntivite	4	8.3
<b>Total: 48 pacientes</b>		

Fontes: Dados da Vigilância Epidemiológica dos municípios da DIR XVIII, prontuários médicos e planilha do IAL-RP.

\*Municípios: Ribeirão Preto, Sertãozinho, Batatais, Jardinópolis, Barrinha, Santa Rosa do Viterbo e Cajuru.

Dos 35 casos em que houve investigação da situação vacinal, 19 pacientes não haviam recebido nenhuma dose da vacina tetravalente, pois não apresentavam idade requerida; 16 foram vacinados com pelo menos uma dose e apenas seis casos receberam pelo menos quatro doses.

O critério de confirmação de 40 (83,3%) casos foi laboratorial, através de cultura positiva para *Bordetella pertussis*; quatro casos foram confirmados por critério clínico-epidemiológico e dois casos por critério clínico. Em dois casos não foi possível saber o critério de confirmação. A letalidade desta série foi de 2,08%.

## Discussão

No ano de 2000, seguindo-se a implantação das unidades sentinelas, foi observado um aumento das notificações de casos suspeitos de coqueluche na regional de Ribeirão Preto. A partir de novembro de 2004, ocorreu novo aumento progressivo da notificação de casos suspeitos, com uma alta taxa de positividade das culturas colhidas, o que não esteve associado a nenhum evento que pudesse ser responsável por nova sensibilização das equipes de saúde.

Desde a implantação das sentinelas no município de RP, excetuando-se o período pós-implantação, quando foram confirmados 13 casos, ocorreu uma média anual de 7,5 casos de coqueluche, segundo dados do Sinan. Em 2004, este número aumentou para 18 casos confirmados; em 2005 (até 31 de março) já se contabilizam 18 casos confirmados.

É importante ressaltar que a busca ativa de casos frente a um caso confirmado pode ter contribuído, em parte, para o aumento da detecção de casos. Identificou-se, através das diversas fontes consultadas, 48 casos confirmados de coqueluche de janeiro de 2004 até 31 de março 2005 (27 casos em 2004 e 21 em 2005) na regional, dos quais pelo menos 25% foram encontrados através da busca ativa de contatos. Além disso, sabe-se que esta doença pode apresentar variações cíclicas em sua incidência, relacionadas às modificações normais na proporção de suscetíveis na comunidade<sup>(13)</sup>.

Os casos ocorreram em sete municípios da regional, sendo 36 casos (75%) residentes em Ribeirão Preto. Este município constitui a sede da regional, conta com uma população atual de 551.312 habitantes e representa 45,4% da população da Regional (1.214.712 habitantes)<sup>(12)</sup>. Apesar do maior número absoluto de casos ter ocorrido em Ribeirão Preto, o município de Cajuru apresentou o maior coeficiente de incidência da doença (13,53/100.000 habitantes), porque sua população é a menor dos sete municípios que apresentaram casos, representando apenas 1,82% da população de toda a Regional, e 1/25 comparativamente à população do município de RP<sup>(12)</sup>.

De acordo com a distribuição segundo unidades sentinelas, 19 pacientes foram atendidos no Hospital de Clínicas de Ribeirão Preto, um hospital de referência da Regional, vinculado à USP-RP, e oito pacientes no Instituto Santa Lydia, uma unidade particular e de convênios, que atende a uma pequena parcela da demanda do SUS. Além desses, foram detectados casos atendidos por outras instituições com atendimento particular e de convênios, além de unidades básicas de saúde.

A coqueluche ocorre durante todo o ano, porém tem maior incidência no verão e outono<sup>(1)</sup>. Na presente investigação, dos 48 casos confirmados de coqueluche 27 ocorreram durante o ano de 2004 e 21 no primeiro trimestre de 2005. A maioria dos pacientes apresentou a doença a partir de dezembro de 2004, sendo que este número foi aumentando e alcançou seu pico em fevereiro de 2005, denotando uma maior incidência nos meses de verão. A curva epidêmica sugere transmissão pessoa-a-pessoa, modo clássico de transmissão da coqueluche.

