

***Platynosomum concinnum* (Trematoda: Dicrocoeliidae) em gato doméstico da cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil**

**Raquel Michaelsen
Elissandra da Silveira
Sandra Márcia Tietz Marques
Mariana Caetano Pimentel
Fernanda Vieira Amorim da Costa**

RESUMO

Platynosomum concinnum é um trematódeo parasito do fígado de felinos. Conforme a gravidade da infecção, os animais parasitados podem apresentar inapetência, letargia, perda de peso, desenvolvimento anormal do pelo, vômito, diarreia mucoide, anemia, hepatomegalia, ascite, icterícia ou ainda serem assintomáticos. Entretanto, por serem sinais clínicos inespecíficos, exames complementares são essenciais na obtenção do diagnóstico. A platinosomose deve estar entre os diagnósticos diferenciais das hepatopatias juntamente com a lipidose hepática, pancreatite aguda e doença hepatobiliar inflamatória. O presente trabalho relata o caso clínico de platinosomose em gato doméstico com quadro sintomático de hepatopatia, através do diagnóstico parasitológico, hematológico e ultrasonográfico, com registro de remissão do quadro e cura clínica do animal, sendo este o primeiro registro de platinosomose no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

Palavras-chave: Diagnóstico parasitológico. Doença hepática. Felino. Trematódeo.

***Platynosomum concinnum* (Trematoda: Dicrocoeliidae) in a domestic cat from Porto Alegre, southern Brazil**

ABSTRACT

Platynosomum concinnum is a trematode that infects the liver of felines. Depending on the severity of infection, cats can develop lack of appetite, lethargy, weight loss, abnormal fur growth, vomiting, mucoid diarrhea, anemia, hepatomegaly, ascitis, jaundice, or be asymptomatic. However, as the clinical signs are nonspecific, ancillary tests are crucial for the diagnosis. *Platynosomum* infection must be included in the differential diagnosis of liver diseases, alongside hepatic lipidosis, acute pancreatitis and inflammatory hepatobiliary disease. The present study reports on a clinical case of *platynosomum* infection in a domestic cat with clinical signs of liver disease, diagnosed

Raquel Michaelsen é Médica Veterinária, Residente em Clínica de Pequenos Animais no Hospital de Clínicas Veterinárias da UFRGS.

Elissandra da Silveira é aluna da Faculdade de Veterinária da UFRGS.

Sandra Márcia Tietz Marques é Médica Veterinária, PhD, no Laboratório de Helmintos da Faculdade de Veterinária da UFRGS. Email: sandra.marques@ufrgs.br

Mariana Caetano Pimentel é Médica Veterinária, UFRGS.

Fernanda Vieira Amorim da Costa é Profa. Dra. no Departamento de Medicina Animal da Faculdade de Veterinária da UFRGS.

Veterinária em Foco	Canoas	v.10	n.1	p.53-60	jul./dez. 2012
---------------------	--------	------	-----	---------	----------------

by parasitological, blood, and ultrasound tests. Eventually, the clinical signs went into remission and the animal was cured. This is the first report of *Platynosomum* infection in the state of Rio Grande do Sul, southern Brazil.

Keywords: Parasitological diagnosis. Liver disease. Feline. Trematode.

INTRODUÇÃO

Platynosomum concinnum é um trematódeo parasito das vias biliares de felinos. Existem controvérsias em relação às espécies do gênero *Platynosomum* que parasitam os gatos domésticos, com os relatos de *P. fastosum*, *P. illiciens* e *P. concinnum*, porém grande parte da literatura utiliza a sinonímia proposta em 1931 por Purvis, que classificou *P. concinnum* como o parasito de gatos domésticos, tratando *P. fastosum* e *P. illiciens* como sinônimos (TRAVASSOS et al., 1969).

P. concinnum é citado em áreas tropicais e subtropicais, com estudos indicando altas prevalências em gatos (AZEVEDO, 2008). O ciclo de vida do parasito é complexo e necessita de três hospedeiros intermediários (caramujos, crustáceos, isópodes terrestres e rãs ou lagartixas) além dos hospedeiros definitivos, os felinos domésticos e selvagens (FERREIRA; ALMEIDA, 2003; CASTRO; ALBUQUERQUE, 2008).

