

HISTOMONÍASE EM PERU (*Meleagris gallopavo*) - RELATO DE CASO

Tarcísio Macedo Silva¹
Adriano Sakai Okamoto²
Bruna Domeneghetti Smaniotto¹
Antonio Carlos Paes³
Raphael Lucio Andreatti Filho²

RESUMO

A histomoníase ou cabeça negra, causada pelo *Histomonas meleagridis*, ocasiona um quadro de enterohepatite nas aves acometidas. Das aves em geral, os perus (*Meleagris gallopavo*) de todas as idades são os mais suscetíveis, porém, a mortalidade é mais elevada naqueles com aproximadamente 12 semanas de vida. A transmissão ocorre pela ingestão do nematóide *Heterakis gallinarum* ou seus ovos embrionados. O contato com fezes contaminadas pelo *H. meleagridis* e ingestão de minhocas contaminadas com o nematoide também são fontes de transmissão da enfermidade. O presente relato teve como objetivo apresentar um caso de histomoníase em um peru jovem atendido no laboratório de Ornitopatologia do Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Estadual Paulista (FMVZ – UNESP), campus Botucatu – SP. Brasil.

Palavras-chave: enterohepatite, histomoníase, *Histomonas melleagridis*, *Meleagris gallopavo*, perus.

HISTOMONIASIS IN TURKEY (*Meleagris gallopavo*) - A CASE REPORT

ABSTRACT

The histomoniasis or blackhead caused by *Histomonas meleagridis*, can produce an enterohepatite in birds. In general, the turkeys (*Meleagris gallopavo*) are more susceptible; however, birds on twelve weeks have higher mortality rates. Transmission occurs by ingestion of nematode *Heterakis gallinarum* or their embryonated eggs. Contact with contaminated feces by *H. meleagridis* and ingestion of worms contaminated with nematode are also sources of transmission of the disease. The aim of the work was to report the occurrence of histomoniasis in a young turkey attended at the ornitopathology laboratory at school veterinary hospital – Paulista State University (FMVZ – UNESP) Sao Paulo, Botucatu campus. Brazil.

Keywords: enterohepatite, histomoniasis, *Histomonas melleagridis*, *Meleagris gallopavo*, turkeys.

HISTOMONIASIS EN PAVOS (*Meleagris gallopavo*) – RELATO DEL CASO

RESUMEN

La histomoniasis o cabeza negra, causada por la *Histomonas meleagridis*, ocasiona un cuadro de enterohepatitis en las aves que afecta. De las aves en general, los pavos (*Meleagris*

¹ Residente do Departamento de Clínica Veterinária - Serviço de Patologia Aviária, FMVZ-UNESP Botucatu

² Docente do Departamento de Clínica Veterinária, FMVZ-UNESP Botucatu. Correspondência.

³ Docente do Departamento de Higiene Veterinária e Saúde Pública, FMVZ-UNESP Botucatu

gallopavo) de todas as idades são os mais susceptíveis, sem embargo, a mortalidade é mais elevada em aqueles com aproximadamente 12 semanas de vida. A transmissão se produz por la ingestión de nematodos *Heterakis gallinarum* o sus huevos embrionados. Póngase en contacto con heces contaminadas de *H. meleagridis* y la ingestión con gusanos nematodos contaminados también son fuentes de transmisión de la enfermedad. El presente artículo tuvo como objetivo relatar un caso de histomoniasis en un pavo joven atendido en el laboratorio de Ornitopatología del Hospital Veterinario de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Estadual Paulista (FMVZ-UNESP), campus de Botucatu-SP. Brasil.

Palabras clave: enterohepatitis, histomoniasis, *Histomonas melleagridis*, *Meleagris gallopavo*, pavos.

INTRODUÇÃO

A histomoníase ou “cabeça negra” é um processo patológico pouco descrito na literatura científica brasileira, que tem como agente etiológico o protozoário *Histomonas meleagridis*, parasito que acomete tanto as aves domésticas quanto silvestres. Os perus (*Meleagris gallopavo*) são considerados como a espécie aviária mais sensível ao agente, sendo acometidos pela forma mais grave da doença, resultando em elevada mortalidade, principalmente naqueles com 12 semanas de vida. A doença é caracterizada por lesões patognômicas nos cecos e fígado, justificando outra denominação da doença como “enterohepatite” (1).

