

# COQUELUCHE

CID 10: A37

A coqueluche é uma doença infecciosa aguda do trato respiratório inferior, de distribuição universal, altamente contagiosa, caracteriza-se por paroxismos de tosse não produtiva. A doença ocorre sob as formas endêmica e epidêmica, acometendo pessoas de qualquer faixa etária. Em lactentes, pode resultar em número elevado de complicações e até em morte (3,6).

## Agente Etiológico

A bactéria causadora da doença é a *Bordetella pertussis*, cocobacilo, Gram-negativo, fastidioso e estritamente aeróbio (3).

## Reservatório

O homem é o único reservatório natural. Em geral, crianças maiores ou adultos introduzem a doença na família e podem manifestar o quadro clínico clássico da doença, ou formas mais leves e, até mesmo, atípicas, levando a um tratamento tardio e muitas vezes incompleto (2,4).

## Modo de Transmissão

Contato direto da pessoa doente com pessoa suscetível (gotículas de secreção eliminadas por tosse, espirro ou ao falar). A transmissão por objetos recém contaminados com secreções do doente é pouco frequente em virtude da dificuldade do agente sobreviver fora do hospedeiro (1).

## Período de Incubação

Em média de 7 a 10 dias, com intervalo de 5 a 21 dias (3).

## Período de Transmissão

A maior transmissibilidade da doença ocorre na fase catarral. Para efeito de controle, considera-se que esse período compreende o intervalo entre 5 dias após o contato com um doente (final do período de incubação) até 3 semanas após o início dos acessos de tosse típicos da doença (fase paroxística). Em lactentes menores de 6 meses, o período de transmissibilidade pode prolongar-se por até 4 a 6 semanas após o início da tosse (1).

## Suscetibilidade e Imunidade

A suscetibilidade é geral. O indivíduo torna-se resistente à doença nas seguintes eventualidades:

- Após adquirir a doença: imunidade duradoura, mas não permanente.
- Após receber imunização básica com a vacina DPT (contra difteria, pertussis- coqueluche e tétano), mínimo de três doses de vacina. A proteção pode declinar em média de 5 a 10 anos após a última dose da vacina (1).

## Manifestações Clínicas

A Coqueluche evolui em três fases sucessivas:

**Fase catarral** (1 a 2 semanas): possui manifestações respiratórias iniciais acompanhadas de sintomas leves caracterizadas por: febre pouco intensa, mal-estar geral, coriza e tosse seca. É a fase mais infectante. A frequência e a intensidade dos acessos de tosse aumentam gradualmente até o surgimento das crises de tosse paroxística.

**Fase paroxística** (2 a 6 semanas):

### Quadro típico

Geralmente afebril ou com febre baixa. Caracteriza-se por crise com tosse súbita, rápida e curta. A tosse torna-se mais intensa manifestando-se em paroxismos, mais frequentes à noite, podendo chegar de 10 a 30 crises em 24 horas. Os paroxismos são seguidos de um esforço inspiratório massivo que pode produzir o “guincho” característico (resultante da inalação forçada do ar contra a glote estreitada). Cianose, saliência dos olhos, protrusão da língua, salivação, lacrimejamento, ingurgitamento das jugulares e eliminação de secreções mucosas podem estar presentes. É também comum a ocorrência de vômito após as crises.

As crises podem ser desencadeadas por bocejos, espirros, alimentação, exercício físico ou mesmo sugestão. Entre uma crise e outra o paciente, geralmente, tem uma aparência saudável. O exame físico pode revelar petéquias na cabeça e pescoço ou hemorragias conjuntivais produzidas pelo esforço ao tossir e, à ausculta, roncos e sibilos podem ser notados.

#### Quadro atípico

Em geral, em lactentes a tosse não se desenvolve em paroxismos e os guinchos estão ausentes; no entanto, crises de apnéia são comuns e podem resultar em hipóxia significativa.

Em crianças maiores e adultos, geralmente, o quadro é mais brando, com tosse persistente devido a traqueobronquite, dificultando o diagnóstico, particularmente porque os paroxismos, o guincho e a leucocitose podem estar ausentes.