Os sítios de infecção são o fígado, ductos biliares e vesícula biliar, sendo encontrados ocasionalmente em outros tecidos, como intestino delgado, ductos pancreáticos e pulmão. Os gatos parasitados podem ser sintomáticos ou assintomáticos, dependendo da gravidade e tempo da infecção, além da reação individual ao parasito (FOLEY, 1994; PIMENTEL et al., 2005). Em humanos, a presença de trematódeos no trato biliar predispõe ao desenvolvimento de neoplasias (ZEN et al., 2005).

Em virtude da ausência de sinais clínicos específicos, as técnicas de diagnóstico em gatos com platinosomose são particularmente importantes na epidemiologia. Assim, o diagnóstico definitivo é feito pela detecção de ovos operculados nas fezes (FOLEY, 1994), associando-se outros exames complementares (exames radiográficos, ultrassonográficos, hemograma e perfil bioquímico) uma vez que o exame de fezes não apresenta 100% de eficácia no que diz respeito à confirmação do parasitismo (AZEVEDO, 2008; CARREIRA et al., 2008). No diagnóstico diferencial de platinosomose deve-se incluir a lipidose hepática, pancreatite aguda e doença hepatobiliar inflamatória (SOLDAN; MARQUES, 2011).

O anti-helmíntico praziquantel é o fármaco de eleição contra *P. concinnum*. O sucesso do tratamento depende do grau e da extensão dos danos causados pelo parasito ao fígado, ductos biliares e vesícula biliar decorridos até o diagnóstico (SOLDAN; MARQUES, 2011). Algumas vezes, pode haver necessidade de intervenção cirúrgica, através de uma colecistoduodenostomia (NORSWORTHY, 2004).

O presente trabalho relata o caso clínico de um paciente felino com platinosomose, a conduta clínica e o protocolo terapêutico executado que resultou na cura.

RELATO DE CASO

Foi atendido no Hospital de Clínicas Veterinárias (HCV) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), um felino, macho, com 13 anos de idade, da raça Himalaia, com histórico de episódios de vômito crônico e hiporexia. O paciente havia apresentado semelhante sintomatologia há cerca de sete meses sendo tratado para o diagnóstico presuntivo de hepatopatia. Entretanto, no atendimento clínico corrente, conforme queixa do proprietário, o animal continuava apresentando os mesmos sinais de vômitos intermitentes e diminuição de apetite.

Ao exame físico foi possível verificar leve desidratação; pelagem opaca, ressecada; hepatomegalia à palpação abdominal, enquanto a frequência cardíaca e respiratória, coloração das mucosas, temperatura retal e palpação de linfonodos encontravam-se dentro da normalidade. Após avaliação clínica, foram solicitados exames de ultrassonografia abdominal e análise hematológica. A ultrassonografia revelou hepatomegalia com parênquima homogêneo e levemente hiperecogênico, imagens tubulares tortuosas compatíveis com dilatação de ductos biliares sugerindo obstrução extra-hepática e pâncreas com dimensões aumentadas e ducto dilatado. O hemograma acusou níveis de eritrócitos diminuídos ($4,46 \times 10^6/\mu\text{L}$), hematócrito em nível inferior (24%), proteína plasmática total elevada (102g/L); o leucograma revelou neutrofilia (16182 μL), basofilia (174 μL) e linfopenia (696 μL) absolutas e as provas bioquímicas revelaram valores aumentados da atividade sérica da enzima alanina aminotransferase (ALT) (110 U/L) e a fosfatase alcalina (FA) resultou em 33,17 UI/L, valor dentro do padrão de referência (7 a 80 UI/L). A contagem de reticulócitos se mostrou adequada (0,06%) e o plasma foi caracterizado discretamente icterício.

Foi solicitada colheita de fezes para a realização de exame parasitológico. As fezes colhidas foram encaminhadas imediatamente ao Laboratório de Helmintoses da Faculdade de Veterinária (FAVET) e submetidas às técnicas parasitológicas de Willis-Mollay, de Faust e col. e método de sedimentação espontânea (HOFFMANN, 1989). As alíquotas fecais foram negativas para as técnicas de Willis-Mollay e de Faust e col. A técnica de sedimentação espontânea detectou a presença de ovos compatíveis com *Platynosomum concinnum*.

