

TOSSE CONVULSA: PROTOCOLO DE ATUAÇÃO APÓS EXPOSIÇÃO NUM HOSPITAL TERCIÁRIO PORTUGUÊS

WHOOPING COUGH: PROTOCOL FOR ACTION AFTER EXPOSURE IN A PORTUGUESE TERTIARY HOSPITAL

Artigo: Artigo de Revisão

Autores: Pinelas A¹, Teófilo V², Moreira S³, Ribeiro R⁴, Miller M⁵, Azevedo C⁶, Silva A⁷, Pinho P⁸, Norton P⁹.

¹ **Sofia Pinelas**

Mestre em Medicina pelo Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. Interna de formação específica em Medicina do Trabalho no Serviço de Saúde Ocupacional, Centro Hospitalar Universitário de São João, Porto, Portugal. Morada para correspondência dos leitores: Rua dos Amigos do Porto nº32, 3º direito frente 4250-526 Porto. E-mail: anasofiampinelas@gmail.com.

Contribuição para o artigo: autor principal. N° ORCID: 0009-0003-2959-5044.

² **Vanessa Teófilo**

Mestre em Medicina pelo Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. Interna de formação específica em Medicina do Trabalho no Serviço de Saúde Ocupacional, Centro Hospitalar Universitário de São João, Porto, Portugal. 4200-319 Porto. E-mail: vanessagteofilo@gmail.com.

Contribuição para o artigo: co-autor e revisão.

³ **Salomé Moreira**

Mestre em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. Interna de formação específica em Medicina do Trabalho no Serviço de Saúde Ocupacional, Centro Hospitalar Universitário de São João, Porto, Portugal. 4200-319 Porto. Email: salomemarquesmoreira@gmail.com.

Contribuição para o artigo: co-autor e revisão.

⁴ **Rui Ribeiro**

Mestre em Medicina pelo Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. Interno de formação específica em Medicina do Trabalho no Serviço de Saúde Ocupacional, Centro Hospitalar Universitário de São João, Porto, Portugal. 4200-319 Porto. E-mail: ruiamribeiro28@gmail.com.

Contribuição para o artigo: co-autor e revisão.

⁵ **Mariana Miller**

Mestre em Medicina pela NOVA Medical School - Faculdade de Ciências Médicas. Interna de formação específica em Medicina do Trabalho no Serviço de Saúde Ocupacional, Centro Hospitalar Universitário de São João, Porto, Portugal. 4200-319 Porto. E-mail: marianasofia.miller@gmail.com.

Contribuição para o artigo: co-autor e revisão.

⁶ **Catarina Azevedo**

Mestre em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. Interna de formação específica em Medicina do Trabalho no Serviço de Saúde Ocupacional, Centro Hospitalar Universitário de São João, Porto, Portugal. 4200-319 Porto. E-mail: catarina_isabel98@hotmail.com.

Contribuição para o artigo: co-autor e revisão.

⁷ **Ana Silva**

Mestre em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. Interna de formação específica em Medicina do Trabalho no Serviço de Saúde Ocupacional, Centro Hospitalar Universitário de São João, Porto, Portugal. 4200-319 Porto. E-mail: anafilipafs14@gmail.com.

Contribuição para o artigo: co-autor e revisão.

⁸ **Paulo Pinho**

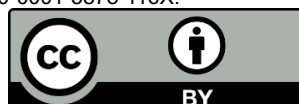
Mestre em Medicina pelo Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. Especialista em Medicina do Trabalho no Serviço de Saúde Ocupacional, Centro Hospitalar Universitário de São João, Porto, Portugal. 4200-319 Porto. E-mail: paulo_r_pinho@hotmail.com.

Contribuição para o artigo: revisão. N° ORCID: 0000-0002-2187-0916.

⁹ **Pedro Norton**

Licenciado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto; Especialista em Medicina do Trabalho e Medicina Geral e Familiar; Diretor de Serviço do Serviço de Saúde Ocupacional do Centro Hospitalar Universitário de São João, Porto, Portugal. 4200-319 Porto. E-mail: pedro.norton@chsj.min-saude.pt.

Contribuição para o artigo: revisão. N° ORCID: 0000-0001-5878-116X.



RESUMO

Introdução

A tosse convulsa é uma infecção respiratória causada pela bactéria *Bordetella pertussis*. Em Portugal, esta doença é de Declaração Obrigatória desde 1950. A bactéria tem um período de incubação de sete a dez dias, podendo chegar a vinte e um dias. A transmissão ocorre por via aérea, através da inalação de gotículas respiratórias, sendo possível tanto por sintomáticos quanto assintomáticos. Nem a infecção prévia, nem a vacinação fornecem imunidade permanente, embora esta última tenha reduzido drasticamente a incidência da doença.