**Fase de convalescença** – Os paroxismos de tosse, o guincho e os vômitos diminuem em frequência e intensidade. A tosse pode persistir por vários meses. A tosse paroxística recorrente é observada em alguns pacientes em associação às infecções respiratórias, após meses ou anos do quadro evolutivo.

A complicação mais frequente da coqueluche é a pneumonia, causada pela própria *B. pertussis* ou, mais comumente, por infecção secundária. Quando ocorre, observa-se a elevação da febre e taquipnéia, achados raros na coqueluche não complicada. Mais de 90% das mortes por coqueluche, em crianças menores de três anos, são devidas à pneumonia.

As complicações neurológicas agudas ocorrem mais frequentemente na fase paroxística e são mais comuns em crianças menores de seis meses. Elas podem incluir convulsões, hemiplegia, ataxia, afasia, cegueira, surdez e sinais de descerebração. O líquido é tipicamente normal ou com pleocitose discreta (< 100 células), com leve a moderado aumento de proteínas (<100mg/U). Sua incidência é estimada em 4 a 5 por 1.000 casos.

O comprometimento do sistema nervoso frequentemente resulta em sequela permanente (1/3 dos casos) ou óbito (1/3 dos casos). Outras complicações menos graves incluem: otite média, anorexia e desidratação. Devido aos esforços expiratórios durante os paroxismos podem ocorrer: epistaxe, melena, petéquias, hematoma subdural, epidural ou espinal, hérnia umbilical ou inguinal, prolapso retal, pneumotórax e enfisema mediastinal ou subcutâneo. Em todos os casos, o prognóstico está estritamente relacionado à idade do paciente. Em lactentes, há um risco significativo de morte ou de dano cerebral devido a encefalopatia (2,4).

### **Complicações - resumo**

- Respiratórias – pneumonia e otite média por *Bordetella pertussis*, pneumonias por outras etiologias, ativação de tuberculose latente, atelectasia, bronquiectasia, enfisema, pneumotórax, ruptura de diafragma.
- Neurológicas – encefalopatia aguda, convulsões, coma, hemorragias intracerebrais, hemorragia subdural, estrabismo e surdez.
- Outras – hemorragias subconjuntivais, epistaxe, edema de face, úlcera do frênulo lingual, hérnias (umbilicais, inguinais e diafragmáticas), conjuntivite, desidratação e/ou desnutrição (1).

### **Diagnóstico Diferencial**

O diagnóstico diferencial deve ser feito com as infecções respiratórias agudas, como traqueobronquiolites, adenovirose, laringites, entre outras. Diversos agentes etiológicos podem determinar apresentação clínica semelhante, conhecida por “*síndrome pertussis*” ou doenças coqueluchóides como a *Bordetella parapertussis*, vírus sincicial respiratório, os adenovírus, o hemófilo, o *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia trachomatis* e *Chlamydia pneumoniae*. A *Bordetella bronchiseptica* e a *Bordetella avium* são patógenos de animais que raramente acometem o homem (exceto em imunossupressão) (4).

### **Diagnóstico Laboratorial**

Quanto ao diagnóstico laboratorial da coqueluche, a técnica da cultura para o isolamento da *B. pertussis* da secreção nasofaríngea é considerada como “padrão ouro” pelo seu alto grau de especificidade, embora sua sensibilidade seja variável, dependendo de diversos fatores como antibioticoterapia prévia, duração dos sintomas, idade, estado vacinal, condições de transporte da amostra, tipo e qualidade dos meios de cultura utilizados.

Outros métodos também podem ser utilizados, tais como o teste de Elisa na detecção de diferentes classes de imunoglobulinas, pesquisa de anticorpos fluorescentes (DFA) e a reação em cadeia da polimerase (PCR).

Considerando a necessidade de um método rápido e de alta sensibilidade e especificidade, implantou-se, no Instituto Adolfo Lutz (IAL), o método da PCR para o diagnóstico da coqueluche, paralelamente à cultura. O uso desse método permite a detecção de um maior número de casos, especialmente quando o paciente está sendo tratado com antimicrobianos no momento da coleta da amostra (5).

