

HABRONEMOSE CUTÂNEA EM EQUINOS

Amanda Elena Rocha^{1*}, Amanda Dias dos Santos², Bernardo Perácio Sales², Fernanda Fausto de Lima Lobato², Giovanna Debeche Vieira², Loiane Aparecida Diniz³, Renata de Pino Albuquerque Maranhão⁴.

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil – *Contato: amandapl1413@hotmail.com

²Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

³Residente em Clínica Médica de Equinos – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

⁴Docente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A habronemose é uma doença parasitária de distribuição mundial que acomete equinos e outros equídeos^{2,7}. É causada pelos agentes *Habronema muscae*, *H. microstoma* e *Draschia megastoma*, os quais são nematódeos gástricos transmitidos por moscas^{2,7,8}. Uma das suas formas de apresentação é a habronemose cutânea, também conhecida como “ferida de verão”⁷.

A habronemose cutânea é caracterizada pela presença de lesões nodulares únicas ou múltiplas, que podem ser pruriginosas e ulceradas, com intensa proliferação de tecido de granulação, contendo grânulos necróticos, caseosos ou calcificados^{7,9}. As lesões provocam desconforto e o prurido pode levar à automutilação, além disso, pode-se ter perdas econômicas significativas, relacionadas a queda de desempenho e prejuízos estéticos, principalmente quando os cavalos atletas são acometidos^{2,7}.

O diagnóstico definitivo pode ser realizado por meio de exame histopatológico ou raspado de pele^{2,11}. O controle e a prevenção da doença são desafiadores, devido ao uso inadequado dos anti-helmínticos e à complexidade no controle das moscas². Dos protocolos de tratamento relatados, a terapia anti-helmíntica com ivermectina tem sido amplamente utilizada, sendo associada a uma pomada de corticosteróide e antibiótico tópico^{2,0,11}. Ademais, quando necessário, recomenda-se o debridamento cirúrgico da ferida¹¹.

Nesse contexto, o objetivo do presente trabalho é fazer uma revisão abordando as principais características da habronemose cutânea equina.

METODOLOGIA

Realizou-se uma revisão de literatura utilizando as bases de dados on-line SciELO, PubMed, ScienceDirect e Google Acadêmico para a busca de artigos sobre o tema habronemose cutânea equina, publicados no período de 2012 a 2022.

RESUMO DE TEMA

A habronemose é uma doença parasitária que afeta equinos e outros equídeos em todo o mundo, sobretudo em regiões temperadas, tropicais e subtropicais^{2,7}. Três espécies de parasitas gástricos estão envolvidas nessa enfermidade, sendo elas: *Habronema muscae*, *H. microstoma* e *Draschia megastoma*⁷. Esses nematóides medem cerca de 13 mm e apresentam ciclo biológico e morfologia semelhantes⁹.

As formas adultas de *H. muscae* e *H. microstoma* são encontradas livres na superfície mucosa do estômago dos equídeos, já os adultos de *D. megastoma* ficam envolvidos por exsudato esverdeado no interior de nódulos submucosos multiloculares exofíticos, esféricos ou ovalados, com aproximadamente 5 cm de diâmetro⁹. Essas lesões se localizam preferencialmente próximo ao *margo plicatus*³.

O ciclo desses parasitas se inicia quando as fêmeas liberam ovos larvados, que podem eclodir durante o trânsito intestinal ou no ambiente após a liberação via fezes⁷. As larvas do primeiro estágio (L1) eliminadas no ambiente são ingeridas por larvas de muscídeos presentes nas fezes, sendo a *Musca domestica* o hospedeiro intermediário do *H. muscae* e do *D. megastoma*, enquanto a *Stomoxys calcitrans* atua como hospedeiro intermediário para o *H. microstoma*². No interior do inseto, as larvas dos nematódeos se desenvolvem até L3, a forma infectante que será transmitida aos hospedeiros vertebrados no momento em que as moscas são atraídas e se alimentam de secreções na pele, mucosas ou feridas⁷. Quando as larvas infectantes são depositadas no focinho dos equinos, podem ser ingeridas, alcançando o estômago, onde se desenvolvem até a fase adulta e completam o ciclo de vida⁹.

No entanto, quando as larvas L3 são depositadas em feridas cutâneas ou regiões úmidas como a comissura labial, ocorre o parasitismo aberrante,

originando a habronemose cutânea⁹. Essa enfermidade também é chamada de “ferida de verão”, devido à maior incidência durante as épocas mais quentes do ano, relacionada ao pico das populações de moscas^{3,7}. Nesse caso, as larvas não completam seu ciclo biológico, mas mantêm o processo inflamatório ativo na região, dificultando a cicatrização⁴.

O quadro dermatológico é causado por uma reação de hipersensibilidade às larvas e caracteriza-se pela formação de lesões nodulares únicas ou múltiplas, de rápido desenvolvimento e coloração marrom avermelhada, com intensa proliferação de tecido de granulação e presença de grânulos necróticos, caseosos ou calcificados^{7,9}. Também podem ser pruriginosas, ulceradas e sanguinolentas. Geralmente, localizam-se em áreas úmidas ou onde o animal não consegue espantar as moscas, sendo mais frequentes nas extremidades dos membros, prepúcio, processo uretral do pênis, canto medial do olho e região ventral do tronco⁷. As feridas tendem a regredir espontaneamente nos meses frios e lesões recorrentes podem se tornar fibrosas^{2,7}.

