

TOSSE CONVULSA EM AMBIENTE HOSPITALAR: ESTRATÉGIAS DE GESTÃO E PREVENÇÃO PELA SAÚDE OCUPACIONAL

PERTUSSIS INFECTION IN THE HOSPITAL ENVIRONMENT: MANAGEMENT AND PREVENTION STRATEGIES BY OCCUPATIONAL HEALTH

Artigo: Caso Clínico

Autores: Pinto R¹, Carvalho B², Sampaio N³, Miranda C⁴, Sampaio F⁵, Brito T⁶, Vilas-Boas J⁷.

RESUMO

Introdução

A tosse convulsa ou Pertussis é uma doença respiratória aguda altamente contagiosa, transmitida através de gotículas respiratórias, causada pela bactéria *Bordetella pertussis*. Afeta principalmente crianças, mas também pode ocorrer em adultos ou adolescentes, especialmente em ambientes com contacto próximo, como em meio hospitalar. Nos últimos anos, têm sido observados casos de doença em instituições de saúde, demonstrando a importância de um diagnóstico e implementação de medidas de prevenção precoces.

Objetivos

Relatar um caso de tosse convulsa, na Unidade Local de Saúde do Alto Minho e a respetiva atuação por parte do Serviço de Saúde Ocupacional.

Metodologia

Análise de dados colhidos através dos *softwares* “SClínico” e “UtilSST”, relativos aos trabalhadores que tiveram contacto com o doente diagnosticado com tosse convulsa. A recolha de dados incluiu a identificação

¹ **Rita Pinto**

Interna de Formação Específica em Medicina do Trabalho. Serviço de Saúde Ocupacional/Saúde do Trabalho - Unidade Local de Saúde do Alto Minho (ULSAM). Morada para contato dos leitores: Rua Emídio Gomes da Silva, 175, 6ºdto, 4450-605 Matosinhos. [Email: rita.vaz.pinto@ulsam.min-saude.pt](mailto:rita.vaz.pinto@ulsam.min-saude.pt)

Contributo: autora principal

² **Babila Carvalho**

Interna de Formação Específica em Medicina do Trabalho. Serviço de Saúde Ocupacional/Saúde do Trabalho - Unidade Local de Saúde do Alto Minho (ULSAM). 4715-595 Braga. E-mail: babila.carvalho@ulsam.min-saude.pt

Contributo: Elaboração do artigo, realização do protocolo e revisão final

³ **Nuno Sampaio**

Interno de Formação Específica em Medicina do Trabalho. Serviço de Saúde Ocupacional/Saúde do Trabalho - Unidade Local de Saúde do Alto Minho (ULSAM). 3880-001 Ovar. E-mail: nuno.sampaio@ulsam.min-saude.pt

Contributo: Revisão final

⁴ **Carolina Miranda**

Interna de Formação Específica em Medicina do Trabalho. Serviço de Saúde Ocupacional/Saúde do Trabalho - Unidade Local de Saúde do Alto Minho (ULSAM). 4900-320 Viana dos Castelo. E-mail: carolina.miranda@ulsam.min-saude.pt

Contributo: Revisão final

⁵ **Flora Sampaio**

Médica Especialista de Medicina do Trabalho. Serviço de Saúde Ocupacional/Saúde do Trabalho - Unidade Local de Saúde do Alto Minho (ULSAM). 4770-442 Vila Nova de Famalicão. E-mail: flora.sampaio@ulsam.min-saude.pt

Contributo: Elaboração do artigo, realização do protocolo e revisão final

⁶ **Tiago Brito**

Médico Especialista de Medicina do Trabalho. Serviço de Saúde Ocupacional/Saúde do Trabalho - Unidade Local de Saúde do Alto Minho (ULSAM). 4900-651 Viana do Castelo. E-mail: tiago.brito@ulsam.min-saude.pt

Contributo: Elaboração do artigo e revisão final

⁷ **Juliana Vilas-Boas**

Médica Especialista de Medicina do Trabalho. Serviço de Saúde Ocupacional/Saúde do Trabalho - Unidade Local de Saúde do Alto Minho (ULSAM). 4710-820 Braga. E-mail: juliana.vilasboas@ulsam.min-saude.pt

Contributo: Revisão final



de contactos, avaliação das medidas de isolamento instituídas e análise das intervenções realizadas pelo Serviço de Saúde Ocupacional.

