

Infecção por *Strigea falconis* em *Buteo magnirostris* no Brasil

Strigea falconis Infection in *Buteo magnirostris* in Brazil

Roberio Gomes Olinda¹, Maxson Cosme Alves de Souza², Glenison Ferreira Dias²,
Guilherme Augusto Marietto-Gonçalves³, Reinaldo José da Silva⁴ & Jael Soares Batista²

ABSTRACT

Background: *Buteo magnirostris*, popularly known as roadside hawk belongs to the family Accipitridae, Ciconiiformes. The specimen is common throughout Brazil inhabiting open areas, tolerating disturbed areas very well, but avoiding dense forests. The trematodes are common parasites in the intestines of birds of prey, with scant notice of pathogenic infections. However, severe infections of trematodes Strigeidae family have been previously reported as a cause of anemia, diarrhea, enteritis, weight loss and death. This paper aims to report the occurrence of infection in *S. Falconis* in *B. magnirostris* diagnosed by post mortem examination.

Case: The specimen of *B. magnirostris*, male, young was sent for necropsy at the Laboratory of Veterinary Pathology, Federal Rural University of Semi-Arid (UFERSA), Mossoró-RN, Brazil. With a history of apathy, anorexia, diarrhea and death in one course of 24 h. The free bird life and even puppy had been captured for training and practice of falconry shortly before the clinical manifestation of infection (time of captivity uninformed). On physical examination ruffled feathers, cachexia and pallor of skeletal muscle was observed. At necropsy there was severe enteritis with petechiae and accumulation of liquid contents into the duodenum. Fifty-two trematodes were found set in duodenal mucosa. The other organs and structures showed no changes. Fragments of all organs were harvested, fixed in 10% formalin buffered, routinely processed for histopathology and stained with hematoxylin and eosin (HE). Parasites were carefully collected, washed in saline, fixed, processed and identified according to the morphology and taxonomy. Histologically, the lesions were restricted to the duodenum and were characterized by melting, severe atrophy and necrosis of the epithelial cells of the intestinal villi; inflammatory infiltrate (consisting of lymphocytes, plasma cells and eosinophils) in the lamina propria, in addition to trematodes infiltrated the mucosa and lamina propria. These were 60-80 mm in diameter, consisted of parenchymal body enclosed by the integument. In some cross sections of the parasite was possible to observe the presence of cecum, testis and uterus, with some variations between sections; there were also yellowish eggs and coated with a delicate membrane. The trematodes contain approximately 1 mm in length and used as morphology and taxonomy has been identified as *S. Falconis*.

Discussion: *S. Falconis* is a trematode intestinal parasite of birds of prey, with reports of its occurrence in Europe, North America and Central. In neotropical regions is described the occurrence of the subspecies *S. Falconis brasiliiana*. Although the absence of clinical signs is a common pattern, parasitism by trematodes may become evident, common to captivity stress conditions, and thus infections, even for low pathogenic parasites can cause diarrhea, anorexia, weight loss and death, as reported in this paper. A factor that possibly contributed to the scant notice is its small size, which makes the observation of this parasite in analysis of necropsy in non-pathological conditions and also not familiar with the technical laboratories in the morphological shape of the eggs, which creates difficulty in finding the parasite in parasitological analysis in captive animals. Despite being considered poorly pathogenic trematodes, epidemiologically, the presence of the parasite should be considered a health risk to free-living predators, newly captive in parks, zoos, veterinary hospitals, triage center for wildlife and creators, as they may express pathogenicity in immunosuppressed animals. This work contributes to recording the presence *S. falconis* parasitizing the duodenal mucosa of *B. magnirostris* in Brazil.

Keywords: bird, platyhelminthes, parasitology, pathology avian, animal health.

Descritores: ave, platyhelminthes, parasitologia, patologia aviária, saúde animal.

