RESIDÊNCIA PEDIÁTRICA

ARTIGO ORIGINAL

Tosse coqueluchoide: perfil clínico e epidemiológico

Whooping cough: clinical and epidemiological profile

Mariana Mundim Rocha Oliveira[1], Isabela Torga Mazzei[2], Mariana Tschoepke Aires[3], Analucia Mendes da Costa[4], Elgita Aparecida Diniz[5]

Palavras-chave:
coqueluche,
criança,
infecções respiratórias,
tosse.

Resumo

Objetivo: Avaliar o perfil clínico-epidemiológico da tosse coqueluchoide em hospital pediátrico. **Método:** Série de casos em que foram estudados todos os pacientes com tosse coqueluchoide internados no Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) no período de maio de 2011 até agosto de 2012. Foram incluídos pacientes com tosse paroxística e sinais de gravidade que necessitaram de internação hospitalar e excluídos os pacientes cujos prontuários estivessem incompletos. **Resultado:** Dos 38 casos de tosse coqueluchoide analisados, nove eram casos suspeitos de coqueluche e, desses, seis preenchiam critérios para confirmação clínica de coqueluche. Os óbitos ocorreram em lactentes jovens que foram casos de coqueluche confirmados clinicamente, segundo Ministério da Saúde do Brasil. **Conclusão:** A definição de caso suspeito de coqueluche seguida de confirmação clínica precoce favorece instituição precoce de tratamento adequado, evitando desfechos desfavoráveis.

Keywords:
child,
cough,
respiratory infections,
whooping cough.

Abstract

Objective: To evaluate the clinical and epidemiological wooping cough/pertussis in a pediatric hospital. **Method:** Series of cases that were studied all patients with wooping cough hospitalized at the Institute of Pediatrics Martagão Gesteira of Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) from May 2011 until August 2012. Were included patients with paroxysmal cough and signs of severity that required hospitalization and excluded patients whose records were incomplete. **Results:** Of the 38 cases of wooping cough analyzed, nine were suspected pertussis cases, and of these, six met the criteria for clinical confirmation of pertussis. The deaths occurred in young infants who were clinically confirmed cases of pertussis, according to the Ministry of Health-Brazil. **Conclusion:** A suspect case definition of pertussis followed confirmation early clinical favoring early institution of appropriate treatment and avoiding unfavorable outcomes.

[1] Pediatra - Médica Residente em Hematologia Pediátrica.
[2] Pediatra - Médica Residente em Gastroenterologia Pediátrica.
[3] Pediatra - Chefe da divisão de Pesquisa - IPPMG/UFRJ.
[4] Pediatra - Chefe do Núcleo de Vigilância Epidemiológica Hospitalar.
[5] Enfermeira - Coordenadora dos Cursos de Extensão da Enfermagem - UFRJ.
Endereço para correspondência:
Mariana Mundin da Rocha.
Instituto de Pediatria e Puericultura Martagão Gesteira da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Rua Bruno Lobo, nº 50, Cidade Universitária - Ilha do Governador.
Rio de Janeiro - RJ. Brasil. CEP: 21941-912.

INTRODUÇÃO

A tosse coqueluchoide caracteriza-se como tosse seca, paroxística e intermitente com ou sem dispneia, associada à *fácies* angustiada, protrusão da língua, lacrimejamento e pletora facial, seguida de apneia, curta ou prolongada, e posterior inspiração profunda (guincho). Apesar de ser característica da coqueluche, pode estar presente em outras condições ou infecções por outros patógenos.

A coqueluche é uma doença infecciosa, transmissível, que compromete o aparelho respiratório, causada pela bactéria *Bordetella pertussis e* é transmitida através de contato direto com indivíduos sintomáticos, por meio de secreções do trato respiratório[1]. Após 7 a 10 dias de incubação, a coqueluche se manifesta semelhante à infecção de vias aéreas superiores (fase catarral), com duração de uma a duas semanas. Após essa fase, a tosse passa a se intensificar progressivamente, ocorrendo a tosse coqueluchoide (fase paroxística), com duração de duas a seis semanas. Posteriormente, os paroxismos de tosse desaparecem, persistindo tosse comum (fase convalescência), com duração de seis semanas a três meses.