Objetivos

Desenvolvimento de um protocolo de atuação em caso de exposição laboral à *Bordetella pertussis* em meio hospitalar.

Metodologia

Análise dos aspetos clínicos e preventivos da tosse convulsa, fundamentada nas diretrizes da Direção-Geral da Saúde, do Centro de Controlo e Prevenção de Doenças e numa revisão da literatura utilizando as bases de dados MEDLINE e PubMed.

Resultados e discussão

Esta patologia é caracterizada por três fases, catarral, paroxística e de convalescença; em adultos, os sintomas são menos intensos e frequentemente limitados a tosse persistente. O exame cultural, apesar de ser o *gold-standard* para o diagnóstico, tem sensibilidade reduzida em casos de uso recente de antibióticos, vacinação prévia ou doença prolongada, sendo a *Proten Chain Reaction* o método mais utilizado. Embora a tosse convulsa em adultos seja autolimitada, a antibioterapia precoce, idealmente na fase catarral, reduz a duração e gravidade da tosse e a disseminação da doença. O método de prevenção mais eficaz é a vacinação, sendo que a profilaxia pós-exposição deve ser administrada a todos os profissionais que tiveram contato próximo com pacientes sintomáticos.

Conclusões

Trabalhadores com suspeita de tosse convulsa devem ser avaliados pelo Serviço de Saúde Ocupacional para confirmação do diagnóstico. Se confirmado, o médico do trabalho deve prescrever a antibioterapia e declarar a inaptidão temporária do trabalhador. A prevenção da transmissão de *Bordetella pertussis* em ambiente hospitalar envolve a vacinação, a administração adequada de profilaxia pós-exposição e o afastamento dos trabalhadores potencialmente infetados. O conhecimento adequado da clínica, abordagem e tratamento, assim como medidas preventivas é, portanto, essencial, sendo também de extrema importância a existência de planos de ação bem definidos.

PALAVRAS-CHAVE: Bordetella, Pertussis, Surto, Vacinação, Profilaxia, Aptidão, Medicina do Trabalho, Enfermagem do Trabalho, Saúde Ocupacional.

ABSTRACT

Introduction

Whooping cough is a respiratory infection caused by the bacteria *Bordetella pertussis*. In Portugal, this disease has been a Mandatory Declaration since 1950. The bacteria has an incubation period of seven to ten days, reaching twenty-one days. Transmission occurs by air, through inhalation of respiratory droplets, and is possible by both symptomatic and asymptomatic patients. Neither prior infection nor vaccination provides permanent immunity, although the latter has drastically reduced the incidence of the disease.

Objetives

Development of a protocol for action in case of occupational exposure to *Bordetella pertussis* in a hospital environment.

Methodology

Analysis of the clinical and preventive aspects of whooping cough, based on guidelines from the Directorate-General for Health, the Center for Disease Control and Prevention and a literature review using the MEDLINE and PubMed databases.

Results and Discussion

This pathology is characterized by three phases, catarrhal, paroxysmal and convalescent; in adults, symptoms are less intense and often limited to a persistent cough. The cultural exam, despite being the gold-standard for diagnosis, has reduced sensitivity in cases of recent use of antibiotics, previous vaccination or prolonged illness, with the Proten Chain Reaction being the most used method. Although whooping cough in adults is self-limiting, early antibiotic therapy, ideally in the catarrhal phase, reduces the duration and severity of the cough and the spread of the disease. The most effective prevention method is vaccination, and post-exposure prophylaxis should be administered to all professionals who have had close contact with symptomatic patients.

Conclusion

Workers suspected of having whooping cough must be evaluated by the Occupational Health Service to confirm the diagnosis. If confirmed, the occupational physician must prescribe antibiotic therapy and declare the worker temporarily unfit. Preventing the transmission of *Bordetella pertussis* in a hospital environment

involves vaccination, adequate administration of post-exposure prophylaxis and the removal of potentially infected workers. Adequate knowledge of the clinic, approach and treatment, as well as preventive measures is, therefore, essential, and the existence of well-defined action plans is also extremely important.

KEYWORDS: Bordetella, Pertussis, Outbreak, Vaccination, Prophylaxis, Fitness, Occupational Medicine, Occupational Nursing, Occupational Health.