Received: 28 September 2014

Accepted: 16 January 2015

Published: 6 February 2015

¹Hospital Veterinário, Centro de Saude e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), PB, Brazil. ²Departamento de Ciências animais, Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Mossoró, RN, Brazil. ³Centro Universitário União Dinâmica das Cataratas (UDC), Foz do Iguaçu, PR, Brazil. ⁴Departamento de Parasitologia do Instituto de Biociências de Botucatu, Universidade Estadual Paulista (IBB-UNESP), Botucatu, SP, Brazil. CORRESPONDENCE: R.G. Olinda [rgumes@hotmail.com - Tel.: +55 (83) 3421-1445]. Hospital Veterinário, Av. universitária s/n, Bairro: Santa Cecília, Campus de Patos. CEP 58700-970 Patos, PB, Brazil.

INTRODUÇÃO

Buteo magnirostris, conhecido popularmente como gavião-carijó, pertence à família Accipitridae, ordem Ciconiiformes. O espécime é comum em todo território brasileiro habitando áreas abertas, tolerando muito bem áreas antropizadas, porém evitando matas fechadas [9].

Os trematódeos são parasitos comuns no intestino de aves de rapina, sendo escassa a notificação de infecções patogênicas. [3,7]. Todavia, infecções severas por trematódeos da família Strigeidae foram previamente relatadas, como causa de anemia, diarreia, enterite, perda de peso e óbito [7]. Estes parasitos apresentam ciclo de vida complexo e necessitam passar por três diferentes hospedeiros intermediários para completar seu ciclo evolutivo [4].

O trematódeo adulto localizado no intestino delgado do hospedeiro definitivo libera ovos, que vão com as fezes do hospedeiro ao meio ambiente. Encontrando água, os miracídios deixam o interior dos ovos e penetram em caramujos aquáticos, onde se desenvolvem até a fase de cercária. A qual deixa o molusco e começa a parasitar anfíbios, formando nestes, a fase de mesocercaria. O anfíbio ao ser predado por um vertebrado repassa o parasito, que evolui para metacercaria. O hospedeiro definitivo se infecta ao ingerir o vertebrado contendo a metacercaria [3]. Este trabalho tem por objetivo relatar a ocorrência de infecção por *S. falconis* em *B. magnirostris* diagnosticado por exame *post mortem*.

CASO

Um espécime de *B. magnirostris*, macho, jovem foi encaminhado para necropsia no Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Mossoró-RN, Brasil, com histórico de apatia, anorexia, diarreia e óbito em um curso de 24 h. A ave de vida livre e ainda filhote havia sido capturada para treinamento e prática de falcoaria, pouco tempo antes da manifestação clínica de infecção (tempo de cativeiro não informado).

No exame físico foi observado penas eriçadas, caquexia e palidez da musculatura esquelética. Na necropsia observou-se uma enterite intensa com petéquias e acúmulo de conteúdo liquefeito no duodeno. Foram encontrados cinquenta e dois trematódeos fixados na mucosa duodenal. Os demais órgãos e estruturas não apresentaram alterações. Fragmentos de todos os órgãos foram colhidos, fixados em formalina 10% tamponado, processados rotineiramente para histopatologia e corados pelo método de hematoxilina e eosina (HE).

Os parasitos foram cuidadosamente coletados, lavados em solução salina, fixados e processados seguindo a metodologia descrita por Amato *et al.* [1]. Em seguida as amostras foram encaminhadas para o Laboratório de Ornitopatologia da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Estadual Paulista (FMVZ-UNESP), campus Botucatu-SP e analisadas no Laboratório de Parasitologia de Animais Silvestres-LAPAS do Instituto de Biociências de Botucatu (IBB-UNESP) da mesma instituição. Os parasitos foram identificados de acordo com a chave taxonômica descrita por Travassos *et al.* [11].