A partir deste resultado, instituiu-se a terapia antiparasitária com praziquantel na dose de 50 mg/kg por via oral a cada 24 horas durante 5 dias; além de ácido ursodeoxicólico na dose de 15 mg/kg por via oral a cada 24 horas de uso contínuo; S-adenosilmetionina (SAME) na dose de 50 mg/kg por via oral a cada 24 horas de uso contínuo; vitamina B12 na dose de 250 mg por via subcutânea a cada 7 dias durante 3 semanas; vitamina K₁ na dose de 1,5 mg/kg por via subcutânea a cada 12 horas num total de 3 doses e dieta terapêutica comercial para pacientes com doença gastrointestinal.

Após o tratamento anti-helmíntico, o gato retornou à consulta. Nova avaliação clínica, análise hematológica e coproparasitológica foram executadas. A anamnese e a avaliação clínica mostraram padrões de normalidade. O hemograma revelou discreta

neutrofilia (12.638 μ L) e linfopenia (1420 μ L) absolutas; o exame bioquímico mostrou valor da atividade sérica de ALT de 94,26 U/L e a análise coproparasitológica foi negativa.

DISCUSSÃO

O gato deste relato apresentou características potencialmente influentes na infecção pelo trematódeo, como a faixa etária compatível, o estilo de vida semiconfinado e o hábito de caçar lagartixas. Conforme observação do proprietário, o gato tinha o hábito de caçar lagartixas, cujo instinto predatório natural dos gatos garante a conclusão do ciclo. O gato ao ingerir a lagartixa, libera as metacercárias que migram para o ducto biliar que se transformam em adultos sexualmente maduros completando o ciclo (FERREIRA; ALMEIDA, 2003).

O estilo de vida do felino influencia na prevalência da infecção, em animais de vida livre é de 42%, em gatos confinados 7,1% e semiconfinados 28,6%; em áreas endêmicas são acometidos de 15 a 85% dos gatos com acesso ao ambiente externo; e fêmeas têm 95% maior probabilidade de se infectar, talvez pela necessidade de caçar para alimentar seus filhotes. Gatos com mais de dois anos de idade mostram um aumento da probabilidade de infecção de 95% (SOLDAN; MARQUES, 2011).

As manifestações clínicas apresentadas pelo paciente foram vagas e inespecíficas podendo ser encontradas nos diferentes diagnósticos diferenciais das hepatopatias, porém estavam de acordo com os sinais descritos pela literatura. O diagnóstico definitivo pode ser alcançado pela detecção de ovos do parasito nas fezes em associação a resultados de exames complementares, ultrassonografia, hemograma e perfil bioquímico (SALOMÃO et al., 2005; AZEVEDO, 2008).

A técnica de rotina para exame parasitológico em cães e gatos na FAVET é a de Willis-Mollay (flutuação com solução hipersaturada de cloreto de sódio, D=1200) por resultar em diagnóstico mais rápido e ser de baixo custo. Pela resenha e anamnese incluídas no protocolo enviado com a amostra fecal ao laboratório, foram executadas também outras duas metodologias, na qual a técnica de sedimentação espontânea é a mais sensível para a detecção de ovos de trematódeos. Apesar de diversos autores relatarem a identificação de *P. concinnum* através de diferentes técnicas parasitológicas, a de sedimentação tem mostrado maior sensibilidade, principalmente a técnica de sedimentação com formalina-éter, em alguns casos mostrando-se 100% eficaz (AZEVEDO, 2008). Entretanto, Souza-Dantas et al. (2007) afirmaram que nem sempre é possível a visualização de ovos nas fezes, o que é favorecido pela baixa carga parasitária e intermitente produção de ovos, dificultando a confirmação da platinosomose. E, quando o primeiro exame de fezes resultar negativo, e persistir a presença de hepatopatia e ainda a suspeita desta infecção, o clínico deve pedir repetidos exames parasitológicos para eliminar o viés da presença intermitente de ovos nas fezes.