O estabelecimento da histomoníase em perus e a disseminação do protozoário guardam estreita relação com a presença do *Heterakis gallinarum* (nematódeo parasita do ceco de aves) (2, 3). Minhocas presentes no solo também são transmissoras da histomoníase, uma vez que são hospedeiras paratênicas de ovos do *H. gallinarum* (1, 4). O transporte mecânico de ovos do nematóide, por funcionários, outras pessoas ou animais, também deve ser considerado como outra importante via de transmissão da doença (5, 6). Fora do organismo, o protozoário possui uma grande sensibilidade às condições ambientais. Quando envolvidos por ovos do nematóide e estando sob condições ambientais adequadas, o parasito permanece viável por um longo período de tempo no solo (7).

Além dos danos causados ao organismo da ave, o nematóide é um importante veiculador na transmissão da doença de ave para ave (8), sendo a infecção dependente da eclosão dos ovos do mesmo no trato digestório da ave (9); outro método de transmissão da infecção se dá pela considerável comunicação do trato digestório inferior (cloaca) com o meio ambiente, sendo a infecção encontrada também em aves não parasitadas pelo *H. gallinarum* (10, 11).

Ao serem eliminados pelas fezes, a ave ingere os ovos do nematóide com o protozoário, estes se fixam na mucosa liberando o agente na parede dos cecos, (4) cinco a doze dias após a infecção, observam-se um espessamento epitelial com acentuada resposta inflamatória, ulceração e depleção do lúmen por um exsudato seroso e hemorrágico que dará origem a um núcleo caseoso (9, 12). Nessas lesões o protozoário se reproduz adentrando a corrente sanguínea, posteriormente irá parasitar o fígado, onde continuam se reproduzindo dando formação a pontos multifocais de necrose hepática, que são visualizados muito aumentados após 10 dias de infecção (13).

A bursa, duodeno, jejuno, íleo, baço, coração, pulmões, rins e cérebro constituem órgãos incomuns onde podem ser encontrados os parasitos ocasionando possíveis lesões macroscópicas (12, 14). Diarreia mucosa de coloração amarelada semelhante ao enxofre, cianose em cabeça, asas caídas, sonolência, caminhar saltitante, cabeça voltada para baixo, anorexia, palidez, penas eriçadas constituem sinais clínicos da enfermidade (1, 4).

O diagnóstico de histomoníase é simples. Relatos preliminares de morbidade e mortalidade, a presença de lesões patológicas características nos cecos e no fígado, além das fezes com a cor de enxofre nortearão um diagnóstico presuntivo da enfermidade, que se confirmará pela presença do protozoário no exame histopatológico (5, 13).

Análises sobre as enfermidades que acometem perus no Brasil são escassas. Presente em vários países, incluindo o Brasil (5), a histomoníase é uma enfermidade de grande importância para aves silvestres e criações industriais de perus e frangos (5, 7). Embora os perus sejam a principal espécie aviária acometida pela doença, aves silvestres atuam como importantes reservatórios do parasito, constituindo uma fonte de infecção para as espécies aviárias vulneráveis (13). Ainda que seja difícil estimar os impactos econômicos causados pela doença, quedas na produção, morbidade, mortalidade e gastos com medicamentos constituem fatores importantes relacionados à histomoníase (1).

Em virtude da escassez de relatos sobre a histomoníase na literatura científica brasileira, o presente trabalho objetivou relatar um caso de histomoníase em um peru jovem atendido no laboratório de Ornitopatologia do Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Estadual Paulista (FMVZ – UNESP) Botucatu – SP.

RELATO DE CASO

Um peru doméstico (*Meleagris gallopavo*), fêmea, jovem de aproximadamente 2-3 meses de vida, pesando 1,5 Kg, foi encaminhado ao Laboratório de Ornitopatologia do Hospital Veterinário da FMVZ/UNESP – Campus Botucatu – SP, para realização de necropsia. Segundo o proprietário o animal apresentava apatia, anorexia, queda das asas, penas arrepiadas, vindo a óbito no mesmo dia. A criação doméstica era mista, sendo composta por 11 aves, entre elas, frangos e perus de idades diferentes; houve mortalidade de mais duas aves da mesma espécie. As aves eram criadas de forma extensiva e não haviam recebido nenhum tipo de medicação.

Ao exame externo, foram observadas caquexia e a presença de líquido de coloração amarelada ao redor da cloaca. Durante a necropsia, observaram-se alterações macroscópicas características da enfermidade como: áreas de necrose, com lesões multifocais profundas, circulares e de coloração amarelada, em parênquima hepático (Figura 1). Características de processo inflamatório crônico foram observadas nos cecos, tais como: espessamento e ulceração da mucosa, lúmen com um núcleo caseoso de odor fétido e de coloração verde-amarelada (Figura 1). Observou-se presença de hemorragia e edema pulmonar, sacos aéreos torácicos esbranquiçados, mesentério e alças intestinais congestionadas e congestão de vasos sanguíneos cerebrais.