As definições expostas no Quadro 1 mostraram sensibilidade de 81% e especificidade de 58% quando confirmada por cultura. O uso do antibiótico, preferencialmente a azitromicina, não reduz o tempo de doença nos indivíduos afetados, mas objetiva reduzir a transmissibilidade[1].

Segundo informe do MS/SVS, desde 2011 vem sendo observado aumento no número de casos de coqueluche em todas as regiões do Brasil[2]. A reemergência da doença se deve, dentre outras causas, ao provável deslocamento da faixa etária acometida, ou seja, de lactentes e crianças para escolares maiores de 10 anos, adolescentes e adultos jovens.

No Brasil, a notificação da coqueluche é compulsória. Embora haja aumento do número de notificações, se considera que a doença esteja sendo subdiagnosticada[2,3]. No cenário global, diversos surtos epidêmicos vêm sendo notificados nos EUA e Europa na última década[4].

Assim, a coqueluche permanece um desafio diagnóstico em países desenvolvidos e em desenvolvimento. Crianças menores que cinco meses de idade e maiores de 10 anos de idade têm os maiores índices da doença, por serem os menos imunizados para doença seja por falta de exposição à vacina ou devido à queda da imunidade vacinal. A coqueluche é a causa da morte de aproximadamente 200 mil pessoas por ano no mundo, tendo esse impacto aumentado em 90% na America Latina na última década[4].

O presente estudo tem por objetivo descrever as características clínicas e epidemiológicas dos pacientes com tosse coqueluchoide atendidos em hospital universitário pediátrico.

Serão descritas as características sociodemográficas destes pacientes, bem como as características clínicas, os critérios de confirmação e desfechos.

MÉTODO

Trata-se de uma série de casos em que foram estudados todos os pacientes com tosse coqueluchoide internados no Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) no período de maio de 2011 até agosto de 2012. Foram incluídos pacientes com tosse paroxística e sinais de gravidade que necessitaram de internação hospitalar e excluídos os pacientes cujos prontuários estivessem incompletos.

Tosse coqueluchoide foi definida como tosse seca, intermitente e irritativa que pode surgir de forma paroxística associada ou não à dispneia, cianose e guincho. Os pacientes foram classificados de acordo a definição de caso suspeito de coqueluche, seguindo os critérios do MS[1].

Foram descritas as características sociodemográficas e clínicas: presença ou não de tosse, guincho, cianose, vômitos, apneia, coriza, congestão nasal, febre, inapetência, irritabilidade, sonolência, convulsões, diarreia, desconforto respiratório. Este último classificado como leve (presença de tiragem intercostal leve), moderada (presença de tiragem intercostal moderada e/ou tiragem subcostal leve) e grave (presença de tiragem subcostal grave, retração de fúrcula, batimento de asa de nariz, retração subesternal).

As características laboratoriais estudadas envolviam a leucometria com diferencial de linfócitos, radiografia de tórax, hemocultura, pesquisa de vírus e de *Bordetella pertussis*.

Quadro 1. Definição de caso de coqueluche, segundo o Ministério da Saúde (MS)[1].

Suspeito	Confirmado
Todo indivíduo, independente da idade e estado vacinal, que apresente tosse seca há 14 dias ou mais, associada a um ou mais dos seguintes sintomas:	Critério laboratorial: todo caso suspeito de coqueluche com isolamento de *Bordetella pertussis*.
- Tosse paroxística - tosse súbita incontrolável, com tossidas rápidas e curtas (5 a 10) em uma única expiração; - Guincho inspiratório; - Vômitos pós-tosse.	Critério epidemiológico: todo caso suspeito que teve contato com caso confirmado como coqueluche pelo critério laboratorial, entre o início do período catarral até três semanas após o início do período paroxístico da doença (período de transmissibilidade).
Todo indivíduo, independente da idade e estado vacinal, que apresente tosse seca há 14 dias ou mais e tenha história de contato com caso confirmado como coqueluche pelo critério clínico.	Critério clínico: todo caso suspeito de coqueluche cujo hemograma apresente leucocitose (acima de 20 mil leucócitos/mm^3) e linfocitose absoluta (acima de 10 mil linfócitos/mm^3), desde que sejam conhecidas as seguintes condições: resultado de cultura não realizada ou negativa; inexistência de vínculo epidemiológico; não confirmação de outra etiologia.

