

Chlamydia psittaci: Transmissão Zoonótica a partir de Aves - Métodos de Prevenção e Medidas de Segurança para o Controle da Doença

Brasília, 09 de Novembro de 2022

RESUMO

Doenças cujas formas de transmissão compreendem, também, a via aerógena causam preocupação devido à facilidade de contágio, tanto para pessoas quanto para animais. Esta Nota Informativa tem como objetivo servir de suporte para a instrução de pessoas suscetíveis à infecção por *Chlamydia psittaci*, principalmente àquelas pertencentes a grupos de risco, para que seja possível reduzir as chances de transmissão pelas aves e infecção por este agente zoonótico.

SALA DE SITUAÇÃO DE SAÚDE DA FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Elaboração: Tarcísio Fantin Félix

Revisão: Ricardo Cavalcanti e Yara Cavalcante



INTRODUÇÃO

A bactéria intracelular obrigatória *Chlamydia psittaci* infecta mais de 450 espécies de aves, pertencentes a pelo menos 30 ordens diferentes. Dentre as aves domesticadas, os psitacídeos e columbiformes são duas ordens bem conhecidas que são infectadas por este microrganismo. Juntamente com outras espécies do mesmo gênero (*C. avium* e *C. gallinacea*), reconhecidas a menos tempo, *C. psittaci* é a principal responsável por causar a doença Clamidiose nestes animais e está distribuída globalmente (Rodolakis et al., 2010; Spickler, 2017). O quadro clínico decorrente desta infecção pode ser brando ou severo e compreende sinais sistêmicos ou locais, porém geralmente pouco específicos, podendo comprometer diversos sistemas do organismo como o respiratório, digestório e até mesmo neurológico, em alguns casos.

Frequentemente a infecção por *C. psittaci* é assintomática, mas a doença pode ser desencadeada sob condições de estresse. A transmissão desse agente entre as aves ocorre principalmente através da inalação de partículas infecciosas expelidas em secreções do sistema respiratório, através de aerossóis formados a partir de matéria fecal seca presente no ambiente ou pelo contato direto com animais infectados. Animais assintomáticos também liberam as partículas infecciosas da bactéria no ambiente (Longbottom et al., 2003; Smith et al., 2005; Spickler, 2017). A doença no homem pode ser assintomática ou cursar com sinais oculares, como ceratoconjuntivite, ou sinais sistêmicos, muitas vezes parecidos com os causados pela gripe (sinais respiratórios como pneumonia e dispneia;

febre, dores musculares, cefaleia, anorexia, tosse, calafrios; sinais gastrointestinais), o que pode dificultar o diagnóstico quando não realizada uma investigação epidemiológica (Longbottom et al., 2003; Smith et al., 2005).

ETIOLOGIA E TRANSMISSÃO

Os microrganismos que compõem o gênero *Chlamydia* são bactérias intracelulares obrigatórias em formato de cocos, classificadas como Gram negativas, capazes de causar doenças com variados quadros clínicos em diversas espécies animais, assim como nos seres humanos. A ordem das aves apresenta espécies comumente hospedeiras de algumas destas bactérias, como é o caso da *C. psittaci* e, mais recentemente descobertas, *C. avium* e *C. gallinacea*. Psitacídeos (papagaios, araras, calopsitas e outras espécies relacionadas) e pombos são exemplos das mais de 450 espécies de aves cuja infecção por *C. psittaci* é bem conhecida atualmente, visto que a distribuição deste microrganismo é global (Rodolakis et al., 2010; Spickler, 2017).

O ciclo de vida de *C. psittaci*, assim como de outras espécies de Clamídias, é caracterizado pela existência de duas fases distintas, a partícula infecciosa chamada de corpo elementar, responsável pela invasão das células hospedeiras, e o corpo reticulado, o qual permanece dentro de um corpúsculo de inclusão no citoplasma celular replicando-se durante um período até retornar a forma infecciosa de corpo elementar, sendo expelido para o meio extracelular através da fusão das membranas do corpúsculo de inclusão e celular ou por meio da lise

completa da célula (Spickler, 2017).