## Coleta da secreção nasofaríngea

A coleta do material de pacientes suspeitos de coqueluche deverá ser realizada preferencialmente no início dos sintomas característicos da doença (período catarral). A coleta deverá ser realizada antes do tratamento ou no máximo com 3 dias de antibioticoterapia.

Para a coleta deverão ser utilizados swabs finos com haste flexível, estéreis e alginatados ou de Dragon®. A secreção nasofaríngea deverá ser coletada introduzindo o swab na narina até encontrar resistência na parede posterior da nasofaringe e realizando movimentos rotatórios. Coletar um swab de cada paciente.

Após a coleta, estriar o swab na superfície inclinada do meio de transporte com cefalexina e a seguir introduzir na base do meio (Regan Lowe (RL) semi sólido).

Identificar o tubo com os dados ou número de identificação do paciente e encaminhar imediatamente ao laboratório, já contactado, que irá receber o material coletado, para que as providências para a continuidade do exame sejam tomadas (preparo de meio de cultura e etc.) (5).

## Transporte do material coletado

O material deverá ser encaminhado ao laboratório à temperatura ambiente e imediatamente após a coleta. Cada material deverá ser acompanhado de uma ficha de identificação do paciente.

Na impossibilidade de um encaminhamento imediato após a coleta, o material deverá ser incubado em estufa à 35- 37° C por um período máximo de 48 horas e encaminhado a seguir em temperatura ambiente. Caso o período de transporte do material pré - incubado exceder 4 horas ou se a temperatura ambiente local for elevada recomenda-se o transporte sob refrigeração. O procedimento de coleta e transporte da amostra ao laboratório é o mesmo para a cultura e para RT-PCR.

Os Centros de Laboratórios Regionais do Instituto Adolfo Lutz (CLR-IAL), que ainda não processam a PCR para a coqueluche, deverão, após a cultura, encaminhar os swabs ao IAL Central para realização da RT-PCR em um tubo de ensaio estéril e seco e transportá-los sob refrigeração. Os swabs são mantidos em freezer -20°C até o momento da realização do exame (5).

## Isolamento e Identificação das espécies do Gênero Bordetella

### Cultura de secreção nasofaríngea

Conferir o material coletado com as informações contidas na solicitação do exame. Retirar da geladeira uma placa de Petri contendo o meio RL (Regan-Lowe) com antibiótico, para cada procedimento a ser executado. Deixar a placa sob bancada até atingir temperatura ambiente.

Em Cabine de Segurança Biológica (CSB), semear o swab do material coletado em meio de transporte, esgotando o conteúdo do swab em 1/3 do meio. Estriar com alça descartável, para obtenção de colônias isoladas. A placa deverá ser incubada em estufa à 35°C, com observações diárias por um período de 12 dias. Conservar, dentro da estufa, um recipiente com água para manutenção da umidade (5).

Exame macroscópico das colônias

As colônias de *B.pertussis* tornam-se visíveis à partir do 3º ou 4º dia de incubação, enquanto que colônias de *B. bronchiseptica* e *B. parapertussis* passam a ser visíveis já a partir do primeiro e segundo dia respectivamente (5).

### Identificação bioquímica

A partir do crescimento bacteriano, realizar teste de oxidase, catalase, e semeadura nos meios uréia-indol (semeadura densa), ágar comum e ágar chocolate (estrias). Fazer uma suspensão em água destilada estéril e semear nos meios: caldo nitrato e citrato (Simmons) (5).

Identificação sorológica

Todas as cepas caracterizadas como *Bordetella pertussis* serão submetidas ao teste de aglutinação em lâmina com antissoros específicos para a determinação dos fatores 1,2 e 3 (5).

## Meio de Transporte para Coqueluche

O meio de Transporte para a secreção nasofaríngea é o ágar Carvão suplementado com 10% de sangue desfibrinado (estéril) de carneiro ou cavalo (Regan-Lowe) e cefalexina (40 ug/mL) (5).

