

PREVALÊNCIA DA INFECÇÃO POR NEMATÓDEOS DO GÊNERO *Capillaria* EM AVES MANTIDAS EM CATIVEIRO

PREVALENCE OF INFECTION BY NEMATODES OF THE GENDER *Capillaria* IN CAPTIVE BIRDS

Heitor Leocádio de Souza Rodrigues¹ e Vinícius José de Oliveira²

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

² Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Imunologia e Parasitologia Aplicadas, Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

1. Introdução

Os parasitas são seres que usufruem de outros organismos para sua sobrevivência e propagação, hospedando de diferentes maneiras o seu hospedeiro. Dentro do contexto veterinário, os principais parasitos de psitacídeos são da classe Nematoda (AYRES *et al.*, 2016). Dentro dessa classe estão presentes os parasitos do gênero *Capillaria*, sendo responsáveis pela infecção parasitária nomeada como capilariose, uma das infecções mais recorrentes em aves (MELO *et al.*, 2020). Esses vermes são filamentosos e esbranquiçados, possuem um esôfago esticossomo estreito e os machos, apresentam espículas únicas, incolores e finas, possuindo um comprimento de 15 a 40 mm (TAYLOR *et al.*, 2017).

Em aves exóticas e silvestres, o parasitismo por *Capillaria* é frequentemente diagnosticado em exames coproparasitológicos ou também, na prática clínica quando o animal manifesta sinais e sintomas severos como desenterias, caquexia, anorexia e por consequência a morte (GRESPLAN e RASO, 2014). A capilariose em aves cativas se torna mais recorrente devido às baixas condições sanitárias do recinto aliada a imunossupressão proveniente do estresse do cativeiro (AYRES *et al.*, 2016; CLAUDINO *et al.*, 2017). Outro fator que colabora com as endoparasitoses em cativeiro é a superlotação dos recintos e o contato direto de fezes com a água e comida (SNAK *et al.*, 2014).

2. Desenvolvimento

2.1. Ciclo biológico

O ciclo biológico dos nematódeos do gênero *Capillaria* pode ser monoxeno (direto) ou heteroxeno (indireto). No caso de ciclos heteroxenos, a minhoca atua como hospedeiro intermediário assim que ingere ovos desses parasitas. Dessa forma, dentro da minhoca ocorre o desenvolvimento de L₁ infectante aproximadamente em 3 a 4 semanas, após isso, assim que a ave ingere essa minhoca infectada, a larva infectante se fixa na mucosa cecal onde permanecerá ao longo do ciclo, sem fases de migração. Após o desenvolvimento da larva no ceco, as fêmeas irão ovipor junto as fezes e as larvas desenvolverão seu ciclo direto no meio ambiente até serem ingeridas pelo próximo hospedeiro (TAYLOR *et al.*, 2017; YABSLEY, 2008).

2.2. Prevalência dos parasitos de *Capillaria* nos diferentes grupos de aves

Segundo Yabsley (2008), a distribuição desses nematódeos é cosmopolita, no entanto, a maioria das espécies de *Capillaria* spp. foram encontradas parasitando aves das ordens Galliformes, Passeriformes, Columbiformes e Psittaciformes. No estudo de Ayres *et al.* (2016), foi registrado a presença de ovos de *Capillaria* em aves da espécie *Amazona aestiva* e do gênero *Ara*, já no estudo de Snak *et al.* (2014), foi registrado parasitos de *Capillaria* nas espécies *Pavo cristatus*, *Penelope ochrogaster* e *Ara ararauna*. No estudo de Lima *et al.* (2017) foi registrado a prevalência desses nematódeos nas aves das espécies *Columba livia* e *Agapornis fischeris*.

No trabalho de Marques *et al.* (2019) foi encontrado ovos de *Capillaria* em fezes de *Amazona aestiva*, já no trabalho dos autores Sprenger *et al.* (2018), foi encontrado o parasito em *Nymphicus hollandicus* que é uma ave comumente criada como pet. No estudo de Santos *et al.* (2015) também foram achados esses nematódeos só que em aves da espécie *Rupornis magnirostris*, *Ara* spp. e *Parabuteo unicinctus*. No estudo de Bernardi *et al.* (2013) foram achados nas espécies *Agapornis* spp., *Psittacula krameri*, *Poicephalus senegalus* e em *Nymphicus hollandicus*.

Dessa forma, em animais cativos, a coinfeção e infecções cruzadas são mais prevalentes devido ao grande número de animais em um mesmo recinto e também a ponte infecciosa de um recinto ao outro, sendo feita de forma indireta por meio da água, alimentos ou até mesmo, dos tratadores (LIMA *et al.*, 2017; SNAK *et al.*, 2014). No estudo de Lima *et al.* (2017) foi detectada a associação parasitária de gêneros *Capillaria* e *Ascaridia* junto à Coccídeos, sendo essas coinfeções um grande risco à saúde da ave, aumentando os riscos de evolução para o óbito.