Resultados

O caso índice de tosse convulsa envolveu um lactente de quatro meses, diagnosticado após o seu internamento no Serviço de Pediatria. Após a confirmação laboratorial, o Serviço de Saúde Ocupacional iniciou o rastreio de todos os profissionais de saúde que tiveram contacto com o doente. Verificou também que o isolamento de gotículas tinha sido implementado, bem como se a utilização adequada de equipamento de proteção individual estava a ser cumprida. A higienização adequada das mãos antes da colocação e depois da remoção das luvas também foi averiguada. Entre os contactos identificados, duas pediatras foram consideradas de alto risco, e ambas iniciaram profilaxia com azitromicina. Os demais contactos— quatro enfermeiras e uma assistente operacional— foi recomendada a autovigilância de sintomas por 21 dias. Não surgiram novos casos ou sintomatologia entre os profissionais, não tendo sido necessária a realização de meios complementares de diagnóstico adicionais, emissão de certificados de incapacidade temporária, nem novas notificações de doença na plataforma “SINAVE”.

Discussão/conclusão

A tosse convulsa representa um risco significativo, tanto para os doentes, como para os profissionais de saúde, dada a sua elevada transmissibilidade. É fundamental que os Serviços de Saúde Ocupacional atuem de forma rápida e coordenada. A identificação precoce de casos/contactos é crucial para a implementação de medidas de isolamento, instituição de tratamento e/ou de profilaxia pós-exposição, quando recomendada. A prevenção, através da vacinação dos profissionais de saúde, é também um pilar fundamental na estratégia de combate à tosse convulsa. Por fim, é imprescindível reforçar a necessidade de implementação de protocolos hospitalares claros e objetivos em situações de surtos de doenças infecciosas como a tosse convulsa, de modo a evitar a disseminação da doença.

PALAVRAS-CHAVE: Tosse convulsa, *Bordetella pertussis*, saúde ocupacional, prevenção.

ABSTRACT

Introduction

Pertussis or "whooping cough" is a highly contagious acute respiratory disease transmitted through respiratory droplets and caused by the *Bordetella pertussis* bacterium. It primarily affects children but it can also occur in adults or adolescents, particularly in close-contact environments such as hospitals. In recent years, cases of the disease have been observed in healthcare institutions, highlighting the importance of early diagnosis and the implementation of preventive measures.

Objectives

To report a case of pertussis, at the Unidade Local de Saúde do Alto Minho and describe the response by the Occupational Health Service.

Methodology

Analysis of data collected through the “SClínico” and “UtilSST” software, related to workers who had contact with the patient diagnosed with pertussis. The data collection included the identification of contacts, assessment of the implemented isolation measures, and analysis of the interventions carried out by the Occupational Health Service.

Results

The index case of pertussis involved a four-month-old infant diagnosed following hospitalization in the Pediatrics Department. After laboratory confirmation, the Occupational Health Service began screening of all healthcare professionals who had been in contact with the patient. It was also confirmed that droplet isolation measures were implemented and that the appropriate personal protective equipment was being used. Additionally, proper hand hygiene before donning and after removing gloves was assessed. Among the identified contacts, two pediatricians were considered high-risk and both began prophylaxis with azithromycin. The remaining contacts— four nurses and one operational assistant— was recommended self-monitoring of symptoms for 21 days. Once no new cases nor symptoms appeared among the healthcare professionals, it was not necessary to perform additional diagnostic tests, neither temporary incapacity certificates, nor further disease notifications in the “SINAVE” platform.

Discussion/Conclusion

Pertussis represents a significant risk both for patients and healthcare professionals due to its high transmissibility. It is essential for Occupational Health Services to act quickly and in a coordinated manner. Early identification of cases and contacts is critical for implementing isolation measures, starting treatment, and/or post exposure prophylaxis when recommended. Prevention through the vaccination of healthcare professionals is also a key pillar in the strategy to combat whooping cough. Finally, it is essential to reinforce the need for clear and objective hospital protocols in cases of infectious disease outbreaks such as whooping cough, to prevent the spread of the disease.

KEYWORDS: Whooping cough, *Bordetella pertussis*, occupational health, prevention.