## PCR em Tempo Real

O diagnóstico da coqueluche tem sido aprimorado no Estado de São Paulo com a adição de um método mais rápido e sensível de detecção, o RT-PCR (Reação de Transcriptase Reversa e Reação em Cadeia de Polime-

rase), uma nova ferramenta diagnóstica adotada há 3 anos no estado, com vistas à otimização dos resultados.

Após a realização da cultura, em Cabine de Segurança Biológica e conforme protocolo descrito pelo fabricante, é realizada a extração, purificação e concentração do DNA bacteriano a partir do swab nasofaríngeo. O DNA assim obtido é submetido à reação de TaqMan - PCR em tempo real para a detecção de dois alvos no cromossomo da *B. pertussis*. O primeiro alvo é o gene *ptxS1*, responsável pela produção da toxina e o segundo alvo é o segmento de inserção IS481, que se encontra em aproximadamente 50 a algumas centenas de cópias em *B. pertussis*.

Para a amplificação dos dois alvos são utilizados os primers 442L15 e 402U16 para o alvo *ptxS1* e os primers 894L24 e 852U18 para o alvo segmento de inserção IS481. Para a detecção dos produtos são utilizadas as sondas 419U22P e 871U22P, respectivamente, para *ptxS1* e IS481.

O resultado da RT-PCR é expresso em valores de Ct (cycle threshold). No protocolo utilizado um resultado positivo deverá possuir um valor de Ct  $\leq$  39 para *ptxS1* e Ct  $\leq$  29 IS481.

Resultados com valores entre 40 e 41(*ptxS1*) e 30 e 31(IS481) são considerados inconclusivos e os testes devem ser repetidos. Todos os resultados com valores de Cts iguais a zero ou maior do que 42 (*ptxS1*) e 32 (IS481) são considerados negativos (5).

## Exames Complementares

Para auxiliar na confirmação ou descarte dos casos suspeitos, pode-se realizar os seguintes exames:

**Leucograma** – no período catarral, pode ocorrer uma linfocitose relativa e absoluta, geralmente acima de 10 mil linfócitos/mm<sup>3</sup>. Os leucócitos totais no final desta fase atingem um valor, em geral, superior a 20 mil leucócitos/mm<sup>3</sup>. No período paroxístico, o número de leucócitos pode elevar-se para 30 mil ou 40 mil/mm<sup>3</sup>, associado a uma linfocitose de 60% a 80%. Nos lactentes e nos pacientes com quadro clínico mais leve, a linfocitose pode estar ausente.

**Raio X de tórax** – recomenda-se em menores de 4 anos, para auxiliar no diagnóstico diferencial e/ou presença de complicações. É característica a imagem de “coração borrado” ou “franjado”, porque as bordas da imagem cardíaca não são nítidas, devido aos infiltrados pulmonares (1).

## Tratamento

Os macrolídeos são as drogas de escolha para as pessoas infectadas e seus contatos. Dos quais a eritromicina, azitromicina ou claritromicina são agentes apropriados de primeira linha para o tratamento da coqueluche.

O tratamento com esses antimicrobianos só é eficaz se administrado na fase catarral.

A escolha do antimicrobiano deve ser feita após uma análise das seguintes proposições:

- potencial de eventos adversos e interações medicamentosas;
- tolerabilidade;
- facilidade de adesão ao regime prescrito;
- custo.

O medicamento de escolha é a eritromicina, que pode ser utilizada (de preferência o estolato), na dose de 40 a 50mg/Kg/dia (máximo de 2 gramas/dia), dividida em 4 doses iguais, no período de 7 a 14 dias. No caso de intolerância à eritromicina, pode-se usar Sulfametoxazol+Trimetoprim (SMZ+TMP), por via oral, de 12 em 12 horas, durante 10 dias, na seguinte dosagem:

- Crianças: 40mg (SMZ)/Kg/dia e 8mg (TMP)/Kg/dia. Com a ressalva de que a segurança e a eficácia de SMZ+TMP nos menores de 2 meses não está bem definida (Sanford, 1996).

- Adultos e crianças com mais de 40 Kg: 800mg (SMZ)/dia e 160mg(TMP)/dia, de 12 em 12 horas.