Os valores encontrados no perfil bioquímico do paciente, como níveis aumentados da atividade sérica da alanina aminotransferase (ALT) e valores normais de fosfatase alcalina (FA) concordam com os casos de platinosomose citados na literatura. O exame ultrassonográfico do paciente revelou características usualmente encontradas em animais parasitados, como hepatomegalia com alterações de parênquima, imagens tubulares tortuosas compatíveis com dilatação de ductos biliares sugerindo obstrução extra-hepática e pâncreas com dimensões e ducto aumentados (ASSIS, 2005; AZEVEDO, 2008).

A análise bioquímica do paciente revelou níveis aumentados da atividade sérica da ALT, com decréscimo no último exame realizado, em concordância com a literatura que afirma que aumentos de 10% a 20% nos valores da enzima são esperados nos primeiros quatro ou cinco meses de parasitismo e, eventualmente, retornam ao normal; e os valores de fosfatase alcalina (FA) apresentavam-se dentro dos níveis normais para a espécie, o que confirma dados de literatura, de que normalmente a enzima não é afetada, e que valores normais podem ser observados, mesmo com hepatomegalia ou icterícia presentes (FOSSUM, 2001; SOLDAN; MARQUES, 2011).

Diante dos diferentes papéis desempenhados pelo fígado no metabolismo sistêmico, as manifestações clínicas de doença hepática são frequentemente vagas e inespecíficas (BUNCH, 2006) conforme o evidenciado neste caso, uma vez que, os sinais apresentados pelo felino, como vômitos intermitentes, hiporexia e hepatomegalia podem ser encontrados nos variados diagnósticos diferenciais das afecções hepáticas, além de inapetência, letargia, perda de peso, desenvolvimento anormal do pelo, vômito, diarreia mucoide, anemia, hepatomegalia, ascite, icterícia, podendo, também, serem assintomáticos (PIMENTEL et al., 2005).

No exame ultrassonográfico de um felino parasitado é possível observar dilatação da vesícula biliar e/ou do ducto biliar comum, hepatomegalia e distensão na árvore biliar hepática (FERREIRA; ALMEIDA, 2003), além de aumento do tamanho e tortuosidade dos ductos cístico é comum (SAMPAIO et al., 2005), características visualizadas no exame ecográfico ao qual o paciente foi submetido.

O tratamento contra esta parasitose depende do grau de injúria que esteja ocorrendo no fígado, ducto biliar e vesícula biliar, como também do diagnóstico precoce. O tratamento de suporte foi indicado visando ações benéficas das medicações prescritas e direcionar as necessidades nutricionais do paciente (NORSWORTHY, 2004). O praziquantel é o agente anti-helmíntico mais eficaz contra o trematódeo (FERREIRA; ALMEIDA, 2003).

Apesar do atraso no diagnóstico definitivo da doença do felino, uma vez que estava apresentando sinais há vários meses, o paciente respondeu bem ao tratamento instituído, voltando a apresentar bom apetite, crescimento normal dos pelos, comportamento ativo, resolução dos episódios de vômitos, bem como modificação nos resultados dos exames laboratoriais, com valores se aproximando dos níveis normais para a espécie.

Registros de ocorrência de platinosomose em gatos no Brasil são escassos, com relatados em Minas Gerais (FEDERMAN et al., 1973; MUNDIM et al., 2004; VIEIRA et al., 2009), São Paulo (OGASSAWARA et al., 1980; GENNARI et al., 1999; SILVA et al., 2001; RAGOZO et al., 2002; XAVIER et al., 2006; CARREIRA et al., 2008), Bahia (SAMPAIO et al., 2006), Paraíba (ANDRADE et al., 2012), Mato Grosso do Sul (ASSIS et al., 2005), Pernambuco (FERNANDES; TRAVASSOS, 1976), Rio Grande do Norte (AHID et al., 1998) e Rio de Janeiro (FERREIRA et al., 1999; SALOMÃO et al., 2005; AZEVEDO, 2008). Para o Estado do Rio Grande do Sul, este é o primeiro registro da presença de *Platynosomum concinnum* parasitando gato doméstico.

