

## COLANGITE ASSOCIADA À INFECÇÃO POR *PLATYNSOMUM ILLICIENS* EM GATOS - REVISÃO DE LITERATURA

Barbara Isabela Alves de Assis Gomes<sup>1\*</sup>, Júlia Mendes Almeida<sup>1</sup>, Clarice Soares Fenelon<sup>1</sup>, Gabriela Andrade Medeiros<sup>1</sup>, Mariana Araújo Rocha<sup>2</sup>, Charmila Souza D'Soares<sup>2</sup>, Luiz Eduardo Duarte de Oliveira<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil – \*Contato: barbaraissabelagomes@gmail.com

<sup>2</sup>Discente no Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

<sup>3</sup>Docente do Curso de Medicina Veterinária - Universidade Federal de Minas Gerais - Belo Horizonte/MG - Brasil

### INTRODUÇÃO

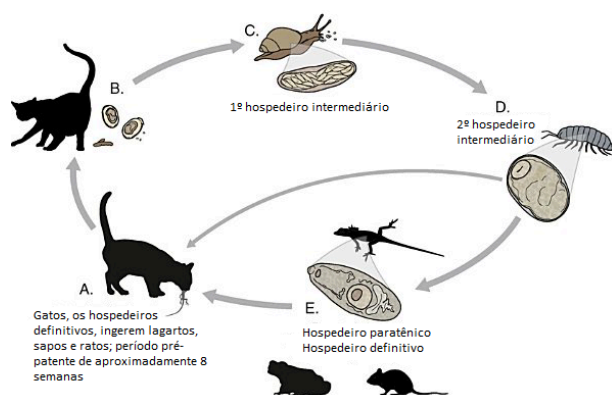
A colangite, ou colangiohepatite, é uma inflamação do sistema biliar intra-hepático, comumente observada na rotina clínica de gatos<sup>1</sup>. Segundo a Associação Mundial de Veterinários de Pequenos Animais (WSAVA), ela é classificada em colangite neutrofílica, linfocítica e parasitária, podendo ser aguda ou crônica<sup>1,2</sup>. Nas colangites parasitárias, o principal agente envolvido é o *Platynosomum illiciens*, parasito com maior ocorrência em regiões tropicais e subtropicais, cuja prevalência no Brasil varia de 3,6% a 42,6%<sup>1,3,4</sup>. Embora a maioria dos animais infectados sejam assintomáticos, a infecção crônica com altas cargas parasitárias pode levar ao desenvolvimento de doença hepática com ocorrência de colangite, fibrose, colestase, colecistite e até colangiocarcinoma<sup>1,3,4</sup>. Este estudo tem como objetivo revisar os aspectos etiológicos, patológicos, clínicos e diagnósticos da colangite associada à infecção por *Platynosomum illiciens* em gatos.

### MATERIAL

Para elaboração deste trabalho, foram consultados textos científicos extraídos dos seguintes bancos de dados: PubMed, Science Direct e Google Acadêmico. As buscas foram conduzidas priorizando artigos do ano de 2015 a 2025, utilizando o arranjo de palavras-chave e seus correspondentes em inglês: colangite crônica, colangiohepatite, vias biliares, *Platynosomum*, platinosomose, felinos, gatos.

### RESUMO DE TEMA

*Platynosomum illiciens* (= *P. fastosum*, *P. concinnum*) é um trematódeo encontrado nas vias biliares e na vesícula biliar de mamíferos, como gatos, primatas não humanos e aves<sup>5,6</sup>. O ciclo de vida deste parasito inicia-se com a eliminação de ovos embrionados nas fezes do hospedeiro definitivo. No ambiente, esses ovos são ingeridos pelo primeiro hospedeiro intermediário, o caramujo *Subulina octona*. No trato digestivo desses moluscos o opérculo do ovo se rompe e ocorre a liberação do miracídio, que migra para o tecido conjuntivo do sistema respiratório, onde se transforma em esporocisto-mãe. Após uma série de divisões mitóticas, este atinge a maturidade e origina os esporocistos-filhos, que migram até a cavidade respiratória do hospedeiro, sendo expelido para o ambiente por meio da abertura da concha<sup>5</sup>.



**Figura 1:** Ciclo de vida do *Platynosomum illiciens* (Fonte: Adaptado de SNOWDEN, K. F., KETZIS, J. K. Trematodes. In: SYKES, J. E. Greene's Infectious Diseases of the Dog and Cat. 2021).