INTRODUÇÃO

A tosse convulsa, também designada de coqueluche ou pertússis, é uma doença infetocontagiosa do trato respiratório cuja etiologia mais comum é o coco-bacilo *gram* negativo aeróbio *Bordetella pertussis* (*B. pertussis*). Em Portugal, a tosse convulsa integra a lista de Doenças de Declaração Obrigatória (DDO) desde 1950 (1). O Serviço de Saúde ocupacional (SSO) deve assegurar que todos os casos de tosse convulsa são participados através da plataforma SINAVE (Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica).

A *B. pertussis* tem um período de incubação de sete a dez dias, mas que pode chegar aos vinte e um dias. A transmissão ocorre por via aérea através da inalação de gotículas respiratórias de uma pessoa infetada (2). Apesar de a transmissão ser mais provável quando ocorre contacto com uma pessoa sintomática, os casos assintomáticos também têm a capacidade de disseminação do microorganismo (3). A *B. pertussis* produz múltiplos componentes antigénicos e biologicamente ativos, como a toxina pertussis, sendo estes os responsáveis pelas características clínicas da doença (doença mediada por toxinas, que paralisam os cílios e causam inflamação do trato respiratório); uma resposta imune a um ou mais destes componentes produz imunidade após a infeção, mas que não parece ser permanente (2) (4).

Além de *B. pertussis*, outras três espécies de *Bordetella* podem causar doenças em humanos: *B. parapertussis*, *B. holmesii* e *B. bronchiseptica*. A *B. parapertussis* provoca uma doença semelhante à tosse convulsa mas geralmente menos grave, provavelmente porque não produz a toxina da coqueluche; a co-infeção pelos dois agentes pode ocorrer (4) (5).

A doença é normalmente caracterizada por episódios paroxísticos de tosse intensa, frequentemente acompanhada por um som estridente durante a inspiração. A manifestação da doença pode variar consoante a idade, o histórico de exposição ou da vacinação prévia. Em bebés, os sintomas podem limitar-se à apneia, enquanto em adultos e adolescentes com alguma imunidade, estes podem apresentar apenas sintomas leves ou a tosse paroxística prolongada que é característica, que pode prolongar-se por meses (4).

A tosse convulsa raramente causa complicações graves em indivíduos saudáveis que foram vacinados. A pneumonia bacteriana é a complicação mais frequente em todas as idades, enquanto convulsões e encefalopatia são pouco comuns, ocorrendo geralmente em bebés muito pequenos. A morte é rara e tende a acontecer principalmente em bebés não vacinados, embora também haja relatos de casos em crianças e adultos com comorbilidades graves (4) (6) (7).

Nem a infeção prévia nem a vacinação garantem imunidade permanente, embora a vacinação tenha contribuído significativamente para a redução da incidência da doença (1). No entanto, estudos serológicos feitos com profissionais de saúde (PS) mostram que estes têm risco aumentado de contrair e transmitir a tosse convulsa, face ao esperado para a população em geral, devido à sua exposição ocupacional (8).

Nesse sentido, é fundamental criar um protocolo de ação para a resposta à tosse convulsa num hospital terciário, com o objetivo de uniformizar os procedimentos a serem adotados pelos profissionais de saúde (PS) que tiveram contato com pacientes infetados.

METODOLOGIA

Este protocolo foi elaborado após a revisão das principais diretrizes da Direção Geral da Saúde (DGS) e do Centro de Controlo e Prevenção de Doenças (CDC), assim como a realização de uma pesquisa bibliográfica que reuniu as principais recomendações dessas entidades, além de indicações complementares das bases de dados da MEDLINE e PubMed. O objetivo é dar resposta à seguinte questão: Como abordar os PS e atuar em caso de exposição a *B. pertussis* em meio hospitalar?

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Clínica e complicações

O período de incubação da doença é normalmente de sete a dez dias, com um intervalo que pode variar de quatro a vinte e um dias. Esta patologia é caracterizada por três fases de doença, com um total de duração de aproximadamente três meses (2) (4) (5):

1 - Fase catarral: é a mais precoce, com uma duração de uma a duas semanas e é caracterizada por sintomatologia não específica de instalação insidiosa e semelhante à comum constipação (rinorreia, mal-estar, tosse ligeira); raramente ocorre febre alta.

2 - Fase paroxística (é nesta altura que habitualmente se suspeita de tosse convulsa): inicia-se durante a segunda semana de doença e prolonga-se até às seis semanas, mas pode estender-se ainda mais, até às dez semanas. É caracterizada por tosse paroxística (por surtos), aparentemente devido à dificuldade em remover o muco espesso da árvore traqueobrônquica, por vezes associada a inspiração com som agudo estridente (mais comum em crianças). A tosse pode agravar no período noturno e ser despoletada pelo choro, exercício ou riso. Podem surgir também nesta fase episódios de vômitos ou síncope associados aos acessos de tosse.