Este relato atenta para a importância de se incluir a platinosomose entre os diagnósticos diferenciais das hepatopatias em felinos e direcionar o diagnóstico parasitológico mediante a suspeita clínica.

CONCLUSÃO

O diagnóstico definitivo foi alcançado através da detecção de ovos nas fezes, entretanto o conjunto da conduta clínica e terapêutica direcionou para o sucesso do caso.

REFERÊNCIAS

- AHID, S. M. M.; FILGUEIRA, K. D.; SUASSUNA, A. C. D. Ocorrência de *Platynosomum fastosum* (Trematoda: Dicrocoeliidae) em gato doméstico em Mossoró-RN. Disponível em: <http://www2.ufersa.edu.br/portal/view/uploads/setores/98/publicados/artigoPlatynosomum.pdf>. Acesso em 12/10/2012.
- ANDRADE, R. L. F. S. et al. *Platynosomum fastosum*-induced cholangiocarcinomas in cats. *Veterinary Parasitology*, v.190, p.277-280, 2012.
- ASSIS, A. R.; FREIRE, D. H.; RIBEIRO, O. C. Um caso de parasitose hepática (*Platynosomum fastosum*) em Campo Grande/MS – achados ultrassonográficos e histopatológicos. *Revista de Educação Continuada da Associação de Clínicos Veterinários de Pequenos Animais*. v.3 (supl.), p.215-217, 2005.
- AZEVEDO, F. D. *Alterações hepatobiliares em gatos domésticos (Felis catus domesticus) parasitados por Platynosomum illiciens (Braun, 1901) Kossak, 1910 observadas através dos exames radiográfico, ultrassonográfico e de tomografia computadorizada*. Rio de Janeiro: UFRRJ, 2008. 62p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.
- BUNCH, S. E. Doenças Hepatobiliares no Gato. In: NELSON, R. W.; COUTO, C. G. *Medicina Interna de Pequenos Animais*. 3.ed., Rio de Janeiro: Elsevier. p.489-506. 2006.
- CARREIRA, V. S.; VIEIRA, R. F. C.; MACHADO, G. F. et al. Feline cholangitis/cholangiohepatitis complex secondary to *Platynosomum fastosum* infection in a cat. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*. v.17, supl. 1, p.184-187, 2008.

CASTRO, L. S.; ALBUQUERQUE, G. R. Ocorrência de *Platynosomum illiciens* em felinos selvagens mantidos em cativeiro no estado da Bahia, Brasil. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*. v.17, p.239-241, 2008.

FEDERMAN, H. B.; HOLANDA, J. C.; EVANGELISTA, A. Ocorrência de parasitos em gatos (*Felis catus domesticus*) e pombos (*Columba livia*) procedentes de algumas localidades de Minas Gerais. *Revista de Patologia Tropical*. v.2, p.207-215, 1973.

FERNANDES, J. C.; TRAVASSOS, T. E. Lista de helmintos parasitos dos animais domésticos de Pernambuco. Anais da Universidade Federal Rural de Pernambuco, *Ciências Biológicas*. v.3, n.1, p.221-232, 1976.

FERREIRA, A. M. R.; ALMEIDA, E. C. P. Platinosomose. In: SOUZA, H. J. M. *Coletâneas em Medicina e Cirurgia Felina*. Rio de Janeiro: LF Livros, 2003, p.385-393.

FERREIRA, A. M. R.; ALMEIDA, E. C. P.; LABARTHE, N. V. Liver fluke infection (*Platynosomum illiciens*) in Brazilian cats: prevalence and pathology. *Feline Practice*. v.27, n.2, p.9-22, 1999.

FOLEY, R. H. *Platynosomum concinnum* infection in cats. *The Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian*, v.16, n.10, p.1271-1277, 1994.

FOSSUM, T. W. Cirurgia do Sistema Biliar Extra-hepático. In: _____. *Cirurgia de Pequenos Animais*. Rio de Janeiro: Elsevier. 2001, 3.ed. p.431-438.