INTRODUÇÃO

A tosse convulsa, também conhecida como Pertussis, é uma doença respiratória aguda, altamente contagiosa, causada pela bactéria *Bordetella pertussis* (coccobacilo gram-negativo) (1) (2). Afeta principalmente crianças, mas também pode ocorrer em adultos ou adolescentes, especialmente em locais com contacto próximo, como em meio hospitalar. Nos últimos anos, têm sido observados casos de doença em instituições de saúde, demonstrando a importância de um diagnóstico precoce e da implementação de medidas de prevenção de modo a interromper a cadeia de transmissão. Em Portugal, segundo a Direção-Geral da Saúde, registou-se um aumento do número de casos de tosse convulsa, com 200 notificações nos primeiros quatro meses de 2024, em contraste com os 22 casos reportados durante todo o ano de 2023 (3). Na Europa, o Centro Europeu de Prevenção e Controlo das Doenças reportou que, entre janeiro e março de 2024, foram registadas 32037 notificações de tosse convulsa, superando as 25130 ocorrências contabilizadas durante todo o ano de 2023. Esta tendência de crescimento da incidência da doença reflete a necessidade de reforçar a vigilância epidemiológica e implementar medidas eficazes de controlo e prevenção (4). Neste artigo será descrito um caso de tosse convulsa na Unidade Local de Saúde do Alto Minho (ULSAM) e a respetiva atuação por parte do Serviço de Saúde Ocupacional (SSO).

Transmissão, período de incubação e período de contágio

A transmissão ocorre através do contacto com gotículas respiratórias do doente infetado e o risco de transmissão é maior na fase catarral (ver abaixo). O tipo de precauções baseadas na via de transmissão é, por isso, o isolamento de gotículas. O período de incubação é de sete a 10 dias, podendo variar de cinco a 21 dias. O período de contágio inicia-se com o surgimento dos sintomas, podendo prolongar-se até três semanas, na população geral, e até seis semanas, nas grávidas e nos doentes imunodeprimidos (1).

Manifestações Clínicas

A maioria das pessoas não desenvolve qualquer sintoma (cerca de 56% dos casos). Nos doentes sintomáticos, a clínica caracteriza-se por três etapas:

1. Fase catarral (uma a duas semanas): sintomas inespecíficos semelhantes a quadros respiratórios altos de outras etiologias, como mal-estar geral, rinorreia, tosse ligeira, febre baixa e lacrimejo excessivo. Ao contrário de outra infeção vírica respiratória superior, na tosse convulsa a tosse agrava gradualmente em vez de melhorar.
2. Fase paroxística (duas a seis semanas): a tosse torna-se mais severa; a tosse paroxística é distintiva, caracterizada por longos episódios de tosse com pouco ou nenhum esforço inspiratório entre eles; tipicamente, estes episódios, terminam com um guincho inspiratório. Após a tosse pode ocorrer síncope ou vômito. A tosse pode agravar no período noturno e pode ser desencadeada pelo choro, deglutição ou esforço.
3. Fase de convalescença (uma a duas semanas, ou superior): diminuição progressiva da intensidade e frequência da tosse, desaparecendo o guincho inspiratório e os vômitos (1).

Poderão ocorrer formas atípicas de tosse convulsa, nomeadamente em recém-nascidos e lactentes, nos quais a fase catarral pode ser muito curta ou mesmo ausente, pode não cursar com guincho inspiratório e pode evoluir para apneia e dificuldade respiratória. Também em crianças vacinadas, adolescentes e jovens adultos a sintomatologia é menos pronunciada, podendo manifestar-se apenas como tosse persistente (1).

Diagnóstico

O diagnóstico de tosse convulsa baseia-se em critérios clínicos e laboratoriais.

- Critérios clínicos: tosse persistente com pelo menos duas ou mais semanas de evolução, acompanhada de pelo menos uma destas características: paroxismos de tosse, guincho inspiratório ou vômito após a tosse.
- Critérios laboratoriais: confirmado por teste *Protein Chain Reaction* (PCR) para Ácido Desoxirribonucleico (ADN) de *B. pertussis* (sintomas até quatro semanas) ou cultura (sintomas até duas semanas). Em casos com sintomas superiores a quatro semanas, as serologias são indicadas.
- Perante um caso confirmado de tosse convulsa, este tem de ser notificado na plataforma “SINAVE”, visto tratar-se de uma doença de declaração obrigatória. O doente deve ficar em isolamento de gotículas até cinco dias após o início de antibioterapia; caso esta não seja realizada, deve manter-se em isolamento durante 21 dias (1) (2) (5) (6).