Para caracterizar a evolução da doença, foram descritos o tempo de internação, necessidade de oxigenoterapia, internação em unidade de terapia intensiva e desfecho do caso. Os critérios de confirmação utilizados basearam-se nas diretrizes do MS[1].

Os *swabs* para pesquisa da *Bordetella pertussis,* foram encaminhados ao Laboratório Central de Saúde Pública Noel Nutels visando o diagnóstico bacteriológico por meio do isolamento do agente por cultura de aspirado de nasorofaringe, segundo técnica preconizada[1]. Todos os pacientes com sinais de gravidade que necessitaram de internação hospitalar receberam antibioticoterapia e, por isso, tiveram hemocultura colhida antes do início do antibiótico.

Os dados foram coletados em um formulário que contemplava as características descritas acima, armazenados e analisados pelo pacote estatístico EPI INFO 2000. Foi empregada estatística descritiva (frequências e percentuais) nas características sociodemográficas da população estudada, assim como as frequências dos sintomas, resultados de exames, uso de antimicrobianos, complicações, tipo de confirmação e desfecho. O presente projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do IPPMG em 09/08/2012, cadastrado sob o número 14/12.

RESULTADOS

Foram estudados 38 pacientes. Não houve casos excluídos. As características sociodemográficas dos pacientes estão descritas no Quadro 2.

Quadro 2. Características sociodemográficas dos pacientes internados com tosse coqueluchoide.

Características sociodemográficas		n	%
Sexo	Masculino	16	42
	Feminino	22	58
Idade (meses)	< 4	19	50
	> 4	19	50
Município de origem	Rio de Janeiro	30	79
	Outros	8	21
Doença de base	Sim	9	23
	Não	25	65

As doenças de base foram: asma (5,2%), prematuridade (10,5%); esferocitose um (2,6%); doença do refluxo gastroesofágico um (2,6%) e sífilis congênita um (2,6%). Não havia informação quanto à doença de base em 4/38 (10,5%) pacientes. Além da tosse coqueluchoide, 21/38 (55,2%) pacientes referiam cianose, seis *guincho* (15%) e seis vômitos (15%). A média e desvio padrão dos dias de tosse foi de 19,5 ± 26,2 dias.

O exame físico à admissão evidenciou que dentre os 34 (89,4%) pacientes em que a frequência respiratória foi registrada, 16 (42,1%) apresentavam taquipneia. Em nenhum paciente havia registro de febre no momento do primeiro exame. Dentre os 14 (36,8%) pacientes nos quais a saturação de oxigênio em ar ambiente foi registrada, apenas um (2,6%) apresentava saturação abaixo de 90%. Ainda em relação ao primeiro exame físico, 20 (52,6%) sibilavam e em 12 (31,5%) pacientes foram auscultados estertores pulmonares. Em nenhum paciente observou-se episódios de apneia ao exame físico. Em seis (18%) pacientes, foi relatada irritabilidade ao exame. Somente um (2,6%) paciente apresentou guincho durante o primeiro exame físico (Quadro 3 e 4).

Quadro 3. Sinais e sintomas.

Sinais e sintomas	n	%
Sibilância	20	54
Primeiro episódio de sibilancia	5	25
Desconforto respiratório	24	63
Leve	8	33
Moderado	15	62
Grave	1	4
Taquipnéia	16	42
Saturação de O_2	14	36
> 95%	9	64
95%-90%	4	28
< 90%	1	7

Quadro 4. Necessidade de oxigenoterapia durante a internação e forma de administraçao em 25 pacientes. IPPMG-UFRJ, 2011-2012.

Forma de administração de oxigenio	n	%
Macronebulização	18	72
VMI	4	16
Oxyhood	1	4
Cateter O_2	2	8

Todos os pacientes foram submetidos à coleta de hemograma, com contagem de leucócitos variando de 7.600 a 87.100 (média = 19.050 leucócitos totais). A contagem de linfócitos variou de 2.940 a 42.185 (média = 9.438 linfócitos).

Observou-se que 25/38 (65,7%) necessitaram de tratamento com oxigênio (O_2) em algum momento da internação; 12 não necessitaram e em um paciente esse dado não foi relatado (Quadro 5).