O sexo feminino foi o mais acometido nessa população, representando 62,5% dos casos e com um coeficiente de incidência de 4,87/100.000 habitantes, 62% maior que no sexo masculino (3,00/100.000 habitantes).

A idade dos casos variou de 18 dias a 37 anos, com média de 7 anos. A faixa etária mais acometida foi a de menores de 1 ano, com um coeficiente de incidência bastante alto, de 153,45 por 100.000 habitantes. A grande maioria dos casos apresentava idade inferior a 6 meses (61,7%), e 50% tinham menos de 2 meses de idade, resultado da vacinação incompleta esperada nessa faixa etária<sup>(1,9,10)</sup>.

A doença tipicamente cursa em três fases distintas: catarral, paroxística e convalescente. Após um período de incubação de 7 a 10 dias (podendo variar de 4 até 21 dias)<sup>(1,2-5,11)</sup>, os pacientes desenvolvem as manifestações da fase catarral, que inclui sintomas do trato respiratório superior, sendo esta a fase mais transmissível<sup>(1,2,5)</sup>. No curso de 1 a 2 semanas sobrevém a fase paroxística, com cianose, salivação, lacrimejamento e guinchos inspiratórios<sup>(1,2,4,5)</sup>. Em casos típicos, a tosse é mais exuberante à noite, e freqüentemente seguida por vômitos. Em crianças muito pequenas, a doença pode causar apenas apnéia e cianose, enquanto em adolescentes e adultos, uma tosse persistente e pouco característica pode ser a única manifestação da doença, com duração de vários meses<sup>(4,5)</sup>.

Com relação aos sinais e sintomas, 89,6% dos pacientes apresentaram tosse, 70,8% paroxismos, 48% apnéia, 47,9% cianose e 43,8% febre. A febre foi maior que 38°C em apenas 6 (28,6%) dos 21 pacientes que a apresentaram, condizente com a literatura, que descreve ausência de febre ou febre baixa na maioria dos casos<sup>(4)</sup>.

A evolução clínica dessa doença depende de fatores como idade e estado vacinal<sup>(1,3)</sup>. Apesar da maioria dos casos clinicamente reconhecíveis incidir em crianças entre 1 e 5 anos, doença grave e óbito são relatados principalmente em menores de 6 meses incompletamente imunizados<sup>(1,2,6,9,10)</sup>. Em crianças mais velhas, adolescentes e adultos a coqueluche não é freqüentemente diagnosticada devido ao seu curso comumente atípico; no entanto, estes grupos representam importante fonte de infecção para as faixas etárias mais jovens suscetíveis<sup>(1,3,5-8)</sup>.

Quatro (8,3%) pacientes dessa casuística apresentaram pneumonia como complicação. Na literatura, complicações são descritas em 6% dos casos de coqueluche, com maior incidência nos menores de 6 meses. Broncopneumonia é a complicação mais esperada, podendo ser causada pela própria *B. pertussis* ou, mais comumente, por infecção secundária. Outras complicações neurológicas podem se apresentar, tais como: encefalopatia, convulsões, estupor e anormalidades de nervos cranianos<sup>(1,3-5,14)</sup>. O comprometimento do sistema nervoso geralmente resulta em seqüelas permanentes (1/3 dos casos) ou óbito (1/3 dos casos)<sup>(1)</sup>.

A eritromicina, um antibiótico macrolídeo, pode prevenir ou moderar a sintomatologia da doença, quando administrada no período de incubação ou no início do estágio catarral. Este antibiótico tem demonstrado substancial atividade *in vitro* e *in vivo* contra a *B. pertussis*, erradicando rapidamente esta bactéria da nasofaringe. Por esse motivo, esse antimicrobiano é a droga de escolha para a

profilaxia e o tratamento da doença, recomendando-se sua utilização por 14 dias<sup>(1,2,4,14)</sup>. Com o uso desse antibiótico, o paciente pode ser considerado não contagiante após cinco dias da instituição da terapêutica<sup>(1)</sup>. Durante a fase paroxística da doença, o uso de antimicrobianos parece não alterar o curso clínico da coqueluche, mas pode eliminar a bactéria da nasofaringe e assim reduzir a transmissão<sup>(5)</sup>. No caso de intolerância à eritromicina, pode-se utilizar o sulfametoxazol-trimetoprim<sup>(1,4)</sup>.