Animais infectados transmitem a bactéria através da liberação de partículas infecciosas presentes nas secreções nasais, oculares e orais, incluindo material regurgitado pelos pais aos filhotes no ninho; diretamente nas fezes, podendo formar aerossóis quando secas ou ser ingeridas por outros animais; penas e carcaças contaminadas; e transmissão mecânica através de vetores hematófagos (Longbottom et al., 2003; Smith et al., 2005; Spickler, 2017).

CLAMIDIOSE

A Clamidiose aviária, nome dado à doença nas aves, muitas vezes resulta em quadros clínicos pouco específicos, podendo ser similares a outras doenças sistêmicas, que abrangem desde hipertermia, diarreia, letargia, anorexia, descargas nasais e oculares e diminuição na produção de ovos até conjuntivite, pericardite, pneumonia e óbito. Entretanto, também é possível que animais infectados cursem com infecção assintomática, podendo desencadear sinais clínicos a partir de condições estressantes. Uma vez infectados, a forma infectante do agente etiológico pode ser dispersa no ambiente por longos períodos, mesmo por aqueles animais que estejam assintomáticos (Spickler, 2017).

A liberação do microrganismo no ambiente decorre de alguns fatores de estresse como infecções concomitantes, deficiências nutricionais, transporte inadequado, superpopulação, manejo excessivo e postura de ovos (Smith et al., 2005; Spickler, 2017).

PSITACOSE E POTENCIAL ZONÓTICO

A Psitacose (também chamada de Ornitose ou Febre dos Papagaios) é a Clamidiose zoonótica mais importante para os seres humanos, sendo transmitida principalmente através da exposição a psitacídeos de estimação, além de outros animais como aves de produção, pombos, aves costeiras ou de rapina (Rodolakis et al., 2010; Smith et al., 2005).

São três os meios de transmissão de *C. psittaci* mais relevantes para os humanos: transmissão através da inalação, seja de pequenas partículas infecciosas suspensas no ar, secretadas por via oral, nasal ou ocular pelos animais infectados ou por aerossóis formados a partir de material fecal seca (gotículas maiores, oriundas de tosses, espirros ou vocalização do animal, podem entrar em contato direto com as mucosas de um indivíduo suscetível e causar infecção); por meio do contato direto com o animal, seja pelo toque ou por interface bico-boca; e a partir de picadas ou mordidas de vetores hematófagos que carregam mecanicamente a bactéria (Balsamo et al., 2017; Harkinezhad et al., 2009; Williams et al., 2015).

O período de incubação da doença geralmente ocorre entre 5 e 14 dias. A infecção pode cursar de forma assintomática, porém os casos sintomáticos podem variar de sinais clínicos inespecíficos, leves a moderados, semelhantes aos da gripe, que incluem febre, cefaleia, mialgia, anorexia, mal-estar, acompanhados de sinais respiratórios ou não, como a tosse, ou resultarem em quadros mais severos, compreendendo sinais como encefalite, miocardite, endocardite, hepatites, artrites, ceratoconjuntivite, pneumonia e dispneia (Spickler, 2017; Ravichandran et al., 2021).

Grávidas são mais suscetíveis a algumas zoonoses, devido à queda da imunidade ocasionada no período gestacional, sendo a Psitacose uma delas, a qual pode desencadear quadro clínico grave, levando à falha respiratória, hepatite e morte fetal (Smith et al., 2005; Williams et al., 2015).

Devido à similaridade do quadro clínico com outras doenças e a variação da gravidade dos casos, o diagnóstico clínico da Psitacose pode ser difícil, sendo necessária a associação dos sinais clínicos observados durante anamnese a outros meios, como testes sorológicos, cultura bacteriana (indisponível em vários locais devido à necessidade de laboratórios NB3) e testes moleculares, para que o diagnóstico seja preciso (Longbottom et al., 2003; Balsamo et al., 2017; Spickler, 2017).