Todos os pacientes receberam antibioticoterapia durante a internação. Os pacientes receberam de um a cinco antibióticos diferentes, que variaram de acordo com a evolução de cada um, sendo que 29 receberam macrolídeos como primeiro antibiótico (18 claritromicina, oito azitromicina e três eritromicina). Em 16 pacientes, foram coletados materiais para pesquisa da *B. Pertussis;* em todos, o resultado foi negativo. A coleta de hemocultura foi realizada em 10 pacientes; uma foi positiva, isolando *Burkholderia cepacea*.

Quadro 5. Necessidade de oxigenoterapia durante a internação e forma de administração em 25 pacientes.

Forma de administração de oxigênio	n	%
Macronebulização	18	72
VMI	4	16
Oxyhood	1	4
Cateter O_2	2	8

Dos 38 casos de tosse coqueluchoide analisados, nove preenchiam os critérios do MS para casos suspeitos. Dentre os nove, apenas seis preenchiam critérios para confirmação clínica de coqueluche.

Quatro pacientes foram a óbito por choque séptico. Destes, dois apresentavam critério para confirmação clínica de coqueluche, de acordo com o MS. Dos óbitos, três foram admitidos na unidade de terapia intensiva do hospital, transferidos de outros serviços. Duas das seis crianças que preenchiam os critérios clínicos para a confirmação de coqueluche foram a óbito (Quadro 6).

DISCUSSÃO

O predomínio de lactentes com tosse coqueluchoide acometidos no presente trabalho é compatível com as justificativas propostas para a reemergência da coqueluche em nosso meio, já que com a perda da imunidade após 5 anos da vacinação haveria um aumento da susceptibilidade dos indivíduos, que, por sua vez, transmitiriam aos lactentes jovens que não estão com o esquema completo[5].

O fato de haver 6/9 crianças com suspeita de coqueluche que, posteriormente, apresentavam critérios para confirmação clínica sugere o surgimento de cepas de Bordetella não presentes na vacina atual. Algumas hipóteses são sugeridas na tentativa de explicar esse surgimento de novos casos de coqueluche. Além da perda da imunidade e da redução da eficácia vacinal, acredita-se que a melhoria do sistema de vigilância epidemiológica levando à maior detecção dos casos e a presença de métodos diagnósticos mais apurados também contribua para a chamada reemergência da coqueluche[5].

Vale ressaltar que, dos quatro óbitos registrados, três residiam na região metropolitana do Rio de Janeiro. Tal fato poderia ser explicado pela precariedade da assistência à saúde nos municípios mais afastados, pela demora na instituição de tratamento adequado e, consequentemente, à evolução desfavorável. Deve-se também levar em conta que esses pacientes provavelmente vieram transferidos já em estado grave e, sendo o IPPMG um hospital terciário, provavelmente só foram transferidos os pacientes residentes fora do município que necessitaram de suporte intensivo, levando a viés nesta amostra.

Muitos pacientes avaliados mesmo apresentando tosse coqueluchoide e outros sinais de gravidade não preenchiam os critérios clínicos para serem considerados suspeitos de coqueluche, já que pela definição do MS deve haver pelo menos 14 dias de tosse[1]. Entretanto, todos necessitaram de internação hospitalar, com a média de 12 dias de hospitalização. Com isso, pode-se perceber a importância da suspeição diagnóstica precoce, considerando a hipótese de coqueluche, mesmo que não haja critérios para notificação.

É importante ressaltar que, dentre os quatro óbitos, dois não preenchiam os critérios para caso suspeito de coqueluche, pois tinham tosse há menos de 14 dias. No entanto, um deles (paciente 4), apresentava leucometria com valores superiores a 20.000 leucócitos e linfocitose superior a 10.000, ou seja, critérios para confirmação clínica de casos suspeitos de coqueluche. Tal fato torna-se importante na medida em que a coqueluche corresponde a uma causa importante de insuficiência respiratória e óbito na Pediatria. Encontra-se relato na literatura da alta frequência de crianças menores de cinco meses com diagnostico de coqueluche, internadas em unidade de terapia intensiva com insuficiência respiratória[6-9].