3 - Fase de convalescença: caracteriza-se pela diminuição gradual da intensidade e frequência da tosse. Normalmente ocorre nas últimas duas semanas, mas pode levar semanas a meses a resolver completamente; os paroxismos geralmente recorrem com infeções respiratórias subsequentes por muitos meses após o início da tosse convulsa.

A sintomatologia no adulto é habitualmente de menor intensidade (por vezes até não existe) e frequentemente a tosse é o único sintoma. Adultos, adolescentes e crianças previamente vacinados podem ser infetados por *B. pertussis*, mas geralmente apresentam uma forma mais leve da doença em comparação com bebés e crianças pequenas. A infeção pode ser assintomática ou manifestar-se como uma tosse persistente, sem o “grito” inspiratório característico. Embora a doença seja mais leve nestes indivíduos, eles podem na mesma transmitir a infeção a pessoas suscetíveis, como bebés não vacinados ou não completamente imunizados.

A complicação mais frequente, e a principal responsável pela maioria das mortes relacionadas à tosse convulsa, é a pneumonia bacteriana secundária. Bebés pequenos têm um risco mais elevado de desenvolver complicações associadas à doença; nomeadamente complicações neurológicas, como convulsões e encefalopatia, podem ocorrer devido à hipóxia causada pela tosse ou pela toxina da coqueluche (2) (6). Outras complicações menos graves incluem otite média, anorexia e desidratação. Efeitos resultantes do aumento da pressão causado pela tosse intensa podem levar ao desenvolvimento de pneumotórax, epistaxe, hematomas subdurais, hérnias e prolapso retal. Adolescentes e adultos com tosse convulsa podem também apresentar algumas complicações como insónia, incontinência urinária, pneumonia, fratura de costelas, síncope e perda de peso (2) (6) (7).

Todos os trabalhadores sintomáticos com suspeita de tosse convulsa devem ser observados no SSO para confirmação do diagnóstico. Caso tal se concretize, o médico do trabalho deve solicitar a antibioterapia

necessária à farmácia hospitalar e atribuir inaptidão temporária para o trabalho através do preenchimento da respectiva ficha de aptidão.

Diagnóstico

O diagnóstico da tosse convulsa é desafiador, pois nenhum teste de diagnóstico é completamente eficaz durante o curso da doença (4) (9). O exame cultural (após zaragatoa da orofaringe), embora considerada o *gold-standard* devido à sua alta especificidade, é pouco utilizado na prática clínica dada a sua variável e reduzida sensibilidade, principalmente quando há uso recente de antibioterapia, vacinação prévia ou tempo prolongado de doença (superior a duas semanas após o início da tosse), e também pela demora na obtenção dos resultados dado crescimento lento (10) (11). De notar que um exame cultural negativo não exclui o diagnóstico. A *polymerase chain reaction* (PCR), por outro lado, é rápida e altamente sensível na deteção do DNA da *B.pertussis* (2) (4) (9), sendo o método atualmente mais utilizado; a sua especificidade é, contudo, muito variável (2). Os testes serológicos são geralmente mais eficazes e utilizados para diagnosticar a doença em fase mais tardia, quando a cultura e a PCR tendem a ser negativas (2).

O Conselho de Estado e Epidemiologistas Territoriais (CSTE) dos Estados Unidos atualizou, em junho de 2019, a definição de caso clínico para tosse convulsa: na ausência de um diagnóstico mais provável, considera-se tosse com duração igual ou superior a duas semanas acompanhada de pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas: acessos de tosse paroxística, inspiração com som característico ("grito inspiratório"), vômito após os episódios de tosse ou apneia (com ou sem cianose). O diagnóstico laboratorial inclui o isolamento de *B.pertussis* numa amostra clínica ou a sua deteção por PCR. O *link* epidemiológico é estabelecido quando há contato com um caso confirmado laboratorialmente (4) (9).

Um caso é classificado como provável se: ausência de outro diagnóstico ou condição que explique os critérios clínicos, ou presença de uma doença que curse com tosse de qualquer duração, acompanhada de pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas: paroxismos de tosse, inspiração com som característico ("grito inspiratório"), vômito após os episódios de tosse, apneia (com ou sem cianose) e contato com um caso confirmado laboratorialmente (evidência epidemiológica).