GENNARI, S. M.; KASAI, N.; PENA, H. F. J. et al. Ocorrência de protozoários e helmintos em amostras de fezes de cães e gatos da cidade de São Paulo. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*. v.36, n.2, 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-95961999000200006&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 07 out. 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-95961999000200006>.

HOFFMANN, R. P. *Diagnóstico de Parasitismo Veterinário*. Porto Alegre: Sulina. 1989. 156p.

MUNDIM, T. C. D.; OLIVEIRA JÚNIOR, S. D.; RODRIGUES, D.C. et al. Frequency of helminthes parasites in cats of Uberlândia, Minas Gerais. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*. v.56, n.4, p.562-563, 2004.

NORSWORTHY, G. D. Fascíolas Hepáticas, biliares e pancreáticas. In: NORSWORTHY, G. D. et al. *O Paciente Felino*. São Paulo: Manolo. 2004, p.540-555.

OGASSAWARA, S.; BENASSI, S.; LARSSON, C. E. *Platynosomum fastosum* in a domestic cat in the city of São Paulo. *Arquivos do Instituto Biológico*. v.47, n.1/2, p.9-42, 1980.

PIMENTEL, D. C. G.; AMORIM, F. V.; CALIXTO, R. S. et al. Encefalopatia hepática por platinossomíase: relato de caso. *Revista de Educação Continuada da Associação de Clínicos Veterinários de Pequenos Animais*. v.3, supl.1, p.209-211, 2005.

RAGOZO, A. M. A.; MURADIAN, V.; SIVA, J. C. R. et al. Ocorrência de parasitos gastrointestinais em fezes de gatos das cidades de São Paulo e Guarulhos. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*. v.39, n.5, p.244-246, 2002.

SALOMÃO, M.; SOUZA-DANTAS, L. M.; MENDES-DE-ALMEIDA, F. et al. Ultrasonography in hepatobiliary evaluation of domestic cats (*Felis catus* L., 1758) infected by *Platynosomum* Looss, 1907. *International Journal of Applied Research in Veterinary Medicine*. v.3, n.3, p.271-279, 2005.

SAMPAIO, M. A. S.; BERLIM, C. M.; ANGELIM, A. J. G. L. et al. Infecção natural pelo *Platynosomum* Looss 1907 em gato no município de Salvador, Bahia. *Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal*. v.7, n.1, p.1-6, 2006.

SILVA, H. C.; CASTAGNOLLI, K. C.; SILVEIRA, D. M. et al. Fauna helmíntica de cães e gatos provenientes de alguns municípios do Estado de São Paulo. *Sêmima: Ciências Agrárias*, Londrina. v.22, n.1, p.67-71, 2001.

SOLDAN, M. H.; MARQUES, S. M. T. Platinosomose: Abordagem na clínica felina. *Revista da FZVA*. v.18, n.1, p.46-67, 2011.

SOUZA-DANTAS, L. M.; BASTOS, O. P. M.; BRENER, B. et al. Técnica de centrífugo-flutuação com sulfato de zinco no diagnóstico de helmintos gastrintestinais de gatos domésticos. *Ciência Rural*. v.37, n.3, p.904-906, 2007.

TRAVASSOS, L. et al. Trematódeos do Brasil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*. v.67, p.140-141, 1969.

VIEIRA, A. L. S.; ECCO, R.; LIMA, W. S. et al. *Platynosomum fastosum* infection in two cats in Belo Horizonte, Minas Gerais State – Brazil. *Brazilian Journal of Veterinary Pathology*. v.2, n.10, p.45-48, 2009.

XAVIER, F. G.; MORATO, G. S.; RIGHI, D. A. et al. Cystic liver disease related to high *Platynosomum fastosum* infection in a domestic cat. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. v.9, p.51-55, 2007.

ZEN, Y.; AISHIMA, S.; AJIIOKA, Y. et al. Proposal of histological criteria for intraepithelial atypical/proliferative biliary epithelial lesions of the bile duct in hepatolithiasis with respect to cholangiocarcinoma: preliminary report based on interobserver agreement. *Pathology International*. v.55, p.180-188, 2005.

Recebido em: dez. 2012

Aceito em: jan. 2013