Histologicamente, as lesões se restringiam ao duodeno e caracterizavam-se por fusão, atrofia e necrose severa das células epiteliais das vilosidades intestinais; infiltrado inflamatório (constituído de linfócitos, plasmócitos e eosinófilos) em lâmina própria (Figura 1A), além dos trematódeos infiltrados a mucosa e lâmina própria. Esses tinham entre 60-80 µm de diâmetro, eram constituídos por corpo parenquimatoso delimitado por tegumento. Em algumas secções transversais do parasito era possível observar a presença de ceco, testículo e útero, com algumas variações entre as secções; verificaram-se também ovos embrionados amarelados e revestidos com uma membrana delicada. Os trematódeos encontrados apresentavam cerca de 1 mm de comprimento e conforme a chave taxonômica empregada, foi identificada como sendo *S. falconis* (Figura 1B).

DISCUSSÃO

Strigea falconis é um trematódeo parasito intestinal de aves de rapina, havendo relatos de sua ocorrência na Europa [7], América do Norte [2] e Central [8]. Nas regiões neotropicais é descrita a ocorrência da subespécie *S. falconis brasiliiana* [6]. No Brasil, o *S. falconis* foi descrito por [10] e notificado por Travassos *et al.* [11]. Desde então, não houveram mais relatos do parasito na América do Sul, porém recentemente o *S. falconis* foi novamente encontrado na Argentina [6].

A ausência ou baixa patogenicidade é relacionada à possibilidade de determinados parasitos não serem imunogênicos, ou ao equilíbrio hospedeiro-parasito obtido através da co-evolução durante um longo período [5]. Embora a ausência de sinais clínicos seja um padrão comum, o parasitismo por trematódeos pode tornar-se evidente em condições de estresse, comuns ao cativeiro, e assim infecções, mesmo que por parasitos de baixa patogenicidade, podem causar diarreia, anorexia, perda de peso e óbito [8], como relatado neste trabalho.

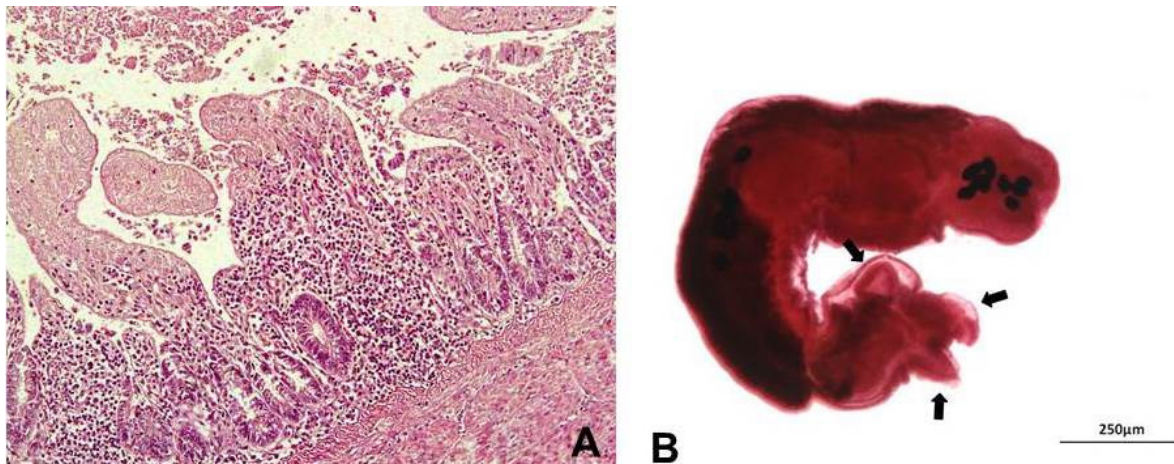


Figura 1. Infecção por *Strigea falconis* em *Buteo magnirostris*. A. Observa-se atrofia e necrose das células epiteliais das vilosidades intestinais; infiltrado inflamatório constituído de linfócitos, plasmócitos e eosinófilos na lâmina própria (H.E, Obj. 20x). B. *S. falconis*: apresenta um corpo recurvado bipartido e com uma região cefálica curta e com três ventosas orais (setas). [Barra de escala = 250 µm].