A azitromicina também pode ser utilizada na dose de 10mg/Kg/dia, em dose única diária, durante 5 dias, sendo a droga de escolha para crianças menores de 1 mês de idade no tratamento e profilaxia pós exposição da coqueluche, por não existir relatos da associação com estenose hipertrófica do píloro, enquanto que há registros de casos com o uso da eritromicina (2, 3,7).

## Ações de Vigilância Epidemiológica

A coqueluche é uma doença de notificação compulsória em todo território nacional. Todo caso suspeito deverá ser notificado e registrado no Sistema de Informações sobre Agravos de Notificação (Sinan), devendo-se adotar medidas de controle pertinentes (vacinação de rotina e de grupos de riscos, vacinação de bloqueio), assegurar o diagnóstico laboratorial, assim como monitorar as demais condições de risco.

Na detecção de casos suspeitos de coqueluche, as Secretarias Municipais devem:

- proceder a notificação à Secretaria de Estado da Saúde;
- proceder a investigação do caso e a coleta de espécimes clínicos (secreção de nasofaringe) para a realização do diagnóstico laboratorial;
- adotar prontamente as medidas de controle (bloqueio vacinal).

No calendário vacinal do Programa Nacional de Imunização (PNI), a vacina DPT (contra difteria, tétano e coqueluche) é aplicada para as crianças até seis anos de idade. As crianças não vacinadas, inadequadamente vacinadas ou com situação vacinal desconhecida, que sejam comunicantes próximos, familiares ou escolares, deverão receber uma dose da vacina contra coqueluche e orientação de como proceder para completar o esquema de vacinação. A primeira dose aos dois meses, a segunda aos quatro meses e a terceira aos seis meses de idade, utilizando-se a vacina tetravalente DPT+ Hib (contra difteria, tétano, coqueluche e infecções graves causadas pelo *Haemophilus influenzae* tipo b) e dois reforços, um aos 15 meses e o outro entre os quatro e seis anos de idade, aplicando-se a vacina DPT.

A vacina DTPa (contra difteria, tétano e coqueluche- acelular) está disponível somente nos Centros de Referência de Imunobiológicos Especiais (CRIE) e é indicada para crianças de 2 meses a 6 anos completos (6 anos, 11 meses e 29 dias), que apresentaram os seguintes eventos adversos após o recebimento de qualquer uma das doses da vacina DPT: convulsão nas primeiras 72 horas ou episódio hipotônico-hiporresponsivo nas primeiras 48 horas.

Entende-se que a vacinação é uma estratégia eficaz e eficiente para a prevenção e controle da coqueluche, porém a imunidade não é permanente e dura em média cinco a 10 anos. A proteção cai gradualmente com o passar do tempo, sendo cerca de 85% após quatro anos, chegando cerca de 50% nos três anos seguintes e após 10 anos já é mais reduzida (2,4).

### Estratégia Cocoon

A coqueluche é a quinta causa de morte no mundo em menores de cinco anos. Entre os principais transmissores da *Bordetella pertussis* estão: a mãe (32%), os irmãos (20%), o pai (15%), os avós (8%) e cuidadores, como babás, profissionais do setor da educação e da saúde (25%).

A estratégia “cocoon” (casulo, em inglês), protege o recém-nascido, imunizando seus familiares e cuidadores. A vacinação formaria uma espécie de “casulo” de proteção ao redor da criança, o que representa benefício para toda família. A França foi a pioneira a fazer uso da estratégia, seguida pela Austrália, Alemanha, Itália, Áustria, Estados Unidos e Canadá (6,8).

## Situação epidemiológica no Estado de São Paulo (ESP)– incidência e série histórica (10 anos)

A Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória/CVE/CCD/SES-SP implantou em 2000, no estado, um sistema de vigilância para a coqueluche com base em unidades sentinela. Este sistema tem como principal objetivo a triagem adequada de casos, a partir de uma definição de caso suspeito e da confirmação laboratorial da doença por meio da coleta oportuna de secreção da nasofaringe para a realização da cultura.

Dessa forma, a vigilância estruturada no modelo de unidades sentinela tem permitido um melhor acompanhamento da tendência da coqueluche, possibilitando a exclusão mais assertiva das demais síndromes pertussis. O Instituto Adolfo Lutz (IAL) é o laboratório de referência para a doença no Estado de São Paulo e em nível nacional (2,4).