Complicações

As complicações mais comuns da infeção por *B. pertussis* incluem apneia, pneumonia e perda de peso secundária a dificuldades na alimentação e aos vômitos. Outras complicações incluem convulsões, encefalopatia, morte, dificuldade para dormir, pneumotórax, epistáxis, hemorragia subconjuntival e hematoma subdural.

Vigilância e Gestão de Contactos

Deve-se proceder à identificação de contactos de alto risco, que englobam os indivíduos com exposição próxima, bem como aqueles com maior suscetibilidade para formas graves ou complicadas de tosse convulsa. Todos os contactos considerados de alto risco devem iniciar profilaxia pós-exposição (PPE), sendo a proximidade determinada pelo cumprimento de, pelo menos, um dos seguintes critérios:

- Exposição face-a-face (inferior a um metro), sem uso de equipamento de proteção individual (EPI), de um doente sintomático;
- Partilha do mesmo espaço físico confinado com um doente sintomático por uma hora ou mais;
- Contacto direto com secreções respiratórias, nasais ou orais de um doente sintomático.

Os doentes com maior risco de tosse convulsa grave ou complicada são as crianças com idade inferior a um ano, grávidas no terceiro trimestre de gestação, adultos imunodeprimidos e/ou com doenças crónicas—nomeadamente doença pulmonar obstrutiva crónica, asma, fibrose quística—e pessoas que têm contacto com crianças—nomeadamente profissionais de saúde (2) (7).

Esquemas Antibióticos Profiláticos/Terapêuticos

- 1ª Linha: Azitromicina (500 mg no primeiro dia e 250 mg nos restantes dias) durante cinco dias ou Claritromicina (500 mg de 12/12h) durante sete dias.
- 2ª Linha: Trimetoprim-sulfametoxazol (160/800 mg de 12/12h) durante 14 dias, em casos de alergia ou intolerância aos macrólidos.

Nas grávidas, a azitromicina é o fármaco de eleição (2) (5) (6).

OBJETIVOS

Descrever a abordagem do SSO perante um caso de tosse convulsa ocorrido na ULSAM, incluindo a identificação de contactos e a implementação de medidas preventivas. Analisar as estratégias de proteção individual e coletiva adotadas, destacando os equipamentos de proteção individual utilizados e as ações implementadas para minimizar o risco de transmissão em ambiente hospitalar. O artigo visa ainda, abordar as diretrizes aplicadas na emissão das fichas de aptidão dos profissionais expostos, considerando os critérios de afastamento laboral e eventuais condicionamentos.

METODOLOGIA

Análise de dados colhidos através dos *softwares* “SClínico” e “UtilSST”, relativos aos profissionais de saúde que contactaram com o doente diagnosticado com tosse convulsa na ULSAM, no período de janeiro a fevereiro de 2024. A recolha de informação incluiu a identificação de contactos, avaliação das medidas de isolamento instituídas e análise das intervenções realizadas pelo SSO. Adicionalmente, procedeu-se a uma revisão do tema, utilizando as palavras-chave: “tosse convulsa”, “*Bordetella pertussis*”, “saúde ocupacional” e “prevenção”. Foram incluídas apenas revisões publicadas nos últimos 20 anos, escritas em português e inglês, que abordassem a epidemiologia, transmissão, diagnóstico, tratamento e gestão ocupacional da tosse convulsa.

RESULTADOS

Caso Índice:

Tratou-se de um lactente de quatro meses, sexo masculino, admitido no Serviço de Urgência (SU) de Pediatria com quadro clínico de tosse seca em agravamento há uma semana, associada a episódios de cianose labial e apneia. Sem febre, pieira ou guincho inspiratório. Sem contexto epidemiológico de doença. A auscultação pulmonar apresentava raros sibilos dispersos, sem outras alterações. Sem antecedentes pessoais de relevo, sem medicação habitual ou alergias conhecidas. Apresentava o plano nacional de vacinação atualizado. Colheu painel respiratório— que inclui a pesquisa de vírus influenza A e B, vírus sincicial respiratório e SARS-CoV-2, tendo sido internado no Serviço de Pediatria. Também colheu teste PCR para ADN *B. pertussis*. No primeiro dia de internamento, foi confirmado o teste PCR para ADN de *B. pertussis*. Instituíram-se medidas de isolamento de transmissão de gotículas e o lactente iniciou azitromicina. O caso foi reportado às autoridades de Saúde Pública e ao SSO, tendo sido notificado na plataforma “SINAVE”.