Para confirmação do diagnóstico, foram coletados fragmentos representativos das lesões presentes no fígado. O material foi fixado por 48 horas, em solução de formalina 10%, e posteriormente foi realizada a confecção de lâminas histopatológicas.

Ao exame histopatológico das áreas de lesões no fígado, verificaram-se extensas áreas de congestão, hemorragia e necrose, focos de substituição do parênquima hepático por tecido conjuntivo, grande quantidade de estruturas amebóides (aflagelares) individualizadas, por ora agrupadas, em região periportal, estendendo-se à área centro lobular e associadas a acentuado infiltrado linfocítico (Figura 2).

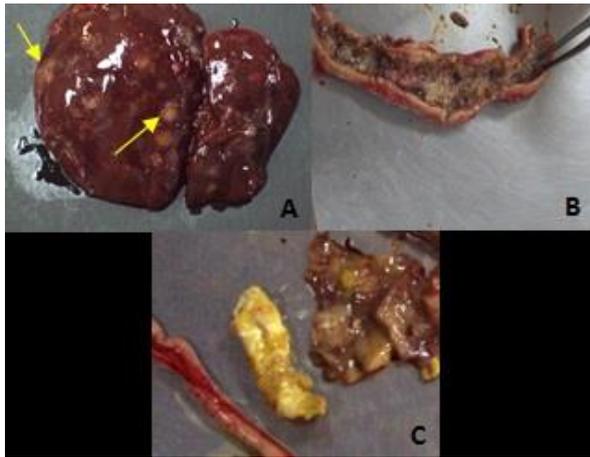


Figura 1: **A** - Lesões multifocais profundas, de aspecto circular e coloração amarelada, em parênquima hepático **B** - Ceco hipertrofiado, com espessamento de parede e ulceração da mucosa; **C** - Conteúdo caseoso de odor fétido e de coloração verde-amarelada em ceco.

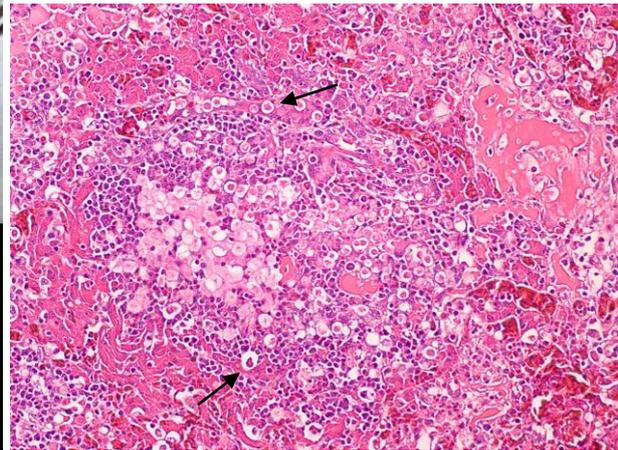


Figura 2: Imagem histológica de fígado, demonstrando a presença de estruturas amebóides aflagelares (HE, obj. 20x).

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

As alterações macroscópicas e microscópicas observadas foram similares às descritas por McDougald (5) e Huber et al. (12). Os achados de necropsia associados à identificação do protozoário, por meio do exame histopatológico das lesões, foram conclusivos para o diagnóstico de histomoníase.

Embora a criação nunca tenha sido vermifugada, não foi constatada a presença do nematódeo *H. gallinarum* nas aves necropsiadas. É conhecido que a doença pode ocorrer em criações onde os animais são criados em solos contaminados por ovos do nematóide (11). Foi relatada também, pelo proprietário, a existência de minhocas presentes no solo. Lund, Wehr e Ellis (6) descrevem que as minhocas são consideradas vetores na transmissão da infecção para perus e galinhas. Para evitar a disseminação do agente, torna-se importante a prática de procedimentos de prevenção e profilaxia bem dirigidas, objetivando a erradicação do agente.

Para o tratamento e a prevenção da enfermidade, McDougald (1) recomenda a utilização de nitroimidazóis. Diante do histórico de mortalidade, optou-se pelo tratamento terapêutico utilizando metronidazol, 400mg, via água de bebida, uma vez ao dia, durante sete dias. Recomendou-se ao proprietário a separação da criação por espécies, mudança dos animais do ambiente, não introduzir aves novas na criação, limpeza e higienização de comedouros e bebedouros, evitando assim a contaminação por fezes, realização de vermifugação imediata e periódica dos animais. A implementação de tais procedimentos proporcionou uma considerável melhora nos índices de mortalidade e ganho de peso da criação.