A figura 1 ilustra a distribuição mensal de casos suspeitos e confirmados de coqueluche no período de janeiro de 2000 a junho de 2012, no Estado de São Paulo.

### Figura 1

Observou-se um aumento significativo na suspeição e confirmação dos casos em 2011-2012. Ciclos hiperendêmicos da doença ocorrem a cada três ou cinco anos seguidos por declínio. De acordo com o padrão

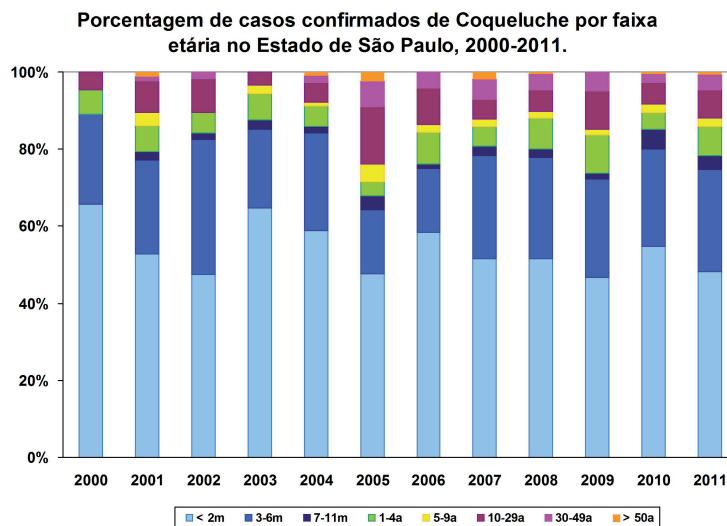


Fonte: Sinan (dados em 14/08/2012)

das séries temporais, o último ciclo hiperendêmico da coqueluche no estado iniciou-se em 2011. Soma-se a esta evidência, o fato do diagnóstico da doença ter sido aprimorado no ESP, desde o final de 2009 com a adoção da Reação em Cadeia da Polimerase - RT-PCR para otimização da confirmação laboratorial dos casos, além da inferência sobre melhora na suspeição clínica.

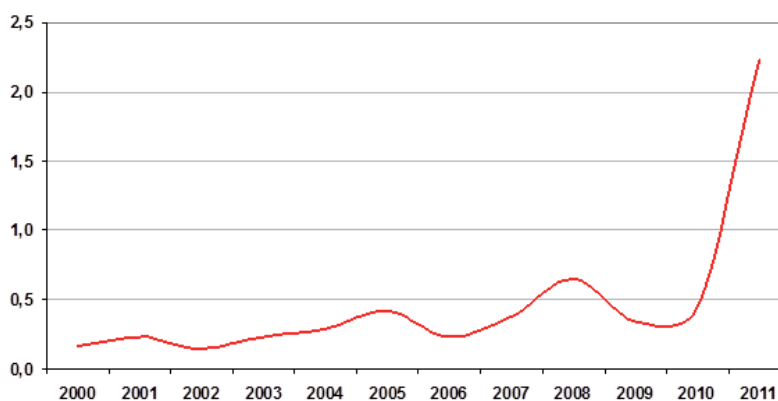
A figura 2 demonstra que a maioria dos casos confirmados de coqueluche no ESP se encontra na faixa etária de crianças menores de um ano de idade. Vale assinalar que, em geral, as crianças nesta faixa etária apresentam evolução com maior gravidade, muitas das vezes necessitando de internação. É possível dizer que a maior proporção dos casos ocorre nos menores de seis meses, na maioria crianças com esquema vacinal incompleto.

**Figura 2**



O monitoramento contínuo da doença permite o planejamento, a avaliação, revisão e implementação das ações de vigilância e controle, no sentido de compor estratégias com vistas aos resultados. Na figura 3, evidenciam-se as taxas de incidência dos casos confirmados de coqueluche, por 100.000 habitantes/ano, no estado.