GRUPOS DE RISCO

A Psitacose apresenta maiores riscos para pessoas que estão em contato constante com aves possivelmente infectadas em seu ambiente de trabalho ou doméstico. Dentre estes grupos, são incluídos tutores de aves de estimação, criadores, profissionais médicos veterinários, funcionários de “pet shops”, clínicas veterinárias e laboratórios, trabalhadores da cadeia de produção aviária em seus diversos setores e trabalhadores de instalações de quarentena. Idosos e pessoas debilitadas ou imunossuprimidas também são mais suscetíveis a infecções (Ravichandran et al., 2021; Spickler, 2017).

MÉTODOS DE PREVENÇÃO E SEGURANÇA

Apesar de testes com vacinas em algumas espécies como ovinos, ratos, gatos e perus terem sido realizados ao longo dos anos, a proteção contra a Clamidiose aviária proporcionada por elas não foi total, resultando em uma incapacidade de produção comercial de vacinas eficazes. Sendo assim, é necessário a elaboração de outras estratégias que reduzam o risco de morbidade por *Pistacose* em humanos e a transmissão do agente infeccioso entre as aves (Harkinezhad et al., 2009; Ravichandran et al., 2021):

Garantir que os grupos de risco para a doença estejam informados a respeito dos riscos à sua saúde é fundamental. Pessoas que tiveram contato com aves possivelmente infectadas e estejam apresentando sinais respiratórios ou gripais devem ser orientadas a buscar o serviço de saúde o quanto antes e informar durante a anamnese sobre o contato com o animal em questão, uma vez que a busca pelo atendimento médico imediato e subsequente tratamento pode amenizar os sinais clínicos (Balsamo et al., 2017).

Durante o manuseio de aves passíveis de estarem infectadas, sejam elas de estimação, produção ou vida livre, medidas de segurança indispensáveis devem ser tomadas para reduzir o risco de transmissão, considerando, a facilidade com que partículas suspensas no ar podem ser inaladas ou entrar em contato com as mucosas de indivíduos suscetíveis (Ravichandran et al., 2021). Dessa forma, preconiza-se o uso de máscaras como a N95, uso de luvas, vestimentas de proteção como macacões, sapatos apropriados e óculos de proteção (Balsamo et al., 2017).

A limpeza e desinfecção dos recintos ou gaiolas em que os animais permanecem deve ser realizada diariamente e em locais bem ventilados, assim como a lavagem com água e sabão dos recipientes de comida e água dos animais. Previamente à remoção de resíduos, é recomendado que os mesmos sejam umedecidos com água ou desinfetantes para evitar a suspensão de partículas infectantes no ar. Os desinfetantes (aqueles à base de amônia quaternária ou água sanitária, por exemplo) devem agir sobre as superfícies durante 5 a 10 minutos e devem ser enxaguados em seguida para evitar resíduos que possam irritar tanto as aves como os humanos. A água sanitária, na diluição de 1 parte para 32 partes de água, é um preparo eficiente que pode ser utilizado para inativação da bactéria no ambiente. As camas usadas devem ser adequadas, não produzindo poeira (podem ser utilizados jornais, por exemplo) e a disposição das gaiolas deve ocorrer de forma a evitar o compartilhamento de materiais entre elas, como fezes, comida ou penas. Ambientes bem ventilados e sem superpopulação contribuem para diminuir o acúmulo de aerossóis.

O hábito de lavar bem as mãos com água e sabão após tocar nas aves ou em seus excrementos e recintos durante a limpeza reduz as chances de infecção humana. Adquirir animais de fontes confiáveis e realizar quarentena após sua aquisição também são ações importantes, além de testes sorológicos rotineiros naqueles animais que mantêm contato constante com o público, como em escolas, feiras ou outras instalações, bem como nos animais que serão adquiridos por terceiros. O isolamento de animais que estejam doentes ou que foram expostos a uma fonte de infecção também é essencial (Balsamo et al., 2017; Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2022; Spickler, 2017).