Um caso confirmado exige a existência de tosse com qualquer tempo de duração, associada ao isolamento cultural de *B.pertussis* de uma amostra clínica ou PCR positivo para *B.pertussis* (4) (9).

A confirmação laboratorial da tosse convulsa é importante, uma vez que outros microrganismos podem causar sintomas semelhantes.

Tratamento

Apesar da doença em adultos ser autolimitada e, por isso, o intuito do tratamento seja primariamente de suporte, o início de antibioterapia precoce (idealmente, na fase catarral) associa-se à diminuição da duração e gravidade da tosse e reduz a probabilidade de disseminação de doença ao eliminar o microrganismo da nasofaringe (12).

Os indivíduos com tosse convulsa são contagiosos desde o surgimento dos primeiros sintomas até à terceira semana após o início dos paroxismos da tosse, ou até cinco dias após o início de um tratamento antibiótico eficaz. Aproximadamente 80% a 90% dos pacientes com a doença não tratada eliminarão espontaneamente a *B. pertussis* da nasofaringe dentro de três a quatro semanas após o início da tosse (12) (13).

Os agentes antimicrobianos e as doses recomendadas são os mesmos para tratamento e quimioprofilaxia. Segundo o CDC, o tratamento recomendado é a antibioterapia com azitromicina durante cinco dias (500mg

no primeiro dia seguido de 250mg do segundo ao quinto dia) ou, em alternativa, claritromicina (500mg duas vezes ao dia durante sete dias) ou eritromicina (500mg quatro vezes ao dia durante quatorze dias) (12).

Considerando a azitromicina, que é o fármaco mais utilizado, os efeitos adversos incluem desconforto abdominal, diarreia, náuseas, vômitos, cefaleia e tontura. Este macrólido deve ser usada com cautela em doentes com disfunção hepática; é também importante evitar a ingestão simultânea de azitromicina e antiácidos com alumínio ou magnésio, dado que estes reduzem a sua absorção (12).

A resistência de *B. pertussis* aos macrólidos é rara, e o teste de sensibilidade não é recomendado rotineiramente, mas pode ser indicado em casos de falência do tratamento. Se houver suspeita de resistência ou contraindicação ao uso de macrólidos, recomenda-se o tratamento com sulfametoxazol-trimetoprim (12) (13).

Vacinação

A vacinação é o método de prevenção mais eficaz (14). Após a inclusão da vacina no Plano Nacional de Vacinação (PNV) assistiu-se a um aumento progressivo do controlo da doença, mas com um padrão de endemicidade residual, apesar da elevada cobertura vacinal (1). No PNV em vigor está preconizada a administração de cinco doses de vacina acelular da pertussis, associada aos toxóides do tétano e da difteria, aos dois, quatro, seis, dezoito meses e cinco anos (15).

A imunidade após a doença não é permanente. Pessoas não vacinadas ou incompletamente vacinadas, se recuperadas da tosse convulsa, devem começar ou completar a imunização conforme indicado. A vacinação não substitui a quimioprofilaxia e é improvável que previna a doença numa pessoa que já foi infetada com *B. pertussis* (4). Durante a investigação de um ou mais casos de tosse convulsa, podem ser identificados contatos não vacinados; aqueles que não receberam a quantidade recomendada de doses de vacina devem seguir o esquema de imunização apropriado para a sua faixa etária (15) (16).

O CDC recomenda a vacinação contra a difteria, tétano e tosse convulsa ao longo da vida. Adultos que nunca foram vacinados contra a tosse convulsa devem receber uma dose, podendo esta ser administrada a qualquer momento, independentemente da última dose de vacina contra o tétano. Após essa dose inicial, não estão indicados reforços vacinais, mesmo sabendo-se que a imunidade fornecida pela vacina não vai além de alguns anos. Os PS devem seguir as indicações gerais dadas para todos os adultos; contudo, a revacinação pode ser considerada em casos de transmissão documentada ou suspeita de tosse convulsa associada aos cuidados de saúde (17) (18).

Prevenção e investigação de surto

O período de transmissibilidade da doença inicia-se na fase catarral e estende-se até à fase paroxística, prolongando-se até três semanas após o início dos acessos de tosse (19) (20). É difícil prevenir a transmissão secundária da tosse convulsa nos estágios iniciais, pois a doença é altamente contagiosa durante a fase catarral, quando os sintomas são inespecíficos e o diagnóstico ainda não é claro. Ainda, os surtos de tosse convulsa podem ser difíceis de reconhecer e orientar, já que outros patógenos respiratórios frequentemente apresentam sintomas semelhantes.