Protocolo de atuação:

Perante o caso confirmado de tosse convulsa, o SSO procedeu ao rastreio de contactos, identificando todos os profissionais de saúde que tiveram contacto com o caso índice, desde o momento em deu entrada no SU até à sua alta hospitalar. O SSO verificou também que as medidas de isolamento de gotículas estavam a ser cumpridas e que os prestadores de cuidados ao doente estavam a usar o EPI adequado— bata impermeável, máscara cirúrgica, luvas e proteção ocular. A higienização adequada das mãos antes da colocação e depois da remoção das luvas também foi averiguada.

Cada profissional exposto foi contactado individualmente para averiguar se era considerado ou não contacto de alto risco. Do rastreio, foram identificados dois contactos de alto risco — duas Pediatras, ambas vacinadas para a difteria, tétano e tosse convulsa— que iniciaram antibioterapia profilática com azitromicina. Além disso,

foi também, recomendada a realização de PPE a todo o agregado familiar e contactos íntimos das trabalhadoras. Aos restantes contactos— quatro enfermeiras e uma assistente operacional— foi aconselhada a autovigilância de sintomas durante os 21 dias subsequentes ao contacto com o caso índice. Caso surgissem sintomas durante esse período, deveriam contactar de imediato o SSO. Não houve nenhum caso sintomático, pelo que não foi necessário realizar teste PCR nem serologia para *B. pertussis* a nenhum trabalhador (Esquema I: Rastreio de Contactos). Devido à ausência de sintomatologia e de novos casos confirmados, não foi necessário proceder à emissão de certificado de incapacidade temporária nem à notificação na plataforma “SINAVE” ou à participação de suspeita de Doença Profissional. No entanto, caso algum profissional desenvolvesse sintomas compatíveis com tosse convulsa, a atuação do SSO incluiria a emissão de ficha de aptidão para o trabalho (FAT) com inaptidão temporária, determinando afastamento laboral por um período mínimo de cinco dias após o início da antibioterapia ou 21 dias na ausência de tratamento. Aos profissionais identificados como contactos de alto risco em autovigilância de sintomas, foi emitida FAT com recomendações específicas, incluindo a obrigatoriedade de utilização de EPI adequado durante o período de monitorização de sintomas (21 dias após o último contacto). A necessidade de reavaliação médica seria considerada caso surgissem sintomas sugestivos da infeção.

DISCUSSÃO/CONCLUSÃO

A tosse convulsa em ambientes hospitalares representa um risco significativo tanto para os doentes como para os profissionais de saúde, dada a sua elevada transmissibilidade. Neste contexto, é fundamental que os SSO atuem de forma rápida e coordenada, de modo a evitar a disseminação da doença. A identificação precoce de casos e/ou contactos é crucial para a implementação de medidas de isolamento, instituição de tratamento e implementação de PPE, quando indicada. A evicção laboral e de atividades de lazer é também recomendada em casos sintomáticos ou confirmados, de forma a proteger a comunidade hospitalar e os indivíduos vulneráveis.

De acordo com a Direção-Geral da Saúde, a cobertura vacinal da 5.^a dose da vacina combinada contra o tétano, difteria e tosse convulsa atingiu os 95% em 2023, refletindo um elevado nível de proteção da população. No entanto, a vacinação dos profissionais de saúde continua a ser um pilar fundamental na estratégia de combate à tosse convulsa, tornando essencial a implementação de campanhas de sensibilização para garantir que todos os trabalhadores hospitalares estejam devidamente imunizados (3). Por fim, é imprescindível reforçar a necessidade de implementação de protocolos hospitalares que sejam claros e objetivos. A experiência na ULSAM destaca a importância de uma vigilância rigorosa e da implementação de medidas profiláticas adequadas, assegurando uma resposta eficaz e organizada perante potenciais surtos, minimizando o impacto na saúde pública e nos serviços de saúde.