Alguns fatores podem ter interferido para que não se obtivesse isolamento de *B. pertussis* na presente casuística, como: tempo de uso de antibiótico prévio, tempo de doença, assim como transporte e armazenamento do material. Preconiza-se que a coleta seja realizada antes da instituição de antibioticoterapia ou em até três dias de tratamento[1]. Uma das limitações de nosso estudo foi a falta de confirmação bacteriológica dos possíveis casos de coqueluche. O tratamento antibiótico não reduz o tempo de doença nos indivíduos afetados, mas objetiva reduzir a transmissão para outras pessoas, sendo o de escolha a azitromicina[1]. Independentemente de quantos antibióticos os pacientes receberam, que variou de acordo com a evolução de cada caso, a maioria deles recebeu como primeira terapia antimicrobiana um macrolídeo, de escolha para o tratamento da coqueluche. Tal conduta baseou-se na suspeita clínica de coqueluche, como mencionado acima.

Os óbitos ocorreram em lactentes jovens, grupo mais propenso a desenvolver formas graves com paroxismos

Quadro 6. Características clínicas, laboratoriais e sociodemográficas de pacientes que foram a óbito com choque séptico internadas em unidade de terapia intensiva (n = 4).

Casos	Sexo/idade (meses)	Município do estado do Rio de Janeiro de origem do paciente	Leucometria	Linfometria	Caso confirmado clinicamente
1	Fem/1	Rio de Janeiro	48.400	24.635	Sim
2	Fem/2	D. Caxias	78.500	36.581	Sim
3	Masc/1	D. Caxias	41.800	9.196	Não
4	Masc/2	Itaboraí	76.700	26.845	Não

associados ou não a cianose, apneia, convulsões e vômitos[1,9]. Todos os quatro pacientes internados em UTI apresentaram choque séptico como causa da morte e, destes quatro, dois tinham critérios para coqueluche. Apesar dos riscos relacionados à internação em terapia intensiva, as crianças que foram internadas nesta unidade já preenchiam critérios de maior gravidade.

Ressalta-se a necessidade da suspeição clínica precoce e instituição de tratamento visando evitar desfechos desfavoráveis e reduzir a transmissibilidade.

Agradecimentos

Agradecemos a toda equipe médica do IPPMG envolvida na assistência às crianças envolvidas nesse estudo, em especial ao Prof. Clemax C. Sant´Anna, pelos ensinamentos, dedicação e paciência.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. 7 ed. 2ª reimpressão- Brasília: Ministério da Saúde, 2010. [Acesso em 12 de fevereiro de 2013]. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/guia_vigilancia_epidemio_2010_web.pdf
2. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Centro de Vigilância epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac". Informe Técnico - Coqueluche 2011 - Atualização da Situação Epidemiológica. [Acesso 12 de fevereiro de 2013]. Disponível em: http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/resp/pdf/IF11_COQUELUCHE.pdf
3. Brasil. Ministério da Saúde. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso. 8. ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. [Acesso em 12 de fevereiro de 2013]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_infecciosas_parasitaria_guia_bolso.pdf
4. Secretaria de Saúde do Estado do Ceará. Alerta para notificação de casos suspeitos de coqueluche no Ceará. 27/09/2011. http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/resp/pdf/IF11_COQUELUCHE.pdf
5. Luz PM, Codeço CT, Werneck GL. A reemergência da coqueluche em países desenvolvidos: um problema também para o Brasil? Cad Saúde Pública. 2003;19(4):1209-13. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/S0102--311X2003000400043
6. Carvalho AP, Pereira EMC. Vacina acelular contra pertússis para adolescentes. J Pediatr (Rio J). 2006;82(3 Suppl):S15-24. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/S0021-75572006000400003
7. Donoso FA, Ramírez AM, León BJ, Rojas AG, Valverde GC, Oberpaur WB, et al. Coqueluche: una causa de hipertensión pulmonar fatal. Rev Chil Infectol. 2002;19(4):226-30. DOI: http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182002000400003
8. Piva JP, Garcia PCR, Santana JCB, Menna Barreto SS. Insuficiência respiratória na criança. J Pediatr (Rio J). 1998;74 Suppl 1:S99-S112.
9. Wood N, McIntyre P. Pertussis: review of epidemiology, diagnosis, management and prevention. Paediatr Respir Rev. 2008;9(3):201-11. DOI: http://dx.doi.org/10.1016/j.prrv.2008.05.010