Para responder adequadamente é essencial confirmar a presença de *B. pertussis* no surto e verificar se outros patógenos estão envolvidos. Como a cultura é o método mais específico para diagnosticar tosse convulsa, recomenda-se a sua realização para confirmar pelo menos um caso suspeito (4) (5).

Embora os antibióticos possam prevenir a doença se administrados precocemente (antes dos sintomas), não há evidência de que o uso generalizado de quimioprofilaxia entre contatos controle ou limite surtos (4). Além disso, o uso excessivo de antibióticos pode levar ao desenvolvimento de resistências (21). Por isso, recomenda-se restringir a quimioprofilaxia a pessoas com alto risco de desenvolver tosse convulsa grave e aos contatos próximos desses indivíduos (4).

Considera-se como contacto próximo de um paciente com tosse convulsa quando o indivíduo esteve exposto face a face a uma distância inferior a um metro de uma pessoa sintomática (5). É importante destacar que as gotículas respiratórias (com tamanho superior a 5 µm), geradas pela tosse, espirros, fala ou durante procedimentos como manipulação das vias aéreas, podem deslocar-se através do ar até aproximadamente um metro de distância (12). O grupo de contatos próximos também pode incluir indivíduos que tiveram contacto direto com secreções respiratórias, orais ou nasais de um paciente sintomático (após episódios de tosse ou espirros, ou por meio da partilha de alimentos, utensílios, ou manipulações médicas envolvendo boca, nariz e garganta); considera-se ainda contacto próximo se houve permanência no mesmo ambiente fechado, onde se encontra um doente sintomático, por mais de uma hora (5).

A prevenção da transmissão de *B. pertussis* em ambiente hospitalar envolve vacinar os PS conforme as indicações do PNV, isolar pacientes com suspeita ou confirmação clínica (isolamento de gotícula), diagnosticar e tratar rapidamente os casos confirmados, fornecer profilaxia pós-exposição a profissionais expostos e afastar do trabalho os profissionais potencialmente infectados (5).

Ao diagnosticar um caso de tosse convulsa, as chefias do serviço devem enviar uma lista dos profissionais de saúde com contacto próximo ao doente em questão para avaliação pelo médico do trabalho, que determinará as medidas a serem tomadas. Deve ser participada a Doença Profissional e feita a notificação de doença de declaração obrigatória na plataforma SINAVE de todos os casos prováveis ou confirmados em PS (22).

O rastreio ativo de casos suspeitos ajuda a minimizar a exposição à tosse convulsa, facilita a avaliação e tratamento rápidos, e garante a administração imediata de antibióticos a contatos próximos com alto risco de complicações (4).

Profilaxia pós-exposição

O principal objetivo da profilaxia pós-exposição (PPE) é evitar a ocorrência de morte e complicações graves da tosse convulsa em indivíduos que apresentam maior risco de desenvolver formas severas da doença, reduzindo o risco de transmissão (4) (23). Deve, portanto, ser administrada a pessoas com alto risco de desenvolver doença grave e a pessoas que terão contacto próximo com pessoas com alto risco de desenvolver doença grave (23) (24) (25):

- Aos coabitantes de um caso confirmado; estudos têm demonstrado que as taxas de infeção destes contactos são altas, mesmo quando estão devidamente vacinados. A administração de PPE dentro de vinte e um dias após o início da tosse no caso confirmado pode prevenir a infeção sintomática;
- Aos contatos de um caso confirmado e que apresentam alto risco de doença grave também deve ser fornecida quimioprofilaxia dentro de vinte e um dias após a exposição. Em contexto ocupacional, tal inclui as grávidas no terceiro trimestre, indivíduos imunocomprometidos e doentes com asma moderada a grave, entre outras doenças crónicas que podem ser exacerbadas pela infeção.
- Aos contactos que, por sua vez, tenham proximidade com bebés até aos doze meses, grávidas no terceiro trimestre ou com pessoas com risco de complicações graves por variadas comorbilidades também deve ser

fornecida PPE dentro de vinte e um dias após a exposição. Podemos aqui considerar as unidades de cuidados intensivos neonatais e maternidades, unidades de cuidados intensivos de adultos, unidades de doentes neutropénicos, entre outros.

A aplicação mais alargada da PPE pode ser indicada em situações específicas, quando o número de casos é reduzido e ainda não há a ocorrência de surto. Contudo, quando há transmissão ativa e persistente de tosse convulsa, não é recomendado o uso repetido de ciclos antibióticos. Nesse cenário, é recomendado monitorizar os indivíduos expostos à tosse convulsa quanto ao surgimento de sintomas da doença por um período de vinte e um dias, administrando tratamento caso os sintomas se manifestem (4) (23).