Os esporocistos-filhos, que contêm em seu interior cerca de 18 cercárias, são ingeridos pelo segundo hospedeiro intermediário, isópodes terrestres como o *Oniscidea sp.* e *Nagurus sp.* nos quais ocorre a maturação para a forma de metacercária, que é a forma infectante de *P. illiciens*.<sup>5</sup> Esses

isópodes podem ser ingeridos diretamente pelos hospedeiros definitivos ou por hospedeiros paratênicos, como lagartixas, sapos e ratos<sup>6</sup>. Embora não sejam obrigatórios no ciclo, os hospedeiros paratênicos têm um papel importante na transmissão do parasito, pois o acúmulo de metacercárias decorrente da ingestão repetida de isópodes pode aumentar a carga parasitária e, conseqüentemente, facilitar a infecção nos gatos, favorecida ainda pelo comportamento predatório característico desta espécie (Fig. 1)

Uma vez ingeridas, as metacercárias migram pela papila duodenal menor em direção ao ducto biliar comum, alcançando os ductos biliares menores e a vesícula biliar. Nesses locais ocorre a maturação do parasita até a fase adulta, quando estepassa a liberar ovos embrionados na bile, que posteriormente serão eliminados nas fezes, completando assim o ciclo biológico<sup>5</sup>.

A patogenia envolvida na infecção por *Platynosomum illiciens* ainda é pouco estudada, porém muitas informações podem ser extrapoladas a partir de pesquisas com outros parasitos hepáticos, como *Clonorchis spp.*, *Opisthorchis spp.*, *Dicrocoelium spp.* e *Fasciola hepatica*. A migração, fixação e alimentação desses vermes provocam destruição mecânica do tecido hepático, enquanto os produtos excretados e secretados por eles induzem reações tóxicas e inflamatórias locais, levando à colangite<sup>6</sup>. O perfil celular predominante nesse infiltrado inflamatório varia conforme a cronicidade do processo, a presença de infecção bacteriana secundária e a resposta imune individual do hospedeiro<sup>1</sup>.

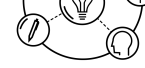
O crescimento e amadurecimento dos parasitos levam a colangiectasia, que frequentemente é acompanhada pela hiperplasia adenomatosa e formação de estruturas císticas<sup>5,6,8</sup>. Lesões mais severas na parede ductal podem resultar em sangramentos<sup>6</sup>. A formação de tecido conjuntivo fibroso nos ductos biliares, associada à ocupação do lúmen pelos parasitos, pode causar obstrução mecânica parcial ou total do fluxo biliar, discinesia e colestase<sup>9</sup>. O desenvolvimento de colangiocarcinomas também tem sido associado à infecção por *P. illiciens*. As lesões hiperplásicas concomitantes à fibrose periductal crônica são consideradas precursoras desse tipo de neoplasia,<sup>4</sup> e o surgimento do tumor é favorecido pelo caráter crônico, contínuo e frequentemente assintomático da infecção<sup>10</sup>.

A maioria dos animais infectados permanece assintomática e a severidade dos sinais clínicos pode estar associada à carga parasitária, à cronicidade da infecção e à resposta imune individual do hospedeiro<sup>1</sup>. Entre os sinais clínicos observados destacam-se anorexia, perda de peso, letargia, diarreia, icterícia, vômitos, desidratação, hepatomegalia, dor abdominal e ascite<sup>1,5,11</sup>.

Nos exames laboratoriais, os achados são variáveis. Pode ser observada anemia arregenerativa leve,<sup>11</sup> leucograma normal ou com padrão inflamatório, caracterizado por eosinofilia, linfocitose ou, ocasionalmente, neutrofilia<sup>6,11</sup>. São relatados ainda aumento da atividade sérica das enzimas alanina aminotransferase (ALT), aspartato aminotransferase (AST), fosfatase alcalina (FA), gama glutamil transferase (GGT), além de hiperbilirrubinemia<sup>1,6,11</sup>.

Na ultrassonografia abdominal, frequentemente não são observadas alterações significativas<sup>1,6,11</sup>, quando presentes, os achados costumam ser inespecíficos, incluindo distensão da vesícula biliar, espessamento e hiperecogenicidade de parede, ducto biliar comum distendido e tortuoso,<sup>1,6</sup> hiperecogenicidade periductal, presença de lama biliar, hepatomegalia, margens hepáticas irregulares, parênquima hepático hiperecoico e heterogêneo, além de cistos hepáticos difusos<sup>11</sup>.

A confirmação do diagnóstico em animais suspeitos é realizada por meio de exame coproparasitológico, sendo as técnicas mais utilizadas para a identificação dos ovos a sedimentação em formalina-éter e a flutuação por dupla centrifugação com solução de açúcar de Sheather ( $\rho$ : 1,270 - 1280)<sup>6</sup>. Outros métodos coproparasitológicos descritos na literatura incluem o esfregaço direto e a técnica do sulfato de zinco<sup>11</sup>.