Dos 37 pacientes nos quais foi possível identificar o uso de antibiótico, a droga de primeira escolha foi a eritromicina, utilizada em 25 casos (67,6%) . Outros antibióticos também foram utilizados, como ampicilina, azitromicina, claritromicina, amoxicilina e ceftriaxone. Não foi possível esclarecer em que fase da doença se encontravam os pacientes quando da introdução da antibioticoterapia.

Nos 15 casos em que o hemograma foi realizado, o leucograma variou de 3.500 a 28.200 céls/mm<sup>3</sup>, com média de 16.687 céls/mm<sup>3</sup> e mediana de 16.600 céls/mm<sup>3</sup>. O percentual de linfócitos variou de 21% a 84%, com média de 66,5% e mediana de 73%. O padrão citado na literatura para o hemograma é de uma leucocitose maior que 20.000 céls/mm<sup>3</sup>, com predomínio absoluto de linfócitos, o que não está presente na infecção por *B. paraptussis*<sup>(1,4)</sup>. Da mesma forma, nos casos leves ou moderados de coqueluche, o aumento do número de leucócitos pode ser discreto ou até mesmo estar ausente<sup>(1)</sup>.

A transmissão intra-hospitalar da coqueluche entre pacientes, profissionais de saúde ou ambos em hospitais representa um alto risco de transmissão para crianças suscetíveis ou pacientes com outras condições médicas. Surtos hospitalares com muitos casos de coqueluche são bem documentados e continuam a ocorrer<sup>(15,16)</sup>. Estudos soroepidemiológicos sugerem que a exposição à *B. pertussis* é comum entre profissionais de saúde, especialmente em enfermarias pediátricas<sup>(15)</sup>.

A existência de dois casos confirmados em profissionais de saúde nesta série pode ter resultado da admissão de um paciente com coqueluche, acompanhante de paciente ou mesmo outros profissionais de saúde, e reflete o diagnóstico tardio de um caso ou uma inadequação no uso de equipamentos de proteção individual, suscitando uma importante discussão sobre a quimioprofilaxia no controle de infecção intra-hospitalar dessa doença.

Desde a implantação da vacina em países desenvolvidos, no início da década de 50, a incidência e mortalidade pela coqueluche sofreu um decréscimo significativo. No Brasil, a vacinação em massa foi iniciada apenas em 1983, aproximadamente 30 anos após o início da vacinação nos países desenvolvidos<sup>(17)</sup>. Dados do Ministério da Saúde denotam uma queda nos coeficientes de incidência de 10,64 casos por 100.000 habitantes, em 1990, para 0,76 em 1999<sup>(1)</sup>.

A vacina (componente *Pertussis* da tetravalente) não confere imunidade duradoura, e esta se completa apenas no primeiro ano após a imunização. Esta imunidade sofre um decréscimo gradual com o passar dos anos. Após quatro anos, conta ainda com 84% de eficácia, que chega a 50% nos três anos seguintes, e após 12 anos, nenhuma proteção é mais evidente. Assim, com o uso disseminado da vacina vigente nos últimos anos, que não permite reforços acima dos 7 anos, dois reservatórios de suscetíveis continuam tendo grande importância para o controle da doença: (1) crianças menores de um ano, porque ainda não completaram o esquema básico; (2) adolescentes e adultos, nos quais a perda da imunidade, na ausência de reforços vacinais após 5 a 10 anos, poderia explicar a doença. Com a menor circulação da bactéria na comunidade, ocorre também a redução dos reforços naturais e, por conseguinte, a reemergência da coqueluche<sup>(1,17,18)</sup>.