Os PS, dada exposição ocupacional e risco aumentado de contraírem a doença e, também, de a transmitirem a indivíduos de alto risco, devem realizar PPE caso tenham tido contacto próximo com doente sintomático.

O esquema antibiótico é o mesmo que o recomendado para o tratamento, aconselhando-se profilaxia até vinte e um dias após o início dos sintomas no caso índice. O facto de ter sido realizada vacinação prévia não é condição suficiente para isentar a profilaxia. Devem ser cumpridas as medidas de “etiqueta respiratória”, nomeadamente o uso de máscara cirúrgica ou respirador FFP2 por parte de qualquer profissional com tosse ou suspeita de tosse convulsa.

Evicção laboral

O Decreto Regulamentar n.º 3/95 de 27 de janeiro afirma que o afastamento do ambiente escolar deve ser mantido até cinco dias após o início da antibioterapia correta ou, na ausência de tratamento, até vinte e um dias após o surgimento dos acessos de tosse (26).

Caso o PS tenha recebido a PPE após ter sido exposto à tosse convulsa, não será necessário adotar restrições no ambiente de trabalho, independentemente do seu contacto com doentes com maior risco de contágio e desenvolvimento da doença. Se o PS desenvolver sintomas de tosse convulsa, seja considerado caso clínico provável ou confirmado, deve ser considerado inapto temporariamente durante vinte e um dias a contar do início dos sintomas (tosse) ou até cinco dias após o início de tratamento eficaz. Deve, portanto, retomar a sua atividade profissional apenas após a conclusão do esquema de antibioterapia recomendada.

CONCLUSÕES

A tosse convulsa é uma doença infetocontagiosa que, embora geralmente seja benigna, pode evoluir para um quadro grave e até fatal. Por isso, é essencial que as instituições hospitalares possuam planos de ação claros para prevenir e controlar surtos. O foco deve ser no diagnóstico precoce de novos casos, para possibilitar a investigação epidemiológica e a implementação de medidas preventivas eficazes.

CONFLITOS DE INTERESSE, QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS

Nada a declarar.

AGRADECIMENTOS

Agradece-se a todo o corpo clínico do Serviço de Saúde Ocupacional do Centro Hospitalar Universitário de São João.