2.3. Características clínicas e profiláticas da doença

A patogenicidade da capilariose é leve, no entanto, relaciona-se à intensidade da infecção e da carga parasitária que a ave detém (YABSLEY, 2008). Em aves com uma baixa carga parasitária, normalmente não ocorre a manifestação de sinais clínicos, já em aves com uma alta carga de parasitos predispõe os animais a diarreias, penas ouriçadas, anorexia junto à caquexia e diminuição da ingestão de água (GRESPLAN e RASO, 2014; YABSLEY, 2008). A intensidade da infecção varia de acordo com a quantidade de parasitos e da condição imune da ave, uma vez que em animais cativos a susceptibilidade a infecções sistêmicas é maior devido ao estresse (AYRES *et al.*, 2016; CLAUDINO *et al.*, 2017).

A transmissibilidade da doença ocorre pela ingestão de ovos larvados, de forma direta ou indireta (TAYLOR *et al.*, 2017). Dessa forma, comumente esses ovos larvados estão presentes na água ou na própria comida, fator que favorece a transmissibilidade. As medidas profiláticas sugeridas na literatura é a higienização periódica dos recintos e objetos que as aves têm contato direto como poleiros, ninhos e brinquedos, a limpeza de bebedouros e comedouros, a realização de exames coproparasitológico mensais e avaliação clínica por um médico veterinário. Além disso, têm-se dado bastante ênfase quanto a limpeza dos EPI's utilizados pelos responsáveis pelo manejo dos animais em cativeiro buscando precaver infecções cruzadas (SNAK *et al.*, 2014; YABSLEY, 2008).

2.4. Potencial antropozoonótico

Dentre as espécies de *Capillaria* três manifestam riscos antropozoonótico: *C. philippinensis*, *C. hepatica* e *C. aerophila* (TAYLOR *et al.*, 2017). A transmissibilidade da *C. hepática* ocorre através da ingestão de ovos embrionados encontrados em alimentos e água, e em humanos infecções são graves ocasionando lesões hepáticas, muitas vezes fatais. Já a infecção por *C. philippinensis* ocorre pela ingestão indireta de fezes de aves infectadas ocasionando

diarreias intermitentes, distensão abdominal precedida de anorexia e uma considerável perda de peso nos animais (TAYLOR *et al.*, 2017; YABSLEY, 2008).

Sabe atualmente que é indissociável a relação entre as três saúdes, como a animal, a humana e a ambiental, como proposto pelo conceito de Saúde Única (*One Health*). Dessa forma, a capilariose demonstra um potencial zoonótico para a população, sendo necessárias posturas profiláticas e terapêuticas corretas no controle dessa infecção parasitária e manutenção adequada da saúde como um todo.

3. Conclusões

Destarte, infere-se que há a necessidade do controle desses parasitos em aves cativas, visto que é um risco eminente a saúde do animal e humana e faz-se necessário a implementação de medidas profiláticas e terapêuticas que atuem sobre todas as formas evolutivas do parasito.

Referências bibliográficas

AYRES, M. C. C. *et al.* Ocorrência de parasitos gastrointestinais em Psitacídeos, mantidos em Parques Ecológicos na região metropolitana de Salvador, Bahia. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**, v. 38, n. 2, p. 133-136, 2016.

BERNARDI, B. *et al.* Internal and external parasitic infections in captive psittacine birds. **Veterinary Record**, v. 174, n. 69, 2013.

CLAUDINO, R. F. M. *et al.* Fauna parasitic of parakeet king (*Aratinga aurea* Gmelin 1788) seized and collected by CETAS/IBAMA in the state of Piauí. **Facema, Faculdade de Ciências e Tecnologia do Maranhão**, v. 3, n. 3, p. 594-600, 2017.

GRESPLAN, A.; RASO, T. F. **Psittaciformes (Araras, Papagaios, Periquitos, Calopsitas e Cacatuas)**. In: CUBAS, Z. S.; *et al.* Tratado de Animais Selvagens. São Paulo: Editora Roca, p. 614-656, 2014.

LIMA, V. F. S. *et al.* Gastrointestinal parasites of exotic birds living in captivity in the state of Sergipe, Northeastern Brazil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 26, n. 1, p. 96-99, 2017.

MARQUES, S. M. T. *et al.* Prevalência de parasitos intestinais em aves domésticas e silvestres do sul do Brasil. **Revista Agrária Acadêmica**, v. 2, n. 5, p. 17-24, 2019.

MELO, Y. J. O. *et al.* **Helmintologia e importância da análise coproparasitológica em aves silvestres: revisão**. In: A Produção do Conhecimento na Medicina Veterinária 2, Editora Atena, p. 53-70, 2020.

SANTOS, P. M. S. *et al.* Parasitos de aves e mamíferos silvestres em cativeiro no estado de Pernambuco. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 35, n. 9, p. 788-794, 2015.

SNACK, A. *et al.* Análises coproparasitológicas de aves silvestres cativas. **Ciência Animal Brasileira**, v. 15, n. 4, p. 502-507, 2014.

SPRENGER, L. K. *et al.* Occurrence of gastrointestinal parasites in wild animals in State of Paraná, Brazil. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 90, n. 1, p. 231-238, 2018.

TAYLOR, M. A. *et al.* **Parasitologia Veterinária**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 4ª ed., p. 65-479, 2017.

YABSLEY, M. J. **Capillarid Nematodes**. In: ATKINSON, C. T. *et al.* Parasitic Diseases of Wild Birds. Willey-Blackwell, p. 463-500, 2008.