CONFLITOS DE INTERESSE, QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS

Nada a declarar.

AGRADECIMENTOS

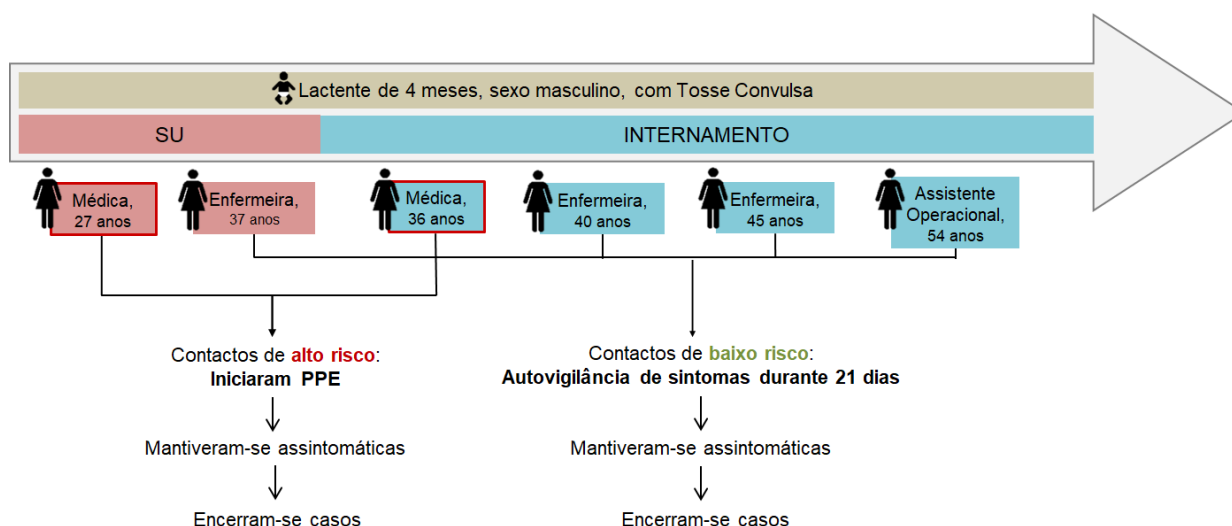
Agradece-se a todos os elementos do Serviço de Saúde Ocupacional da Instituição.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Cornia P, Lipsky B. Pertussis infection in adolescents and adults: Clinical manifestations and diagnosis. [online]. UpToDate. 2024; Disponível em: www.uptodate.com/contents/pertussis-infection-in-adolescents-and-adults-clinical-manifestations-and-diagnosis.
- 2) Cornia P, Lipsky B. Pertussis infection in adolescents and adults: Treatment and prevention. [online]. UpToDate. 2024; Disponível em: www.uptodate.com/contents/pertussis-infection-in-adolescents-and-adults-treatment-and-prevention.
- 3) Direção-Geral da Saúde. Alerta tosse convulsa. [online]. Lisboa: DGS. 2024; Disponível em: https://www2.ordemdosmedicos.pt/alerta-tosse-convulsa/?utm_source=chatgpt.com.
- 4) European Centre for Disease Prevention and Control. Increase in pertussis cases in the EU/EEA, 8 May 2024. [online]. Stockholm: ECDC. 2024; Disponível em: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/increase-pertussis-cases-eueea>.
- 5) Correia P, Tavares M. Linhas de Orientação para Diagnóstico e Terapêutica da Tosse Convulsa. Sociedade Portuguesa de Pediatria. [online]. 2010; Disponível em: www.spp.pt/UserFiles/file/Protocolos_SPP/Tosse_Convulsa_2010.pdf.
- 6) Mattoo S, Cherry J. Molecular pathogenesis, epidemiology, and clinical manifestations of respiratory infections due to Bordetella pertussis and other Bordetella subspecies. Clinical Microbiology Reviews. 2005; 18(2):326-382. doi: 10.1128/CMR.18.2.326-382.2005.
- 7) European Centre for Disease Prevention and Control. Expert consultation on pertussis– Barcelona, 20 November 2012 [online]. Stockholm: ECDC. 2014; disponível em: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/expert-consultation-pertussis>.

ANEXOS

Esquema I: Rastreio de Contactos



Data de receção: 2025/01/13

Data de aceitação: 2025/01/29