BIBLIOGRAFIA

1. Freitas G. Orientação Direção Geral da Saúde - Vacinação da grávida contra a tosse convulsa. 2016. Disponível em: <https://www.sip-spp.pt/media/qg1h4q2q/tosse-convulsa-vacinac-a-o-da-gra-vida-2016.pdf>.
2. Havers F, Moro P, Hariri S, Skoff T. Pinkbook: Pertussis, 14th Edition. CDC. 2024. Disponível em: <https://www.cdc.gov/pinkbook/hcp/table-of-contents/chapter-16-pertussis.html>.
3. Althouse B, Scarpino S. Asymptomatic transmission and the resurgence of Bordetella pertussis. BMC Medicine. 2015; 13:146. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12916-015-0382-8>.
4. Rubis A, Skoff T; Hong J, Honeywood M. Chapter 10: Pertussis. CDC. 2024. Disponível em: <https://www.cdc.gov/surv-manual/php/table-of-contents/chapter-10-pertussis.html>.
5. Correia P, Tavares M. Linhas de Orientação para Diagnóstico e Terapêutica da Tosse Convulsa. Sociedade Portuguesa de Pediatria. Disponível em: https://www.spp.pt/UserFiles/file/Protocolos_SPP/Tosse_Convulsa_2010.pdf.
6. Vitek C, Pascual F, Baughman A, Murphy T. Increase in deaths from pertussis among young infants in the United States in the 1990s. The Pediatric Infectious Disease Journal. 2003;22(7):628-635. DOI: 10.1097/01.inf.0000073266.30728.0e.
7. Kilgore P, Salim A, Zervos M, Schmitt H. Pertussis: microbiology, disease, treatment, and prevention. Clinical Microbiology Reviews. 2016;29(3):449-86. DOI: 10.1128/CMR.00083-15.
8. Wright S, Decker M, Edwards K. Incidence of pertussis infection in healthcare workers. Infection Control & Hospital Epidemiology. 1999;20(2):120-3. DOI: 10.1086/501593.
9. CSTE. Revision to the case definition for national pertussis surveillance. 2019. Disponível em: https://cdn.ymaws.com/www.cste.org/resource/resmgr/2019ps/final/19-ID-08_Pertussis_final_7.3.pdf.
10. Schmidt-Schläpfer G, Johannes G, Porter F, Stojanov S, Just M, Belohradsky B. Polymerase chain reaction (PCR) compared with conventional identification in culture for detection of Bordetella pertussis in 7153 children. Clinical Microbiology and Infection. 1997; 3: 462–467. DOI: 10.1111/j.1469-0691.1997.tb00283.x.
11. Lievano F, Reynolds M, Waring A, Ackelsberg J, Bisgard K, Sanden G et al. Issues associated with and recommendations for using PCR to detect outbreaks of pertussis. Journal of Clinical Microbiology. 2002; 40(8): 2801-2805. DOI: 10.1128/JCM.40.8.2801-2805.2002.
12. Tiwari T, Murphy TV, Moran J. Recommended antimicrobial agents for the treatment and postexposure prophylaxis of pertussis: 2005 CDC Guidelines. MMWR. Recommendations and Reports. 2005; 54(RR14), 1–16. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5414a1.htm>.
13. Kilgore P, Salim A, Zervos M, Schmitt H. Pertussis: microbiology, disease, treatment, and prevention. Clinical Microbiology Reviews. 2016;29(3):449-486. DOI: 10.1128/CMR.00083-15.
14. CDC. Whooping cough vaccination. 2024. Disponível em: <https://www.cdc.gov/pertussis/vaccines/index.html>.
15. Direção Geral da Saúde. Programa Nacional de Vacinação 2020. Norma da Direção-Geral da Saúde. 2020. Disponível em: <https://www.dgs.pt/normas-orientacoes-e-informacoes/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0182020-de-27092020-pdf.aspx>.
16. World Health Organization. Pertussis vaccines: WHO position paper– August 2015. Weekly Epidemiological Record. 2015; 90(35): 433-58. Disponível em: <https://www.who.int/wer/2018/wer9335/en/>.

17. U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention. Diphtheria, tetanus, and pertussis vaccine recommendations. CDC; 2022. Disponível em: <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/dtap-tdap-td/hcp/recommendations.html>.
18. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Pertussis vaccination recommendations. CDC; 2024. Disponível em: <https://www.cdc.gov/pertussis/hcp/vaccine-recommendations/index.html>.
19. Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto. Coqueluche. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância em Saúde. Ribeirão Preto: Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto. Disponível em: <https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/portal/pdf/saude637202312.pdf>.
20. Secretaria de Saúde do Paraná. Vigilância epidemiológica da coqueluche no Estado do Paraná. Curitiba: Secretaria de Saúde do Paraná; 2015. Disponível em: https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-04/notatecestcoqueluche_15.pdf.
21. Loureiro R, Roque F, Rodrigues A, Herdeiro M, Ramalheira E. O uso de antibióticos e as resistências bacterianas: breves notas sobre a sua evolução. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*. 2016; 34(1): 77-84. DOI: 10.1016/j.rpsp.2015.11.003.
22. Direção Geral da Saúde. Doenças de notificação obrigatória a notificar na plataforma de apoio ao SINAVE (Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica) ou no SI-Vida (Sistema de Informação VIH/SIDA). Despacho n.º 1150/2021, de 28 de janeiro. *Diário da República*. 2021;19(II):137-90.
23. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Pertussis and postexposure antimicrobial prophylaxis (PEP). CDC; 2024. Disponível em: https://www.cdc.gov/pertussis/php/postexposure-prophylaxis/?CDC_AAref_Val=https://www.cdc.gov/pertussis/pep.html.
24. Sprauer M, Cochi S, Zell E, Sutter R, Mullen J, Englender S et al. Prevention of secondary transmission of pertussis in households with early use of erythromycin. *American Journal of Diseases of Children*. 1992; 146(2): 177-81. DOI: 10.1001/archpedi.1992.02160140043018.
25. Elumogo T, Booth D, Enoch D, Kuppuswamy A, Tremlett C, Williams C et al. Bordetella pertussis in a neonatal intensive care unit: identification of the mother as the likely source. *Journal of Hospital Infection*. 2012;82(2):133-5. DOI: 10.1016/j.jhin.2012.07.012.
26. Ministério da Saúde. Decreto Regulamentar n.º 3/95 de 27 de janeiro. *Diário da República*. 1995;23(I-B):500-1.

Data de receção: 2025/02/17

Data de aceitação: 2025/03/09