TRATAMENTO

Para o tratamento das aves com Clamidiose aviária, preconiza-se a administração de doxiciclina (além da terapia de suporte, quando necessário), cuja absorção é melhor e a eliminação pelo organismo ocorre de forma mais lenta que outros fármacos do grupo das tetraciclinas, o que permite a administração de doses menores ou menos frequentes. A palatabilidade do fármaco pode ser aumentada com o uso de água ou comida no momento da administração. A utilização de antimicrobianos como terapia profilática não deve ser utilizada, visto que seu uso pode criar cepas resistentes tanto de *C. psittaci* como de outras bactérias (Balsamo et al., 2017). Humanos que contraírem Psitacose devem ser medicados com tetraciclinas (como a doxiciclina), por via oral, durante 10 a 14 dias, mesmo após ausência de febre, além da instauração de terapias de suporte, se preciso. Crianças ou grávidas infectadas devem fazer uso eritromicina ou azitromicina, devido à contraindicação de uso a esses grupos das tetraciclinas (Ravichandran et al., 2021).

CONCLUSÃO

A fronteira de contato entre animais e seres humanos é dinâmica e a interação entre essas espécies muda conforme mais animais passam a fazer parte do dia a dia das pessoas, seja no ambiente domiciliar ou no trabalho. Visto a facilidade de transmissão de agentes etiológicos por via aerógena, doenças zoonóticas causadas por bactérias como *Chlamydia psittaci* apresentam grande relevância no âmbito da Saúde Única e a divulgação de informações a respeito das caracte-

-rísticas da doença, em animais e seres humanos; métodos de prevenção e de segurança e formas de tratamento, compreendem medidas que devem ser adotadas com a finalidade de reduzir o impacto destas enfermidades sobre as populações suscetíveis.

REFERÊNCIAS

BALSAMO, G. et al. Compendium of Measures to Control Chlamydia psittaci Infection Among Humans (Psittacosis) and Pet Birds (Avian Chlamydiosis). *Journal of Avian Medicine and Surgery* 31(3):262–282, 2017.

HARKINEZHAD, T.; GREENS, T.; VANROMPAY, D. Chlamydia psittaci infections in birds: A review with emphasis on zoonotic consequences. *Veterinary Microbiology* 135 (2009) 68–77.

LONGBOTTOM, D.; COULTER, L.J. Animal Chlamydioses and Zoonotic Implications. *J. Comp. Path.* 2003, Vol. 128, 217-244.

PSITTACOSIS. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2022. Disponível em: <https://www.cdc.gov/pneumonia/atypical/psittacosis/index.html>

RAVICHANDRAN, K., et al. A comprehensive review on avian chlamydiosis: a neglected zoonotic disease. *Tropical Animal Health and Production* (2021) 53: 414.

RODOLAKIS, A.; MOHAMAD, K. Y. Zoonotic potential of Chlamydia. *Veterinary Microbiology* 140 (2010) 382–391.

SMITH, K. A.; BRADLEY, K. K.; STOBIERSKI, M. G.; TENGELSEN, L. A. Compendium of Measures to Control Chlamydophila psittaci (Formerly Chlamydia psittaci) Infection Among Humans (Psittacosis) and Pet Birds, 2005.

SPICKLER, A. R. Psittacosis/Avian Chlamydiosis. 2017. Disponível em: <https://www.cfsph.iastate.edu/diseaseinfo/factsheets/>

WILLIAMS, C. J., et al. Compendium of Veterinary Standard Precautions for Zoonotic Disease Prevention in Veterinary Personnel. J Am Vet Med Assoc 2015; 247:1252–1277.

Esse material foi produzido no âmbito do projeto Epi-Ride Fortalecimento das Salas de Situação de Saúde, realizado pela Sala de Situação de Saúde da Universidade de Brasília (UNB).

COORDENAÇÃO EPI-RIDE:
Jonas Brant

ELABORAÇÃO:
Tarcísio Fantin Félix

REVISÃO:
Ricardo Cavalcanti
Yara Cavalcante