## XVI Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente

É importante ressaltar que o exame coproparasitológico pode apresentar falhas na detecção de ovos, em razão das variações na quantidade de ovos eliminados por grama de fezes, da baixa carga parasitária ou de obstruções extra-hepáticas dos ductos biliares, que impedem a passagem dos ovos para o intestino<sup>1,6</sup>. Outra alternativa diagnóstica é o uso de amostras de bile obtidas por coleta percutânea guiada por ultrassonografia. O exame direto da bile apresenta sensibilidade superior à dos métodos coproparasitológicos e quando executado corretamente, é considerado um procedimento seguro.<sup>6,12</sup>

A respeito do tratamento, em estudo prospectivo de Lathroum et al (2018), comparando o uso do praziquantel na dose de 20mg/kg por três dias consecutivos e duas aplicações de 5mg/kg com intervalo de quinze dias, concluiu-se que a dose mais alta foi capaz de curar 50% dos gatos avaliados, enquanto a dosagem de 5mg/kg não foi capaz de curar nenhum gato, apesar da diminuição da eliminação dos ovos. A repetição do protocolo com 20mg/kg após 12 semanas pode ser benéfico, pois permite que as metacercárias remanescentes amadureçam e atinjam a fase adulta antes do segundo tratamento<sup>1,6</sup>. No entanto, ainda é necessário que sejam realizados mais estudos abordando a condução do tratamento, a fim de elaborar um protocolo para uma dose curativa.

Cada caso deve ser avaliado individualmente quanto à gravidade e à necessidade de terapias adjuvantes, podendo ser indicados fluidoterapia, antieméticos, suporte nutricional, anti-inflamatórios, protetores hepáticos e antibioticoterapia<sup>1,6</sup>. Em algumas situações pode haver indicação de intervenção cirúrgica, como a colecistectomia. Nesse caso o prognóstico pode ser desfavorável<sup>6</sup>.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A infecção por *Platynosomum illiciens* tem grande importância clínica e seu controle em áreas endêmicas é dificultado pela ampla variedade de hospedeiros intermediários e paratênicos, que mantêm o ciclo do parasito. Embora muitas vezes subclínica, a infecção pode evoluir para formas graves e estar relacionada ao desenvolvimento de neoplasias em gatos. Dessa forma, são necessários estudos adicionais que aprofundem os aspectos epidemiológicos, terapêuticos e preventivos, contribuindo para o aprimoramento do diagnóstico, do manejo clínico e das estratégias de controle dos hospedeiros.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. JAFFEY, J. A. **Feline cholangitis/cholangiohepatitis complex**. Journal of Small Animal Practice, vol. 63, p. 573-589, mai 2022.
2. VAN DEN INGH, T. S. G. A. M., et al. Morphological classification of biliary disorders of the canine and feline liver. In: WSAVA Liver Standardization Group. **WSAVA Standards for Clinical and Histological Diagnosis of Canine and Feline Liver Diseases**. Saunders Ltd, 2006. Cap. 5, p. 61-76.
3. ANDRADE, R.L.F.S. et al. **Platynosomum fastosum-induced cholangiocarcinomas in cats**. Veterinary Parasitology, vol. 190, p. 277-280, abr 2012.
4. BRAGA, R.R. et al. **Prevalence of Platynosomum fastosum infection in free roaming cats in northeastern Brazil: Fluke burden and grading of lesions**. Veterinary Parasitology, vol. 277, p. 20-25, jul 2016.
5. BASU, A.K., CHARLES, R.A. **A review of the cat liver fluke Platynosomum fastosum Kossack, 1910 (Trematoda: Dicrocoeliidae)**. Veterinary Parasitology, vol. 200, p. 1-7, fev 2014.
6. SNOWDEN, K. F., KETZIS, J. K. Trematodes. In: SYKES, J. E. **Greene's Infectious Diseases of the Dog and Cat**. 5 ed. Saunders Ltd, 2021. Cap 118, p.1528-1549.
7. PINTO, H.A., et al. **New insights into the life cycle of Platynosomum (Trematoda: Dicrocoeliidae)**. Parasitology Research, vol. 113, p. 2701-2707, mai 2014.
8. XAVIER, F. G., et al. **Cystic liver disease related to high Platynosomum fastosum infection in a domestic cat**. Journal of Feline Medicine and Surgery, vol. 9, p.51-55, fev, 2007.
9. HANEY, D. R., et al. **Severe Cholestatic Liver Disease Secondary to Liver Fluke (Platynosomum concinnum) Infection in Three Cats**. Journal of the American Animal Hospital Association, vol. 42, p. 234-237, mai 2006.
10. ANDRADE, R.L.F.S. et al. **Platynosomum fastosum-induced cholangiocarcinomas in cats**. Veterinary Parasitology, vol. 190, p. 277-280, nov 2012.
11. BOLAND, L., BEATTY, J. **Feline Cholangitis**. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice, vol. 47, p. 703-724, mai 2017.
12. KOSTER, L. et al. **Percutaneous Ultrasound-guided Cholecystocentesis and Bile Analysis for the Detection of Platynosomum spp.-Induced Cholangitis in Cats**. Journal of Veterinary Internal Medicine, vol. 30, p. 787-793, mai 2016.
13. LATHROUM, C. N. et al. **Efficacy of Praziquantel in the treatment of Platynosomum fastosum in cats with natural infections**. Veterinary Sciences, 5(2): 35, 2018.