**Figura 3**



A Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória do Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”, da Coordenadoria de Controle de Doenças da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo promove semestralmente a avaliação das 33 Unidades Sentinela ativas de vigilância em coqueluche, estrategicamente distribuídas na Grande São Paulo e Interior.

## Definição de caso

### Caso Suspeito

Deve ser considerado como caso suspeito toda pessoa que, sem outra causa aparente e independente 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.

Em situações de surto ou epidemia deve ser considerado como caso suspeito toda pessoa que, sem outra causa aparente, independente da idade e do estado vacinal, se apresente com tosse seca há pelo menos duas semanas e tenha antecedente de contato prévio com caso de coqueluche.

### Caso Confirmado

**Critério Laboratorial:** é todo caso com cultura positiva e/ou RT-PCR positivo para *Bordetella pertussis*.

**Critério epidemiológico:** é todo caso suspeito com cultura negativa ou não realizada, sendo comunicante de outro caso confirmado por cultura e/ou RT-PCR positivo para *Bordetella pertussis*.

**Critério clínico:** é todo caso que preencher a definição de caso suspeito, que tenha um hemograma com presença de leucocitose acima de 20.000 células por 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.

*Obs.:* A velocidade de hemossedimentação (VHS) normal ou diminuída e o RX com imagem de coração borrado (felpudo) são elementos que, quando presentes, fortalecem a suspeita clínica de coqueluche.

### Descartado

Caso suspeito que não se enquadre em nenhuma das situações descritas anteriores (1,2).

## Medidas de Controle

### Relativas à fonte de infecção

Precauções padrão – São os procedimentos aplicados a todos os pacientes. Devem ser iniciados no momento do atendimento (independentemente do diagnóstico de entrada) e mantidos durante todo o período de hospitalização, para impedir que a equipe hospitalar tenha contato com membranas mucosas, pele não íntegra, sangue, todos os fluidos corpóreos, secreções e excreções.

Nas medidas de precaução estão incluídas a lavagem das mãos, uso de máscaras, luvas, óculos, protetor facial e aventais, sempre que houver a possibilidade dos contatos anteriormente descritos.

Os materiais perfuro cortantes devem ser descartados em recipientes rígidos, destinados exclusivamente para esta finalidade; os equipamentos utilizados pelo paciente devem ser submetidos à limpeza e desinfecção, antes de serem reutilizados em outro paciente.

Precauções respiratórias para gotículas estão indicadas para impedir a transmissão do agente infeccioso a indivíduos suscetíveis, através da tosse, espirros, fala ou mediante procedimentos com risco de geração de aerossol, incluir as precauções para aerossóis. São exemplos de procedimentos com risco de geração de aerossóis: a intubação traqueal, a aspiração nasofaríngea e nasotraqueal, a broncoscopia, a autópsia envolvendo tecido pulmonar e a coleta de espécime clínico (1,2,4).

## Medidas gerais instituídas para pacientes hospitalizados

**Isolamento:** recomenda-se isolamento tipo respiratório para gotículas, durante o período de transmissibilidade, a fim de reduzir o risco da transmissão para outras crianças expostas. Especial atenção deve ser dada aos lactentes, a fim de evitar o contágio.

**Quarto privativo:** recomenda-se enquanto o paciente estiver transmitindo a bactéria, podendo ser compartilhado por mais de um paciente com o mesmo diagnóstico. O quarto deve ser mantido com a porta fechada.

**Uso de Máscara:** deve ser recomendada, em princípio, para todos que entram no quarto, devendo ser descartada após o uso, em recipiente apropriado. Após a retirada da máscara, o profissional deve lavar as mãos.

**Uso de Luvas:** deverão ser usadas se houver contato com sangue, fluidos corpóreos, mucosas, pele não íntegra e qualquer material que possa estar contaminado.

**Lavagem das mãos:** deve ser feita antes e após o contato com o paciente, após a retirada das luvas,

da máscara e quando houver contato com materiais utilizados pelo paciente.

**Transporte do paciente:** deve ser limitado ao mínimo possível e, quando realizado, o paciente deverá usar máscara comum.