Na presente investigação, dos 37 casos em que foi possível a investigação vacinal, 30 crianças (81,1%) ainda não tinham idade suficiente para receber a proteção vacinal completa, ou seja, pelo menos quatro doses da vacina; 21 (56,7%) pacientes não haviam recebido nenhuma dose da vacina, e apenas seis casos (16,2%) receberam pelo menos quatro doses.

A cobertura da vacina tetravalente (tétano, coqueluche, difteria e hemófilo) no município de



Ribeirão Preto e na DIR XVIII é de e 95,1% e 98,9%, respectivamente. A homogeneidade da cobertura vacinal (95% ou mais) de todos os municípios da regional é de 80%, segundo o banco de dados do API-SP (Avaliação do Programa de Imunização).

Nessa casuística, apenas um caso evoluiu para óbito, configurando uma letalidade de 2,08%, mais elevada do que a apontada pela literatura, que descreve uma letalidade, para todas as idades, de 0,4%, alcançando 0,5% a 1% nos menores de 11 meses<sup>(1,4)</sup>.

A Organização Mundial de Saúde considera a cultura bacteriana o padrão-ouro para a confirmação laboratorial<sup>(5)</sup>. Este exame tem um valor especial na investigação de surtos, pois nessas ocasiões é possível se obter positividade em 80% a 90% dos casos, porque o diagnóstico é mais precoce e a positividade é maior na fase inicial da doença e antes da introdução da antibioticoterapia<sup>(1)</sup>.

O critério de confirmação de 40 casos (83,3%) foi laboratorial, através de cultura positiva para *Bordetella pertussis*; quatro casos foram confirmados por critério clínico-epidemiológico; e dois casos por critério clínico.

### **Conclusões e recomendações**

Tendo em vista o aumento do número de casos de coqueluche e a necessidade de um conhecimento mais oportuno dos casos, recomendou-se o estabelecimento de um fluxo de notificação rápida dos suspeitos e confirmados da doença no município de Ribeirão Preto para a Regional de Saúde. Além disso, foi sugerida a efetivação de um fluxo rápido de resultado das culturas de coqueluche do IAL-RP para o município, regional de saúde e unidades sentinelas.

Foi salientada a importância da busca ativa de casos entre adultos cuidadores, uma vez que estes são os que mais comumente trazem a doença para as crianças suscetíveis.

As equipes de assistência devem ser oportunamente informadas sobre a situação epidemiológica da coqueluche, destacando-se a importância do diagnóstico precoce para a prevenção de novos casos. A organização de reuniões periódicas envolvendo as equipes de assistência, vigilância e laboratório, bem como a elaboração de informes técnicos veiculados por meio de jornais, boletins, revistas científicas ou outros, são de grande valia neste momento. Além disso, faz-se necessário o esclarecimento à população com informações precisas, através da mídia local.

O município de Ribeirão Preto, além de sede da DIR XVIII, representa uma referência em inúmeros aspectos para a população proveniente dos municípios adjacentes de menor porte, que para lá se desloca à procura de instituições de saúde, comércio, ensino médio e universitário, lazer, etc.; daí a importância do alerta sobre a doença a todos os municípios de abrangência da Regional.

Encontra-se em fase de elaboração um documento técnico abordando a indicação de quimioprofilaxia para o controle de infecção intra-hospitalar da coqueluche pelo CVE (DDTR e Divisão de Infecção Hospitalar), uma vez que profissionais de saúde podem representar não apenas um risco individual para a coqueluche, mas, sobretudo, um risco coletivo, tornando-se uma fonte importante da doença para pacientes internados.

### **Agradecimentos especiais**

Vigilância Epidemiológica da Regional de Ribeirão Preto; Vigilância Epidemiológica do município de Ribeirão Preto; Instituto Adolfo Lutz de Ribeirão Preto; equipe técnica do Instituto Santa Lydia; e equipe técnica (Diretoria Médica, Departamento de Pediatria e Epidemiologia) do Hospital das Clínicas, da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP.

### **Referências bibliográfica**

1. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Centro de Vigilância Epidemiológica "Professor

Alexandre Vranjac”. Manual de Vigilância Epidemiológica de Coqueluche – Normas e Instruções. São Paulo, 2001.

2. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. 5 ed. Brasília (DF); agosto, 2002. 842p. Coqueluche. p.183-99.

3. Dodhia H, Crowcroft NS, Bramley JC, et al. UK guidelines for use of erythromycin chemoprophylaxis in persons exposed to pertussis. J Public Health Med 2002; 24(3): 200-6.

4. Red Book: Report of the Committee on Infectious Diseases. 24 ed. American Academy of Pediatrics. 2003. Pertussis. p. 472-86.

5. World Health Organization. Weekly Epidemiological Record. Pertussis vaccines. Geneva, jan, 2005, 80(4): 29-40. Available from: <URL: <http://www.who.int/wer/2005/en/wer8004.pdf>> [2005 apr 19].

6. Forsyth KD, Campins-Marti M, Caro J. et al. New pertussis vaccination strategies beyond infancy: recommendations by the global pertussis initiative. Clin Infect Dis 2004; 39(12):1802-9.

7. Black S. Epidemiology of pertussis. Pediatr Infect Dis J 1997;16(4Suppl):S85-9.

8. Bisgard KM, Pascual FB, Ehresmann KR et al. Infant Pertussis: who was the source? Pediatr Infect Dis J 2004; 23(11): 985-9.

9. Guris D, Strebel PM, Bardenheier B et al. Changing Epidemiology of Pertussis in the United States: Increasing Reported Incidence Among Adolescents and Adults, 1990–1996. Clin Infect Dis 1999, 28: 1230-7.

10. Farizo KM, Cochi SL, Zell ER et al. Epidemiological features of pertussis in the United States, 1980-1989. Clin Infect Dis 1992; 14(3): 708-19.

11. Bisgard K. Chapter 11 – Definitions. In: Guidelines for the Control of Pertussis Outbreaks. Centers for Diseases Control and Prevention. Apr 2000. Available from: <URL: <http://www.cdc.gov/nip/publications/pertussis/chapter11.pdf>> [2005 apr 20].

12. Departamento de Informação e Informática do SUS – DATASUS (MS). Informações de Saúde: População residente segundo faixa etária – Regional de Saúde XVIII (Ribeirão Preto) Brasil; 2005. Disponível em:

URL:<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/popsp.def> [2005 abr 18].

13. Waldman EA. Vigilância em Saúde Pública. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 1998. [Série Saúde & Cidadania].

14. Dalya G. Chapter 3 - Treatment and Chemoprophylaxis. In: Guidelines for the Control of Pertussis Outbreaks. Centers for Diseases Control and Prevention. Jun 2000. Available from:

<URL: <http://www.cdc.gov/nip/publications/pertussis/chapter3.pdf>> [2005 apr 19].

15. Zanardi L, Vitek C. Chapter 9 — Hospitals, Institutions and Clinics. In: Guidelines for the Control of Pertussis Outbreaks. Centers for Diseases Control and Prevention. May 2000. Available from: <URL:<http://www.cdc.gov/nip/publications/pertussis/chapter9.pdf>> [2005 apr 19].

16. Centers for Diseases Control and Prevention. Outbreaks of Pertussis Associated with Hospitals - Kentucky, Pennsylvania, and Oregon, 2003. Morb Mortal Wkly Rep 2005; 54(03): 67-71

17. Luz PM, Codeço CT, Werneck GL. A reemergência da coqueluche em países desenvolvidos: um problema também para o Brasil? *Cad Saúde Pública RJ*, 2003; 19(4): 1209-13.

18. Jenkinson D. Duration of effectiveness of pertussis vaccine: evidence from a 10-year community study. *Br Med J* 1988; 296: 612-4.

---

Coordenadoria de Controle de Doenças

*Bepa - Av. Dr. Arnaldo, 351 - 1º andar, s. 131  
Tels.: (11) 3066-8823 / 3066-8825  
e-mail: [bepa-agencia@saude.sp.gov.br](mailto:bepa-agencia@saude.sp.gov.br)*