Provavelmente o estresse pela captura somado a condição de cativeiro contribuíram para a manifestação de patogenicidade, e como no caso recentemente relatado por Santoro *et al.* [7], o óbito causado pela infecção propiciou o diagnóstico e identificação do parasito.

Um fator que possivelmente tenha contribuído para a escassa notificação é seu reduzido tamanho, que dificulta a observação deste parasito em análises necroscópicas em condições não patológicas e também a não familiarização dos técnicos em laboratórios com o formato morfológico dos ovos, o que gera dificuldade na constatação do parasito em análises coproparasitológicas em animais de cativeiro.

Este trabalho contribui com o registro da presença *S. falconis* parasitando a mucosa duodenal de *B. magnirostris* no Brasil. Mediante as lesões observadas e a falta de informação técnica para sua identificação, compreendemos e sugerimos que o parasitismo por *S. falconis* deve ser pesquisado em rapinantes de vida livre recém-cativos presentes em parques zoológicos, hospitais veterinários, centros de triagem de vida silvestre e criadores.

Declaration of interest. The authors declare no conflict of interest. The authors are responsible for the content and writing of the paper.

REFERENCES

- 1 Amato J.F.R., Boeger W.A. & Amato S.B.P. 1991. *Protocolos para laboratório: coleta e processamento de parasitos de pescado*. Seropédica: Imprensa Universitária da UFRR, 81p.
- 2 Dubois G. & Macko J. 1972. Contribution a l'étude de Strigeata La Rue, 1926 (Trematoda: Strigeida) de Cuba. *Annales de Parasitologie Humaine et Comparée*. 47: 51-75.
- 3 Krone O. & Cooper J.E. 2002. Parasitic diseases. In: Cooper J.E. (Ed). *Birds of Prey: Health & Disease*. 3rd edn. Oxford: Blackwell Science, pp.105-120.
- 4 Krone O. & Streich W.J. 2000. *Strigea falconispalumbi* in Eurasian buzzards from Germany. *Journal of Wildlife Diseases*. 36(3): 559-561.
- 5 La Sala L.F., Smits J.E. & Martorelli S.R. 2012. Enteric Infections by trematodes and nematodes in Olrog's Gull *Larus atlanticus*. *Avian Diseases*. 56(4): 764-767.
- 6 Lunaschi L.I. & Drago F.B. 2006. Strigeid parasites of the roadside hawk *Buteo magnirostris* Aves Falconiformes, from Argentina. *Zootaxa*. 1106: 25-33.
- 7 Santoro M., Tripepi M., Kinsella J.M., Panebianco A. & Mattiucci S. 2010. Helminth infestation in birds of prey (Accipitriformes and Falconiformes) in Southern Italy. *The Veterinary Journal*. 186(1): 119-122.
- 8 Santos T., Oliveira J.B., Vaughan C., Santiago H. 2011. Health of an ex situ population of raptors (Falconiformes and Strigiformes) in Mexico: diagnosis of internal parasites. *Revista de Biología Tropical*. 59(3): 1265-1274.

- 9 Sigrist T. 2013. *Avifauna Brasileira*. 3.ed. Vinhedo: Avisbrasilis, 592p.
- 10 Szidat L. 1929. Beiträge zur kenntnis der gattung *Strigea* (abildg.). I allgemeiner teil: untersuchungen über die morphologie, physiologie und entwicklungsgeschichte der holostomiden nebst bemerkungen über die metamorphose der trematoden und die phylogenie derselben. *Zeitschrift für Parasitenkunde*. 1: 612-764.
- 11 Travassos L., Freitas J.F.T. & Kohn A. 1969. Trematódeos do Brasil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*. 67: 1-886.