**Limpeza e desinfecção:** recomenda-se desinfecção concorrente e terminal dos objetos contaminados com as secreções nasofaríngeas. A solução indicada é o hipoclorito a 1%. Após a desinfecção os objetos devem ser enxaguados em água corrente. Objetos de metal podem ser desinfetados com álcool etílico a 70%.

## Medidas gerais instituídas para pacientes não hospitalizados

Os pacientes não hospitalizados devem ser afastados de suas atividades habituais (creche, escola, trabalho), por pelo menos 5 dias após início de tratamento com antimicrobiano, nos casos não submetidos à antibioticoterapia, o tempo de afastamento deve ser de 3 semanas após o início dos paroxismos.

## Quimioprofilaxia

É preconizada, para prevenir casos secundários e, conseqüentemente, evitar a disseminação da bactéria na comunidade. A decisão de administrar a quimioprofilaxia pós-exposição é feita após considerar a infecciosidade do paciente, a intensidade da exposição e as conseqüências potenciais de coqueluche grave no contato. A administração da profilaxia pós-exposição para contatos próximos deve ser iniciada dentro do prazo de 21 dias do início da tosse do caso índice,

para prevenir a infecção sintomática, especialmente em ambientes de alto risco, utilizando-se as mesmas doses do esquema de tratamento (1,2,7).

## Indicações

- crianças menores de 1 ano que tenham contato próximo com um caso de coqueluche;
- crianças menores de 7 anos, não vacinadas ou com situação vacinal desconhecida ou que tenham tomados menos de 4 doses de vacina DPT, ou tenham contato próximo com caso de coqueluche;
- comunicantes adultos que trabalhem em profissões que envolvam o contato direto e frequente com menores de 1 ano ou imunodeprimidos. Estes devem, ser submetidos à quimioprofilaxia e afastados das atividades junto às crianças, por 5 dias.
- comunicantes adultos que residam com menores de 1 ano.
- comunicantes próximos que sejam imunodeprimidos (1,7).

## Vacinação

Os comunicantes próximos, familiares e escolares, menores de 7 anos não vacinados, inadequadamente vacinados ou com situação vacinal desconhecida deverão receber uma dose da vacina contra o coqueluche e orientação de como proceder para completar o esquema de vacinação. Para menores de 1 ano, indica-se a vacina DPT+Hib; para crianças com idade entre 1 ano e 6 anos completos(6 anos, 11 meses e 29 dias), a vacina DPT(1).

## Pesquisa de novos casos

Durante a investigação dos contatos, deve-se coletar material biológico para diagnóstico laboratorial de comunicantes com tosse. (1)



## REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. 7 ed. Brasília; 2010.
2. Secretaria de Estado da Saúde. Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof Alexandre Vranjac”. Manual de Vigilância Epidemiológica Coqueluche: normas e instruções. São Paulo; 2001.
3. American Academy Pediatrics. In Pickering LK et al. Red Book 2009: Report of the committee on infectious diseases. 28 th ed. Elk Grove Village, IL: American academy of Pediatrics, 2009.
4. Secretaria de Estado da Saúde. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof Alexandre Vranjac”. Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória. Informe Técnico: Situação epidemiológica atual da coqueluche – Cenário global. Boletim Epidemiológico Paulista – BEPA.9(97):26-35, 2012.
5. Secretaria de Estado da Saúde. Instituto Adolfo Lutz. Centro de Bacteriologia. Coqueluche: Manual de Diagnóstico Laboratorial. São Paulo; 2010.
6. Centers for Disease Control and Prevention. Pertussis. Disponível em: <http://www.cdc.gov/pertussis/> Acesso em 21. Set. 2012.
7. Tiwari T, Murphy TV, Moran J; National Immunization Program, CDC Recommended Antimicrobial Agents for the Treatment and Postexposure Prophylaxis of Pertussis: 2005 CDC Guidelines MMWR Recomm Rep. 2005 Dec 9;54(RR-14):1-16.
8. Bisgard KM, Pascual FB, Ehresmann, KR et al. Infant Pertussis: Who was the source?. Pediatric Infectious Disease Journal: November 2004-Volume 23-Issue 11 - pp 985-989.