É possível que muitos outros casos de infecção por *H. meleagridis* estejam ocorrendo no Brasil, principalmente em criatórios de aves de subsistência. Porém, tais casos não são diagnosticados ou são subdiagnosticados. Muitas vezes, nessas propriedades as pessoas não possuem o preparo para detectar as alterações provocadas pelo parasita em questão. Casos recentes, em outras espécies aviárias atendidas no Laboratório de Ornitopatologia FMVZ-UNESP, revelam a presença do protozoário nessas criações. Dados novos demonstram positividade para histomoníase em aves silvestres pertencentes à fauna brasileira (15).

Claramente, não existem informações que revelem a existência da doença em criações industriais de perus no Brasil; tal fato denota a importância acerca da prevalência e manutenção da histomoníase em criações de aves de subsistência e em aves silvestres brasileiras. Aves silvestres podem atuar como potenciais reservatórios da doença (13), o que

vem representar riscos para criações industriais, diante da proximidade desses reservatórios com tais criações.

O diagnóstico da enfermidade, associado a medidas de prevenção e profilaxia, é imprescindível. Por se tratar de uma doença pouco descrita no Brasil, esse relato possui fundamental importância, além de servir como uma alerta em relação à presença do protozoário em criações de perus de subsistência e aos futuros diagnósticos de histomoníase em território brasileiro. Ressaltamos que novos casos e pesquisas devem ser estudados a fim de compreender melhor existência da histomoníase no país.

REFERÊNCIAS

1. McDougald LR. Other protozoan diseases of the intestinal tract. In: Calnek BW, Barnes HJ, Beard CW, McDougald LR, Saif YM. Diseases of poultry. 10a ed. Ames: Iowa State University Press; 1997. p.890-9.
2. Graybill HW, Smith T. Production of fatal blackhead in turkeys by feeding embryonated eggs of *Heterakis papillosa*. J Exp Med. 1920;31:647-55.
4. Silva GS, Zocche AT. Endoparasitose e parasitoses em aves de produção industrial. In: Berchieri Júnior A, Silva EP, Di Fábio J, Sesti L, Fagnani Zuanaze MA. Doenças das aves. 2a ed. Campinas: FACTA; 2009. p.909-21.
5. Dorn P. Manual de patologia aviar. Zaragoza: Acribia; 1973.
6. McDougald LR. Blackhead disease (histomoniasis) in poultry: a critical review. Avian Dis. 2005;49:462-76.
7. Lund EE, Wehr EE, Ellis DJ. Earthworm transmission of heterakis and histomonas to turkeys and chickens. J Parasitol. 1966;52:899-902.
8. McDougald LR. Intestinal protozoa important to poultry. Poult Sci. 1998;77:156-8.
9. Lund EE, Chute AM. The reproductive potential of *Heterakis gallinarum* in various species of galliform birds: implications for survival of *H. gallinarum* and *Histomonas meleagridis* to recent times. Int J Parasitol. 1974;4:455-61.
10. Tyzzer EE. Studies on histomoniasis, or "Blackhead" infection, in the chicken and the turkey. Proc Am Acad Arts Sci. 1934;69:190-264.
11. Hu J, Fuller L, McDougald LR. Infection of turkeys with *Histomonas meleagridis* by the cloacal drop method. Avian Dis. 2004;48:746-50.
12. Swales WE. Enterohepatitis (blackhead) in turkeys. VII. Experiments on transmission of the disease. Can J Comp Med Vet Sci. 1950;14:298-303.
13. Huber K, Reynaud MC, Callait MP, Zenner, L. *Histomonas meleagridis* in turkeys: dissemination kinetics in host tissues after cloacal infection. Poult Sci. 2006;85:1008-14.
14. Davidson WR. *Histomonas*. In: Atkinson CT, Thomas NJ, Hunter DB. Parasitic diseases of wild birds. Ames: Wiley-Blackwell; 2008. p.154-61.

15. Hauck R, Liischow D, Hafez HM. Detection of *Histomonas meleagridis* DNA in different organs after natural and experimental infections of meat turkeys. *Avian Dis.* 2006;50:35-8.
16. Andery DDA, Ferreira Junior FC, Araújo AV, Vilela DDR, Marques MVR, Marin SY, et al. Health assessment of raptors in triage in Belo Horizonte, MG, Brazil. *Rev Bras Cienc Avic.* 2013;15:247-56.

Recebido em: 18/06/2013

Aceito em: 07/06/2014