Existem limitações clínicas do diagnóstico da habronemose cutânea, pois afecções como sarcóide, carcinoma espinocelular, pitiose e granulomas bacterianos devem ser consideradas como diagnósticos diferenciais, embora também possam ocorrer de maneira concomitante⁹. O diagnóstico se baseia no histórico do animal, quadro clínico (aspecto e localização das lesões), sazonalidade, bem como na avaliação microscópica de raspados ou biópsias das lesões cutâneas². Apesar do método de raspado cutâneo ser simples, rápido e econômico, nem sempre é possível identificar as larvas, pois elas podem estar degeneradas ou necróticas nas lesões mais crônicas. Quando presentes nas amostras coletadas, as larvas podem aparecer em granulomas juntamente com eosinófilos⁷. Já no exame histopatológico, observa-se uma dermatite nodular a difusa, com resposta eosinofílica característica, mastócitos e focos de necrose granular cercados, ocasionalmente, por granuloma em paliçada⁹. Ademais, larvas intactas ou fragmentadas podem estar presentes. Com relação ao diagnóstico molecular, a aplicabilidade de um ensaio de PCR semi-nested desenvolvido para o diagnóstico de habronemose gástrica causada por *Habronema* foi validada para a detecção da forma cutânea, no entanto, ainda é uma ferramenta restrita^{2,8}.

O tratamento da habronemose cutânea objetiva reduzir a inflamação associada e a dimensão das lesões, assim como eliminar o parasita e evitar reinfestações^{7,11}. Nesse sentido, o diagnóstico precoce é importante para a escolha da conduta mais adequada. Estudos demonstram a eficácia de lactonas macrocíclicas como a ivermectina, sendo a droga mais utilizada². Além disso, os corticosteróides têm sido usados para reduzir as reações de hipersensibilidade inflamatória². O uso tópico de misturas de glicocorticosteróides e dimetilsulfóxido (DMSO) também é descrito⁷. O debridamento cirúrgico da lesão pode ser indicado quando o tratamento clínico é refratário². Cabe ressaltar que a limpeza diária das lesões com antissépticos, uso de anti-inflamatórios, antibióticos e pomadas cicatrizantes é fundamental¹⁰.

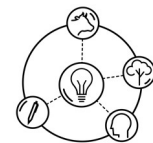
A prevenção e o controle da doença são realizados a partir de medidas como a vermifugação dos animais, limpeza adequada das instalações e cochos, remoção das fezes e outros resíduos orgânicos, implementação de um programa de controle de moscas, tratamento e proteção de feridas e uso de repelentes^{2,6}.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A habronemose cutânea é uma enfermidade causada pelo parasitismo aberrante de larvas de terceiro estágio (L3) de três nematódeos gástricos de equídeos, pertencentes aos gêneros *Habronema* e *Draschia*, em junções muco-cutâneas ou feridas.

As medidas de prevenção e controle da doença são imprescindíveis e uma atenção especial deve ser direcionada para os meses mais quentes do ano, período em que há maior incidência de casos. Dessa forma, é necessário

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



manter as instalações limpas; eliminar as moscas; higienizar e tratar feridas pré-existentes; realizar o controle de parasitas; e garantir a manutenção adequada da propriedade, de modo a evitar lesões cutâneas nos equinos.

Ainda, considerando que o diagnóstico precoce é importante para conduzir melhor o tratamento, avanços nas ferramentas de diagnóstico tornam-se necessários, inclusive para a obtenção de dados mais assertivos a respeito da prevalência da doença.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AMADO, S.; SILVEIRA, A. K.; VIEIRA, F. D.; TRAVERSA, D. *Habronema muscae* (Nematoda: Habronematidae) larvae: developmental stages, migration route and morphological changes in *Musca domestica* (Diptera: Muscidae). **Experimental parasitology**, v. 136, p. 35-40, 2014.
2. BARLAAM, A.; TRAVERSA, D.; PAPINI, R.; GIANGASPERO, A. Habronematidosis in equids: current status, advances, future challenges. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 7, p. 358, 2020.
3. CORTEGGIO, A.; ALTAMURA, G.; ROPERTO, F.; VENEZIANO, V.; TRAVERSA, D.; MASCIONI, A.; BORZACCHIELLO, G. Equine sarcoid associated with cutaneous habronemosis. **Journal of Equine Veterinary Science**, v. 32, n. 12, p. 831-834, 2012.
4. EL-DEEB, W.; LACOB, O.; FAYES, M.; ELGIOUSHY, M.; SHAWAF, T.; IBRAHIM, A. Acute phase proteins, interleukin-6, tumor necrosis factor, nitric oxide and oxidative stress markers in horses with cutaneous habronemosis under field condition. **Veterinary parasitology**, v. 255, p. 20-25, 2018.
5. GONZÁLEZ, F. J. N.; VIDAL, J. J.; VALLEJO, M. E. C.; JURADO, J. M. L.; DE LA HABA GIRALDO, M. R.; CAPOTE, C. B.; BERMEJO, J. V. D. Risk factor meta-analysis and Bayesian estimation of genetic parameters and breeding values for hypersensitivity to cutaneous habronematidosis in donkeys. **Veterinary parasitology**, v. 252, p. 9-16, 2018.
6. PALOZZO, A.; TRAVERSA, D.; MARRUCHELLA, G.; CELANI, G.; MORELLI, S.; PETRIZZI, L. Summer Sores Secondary to a Hoof Crack in an Andalusian Stallion. **Pathogens**, v. 10, n. 8, p. 1038, 2021.
7. PUGH, D. G.; HU, X. P.; BLAGBURN, B. Habronemiasis: biology, signs, and diagnosis, and treatment and prevention of the nematodes and vector flies. **Journal of Equine Veterinary Science**, v. 34, n. 2, p. 241-248, 2014.
8. SALANT, H.; ROJAS, A.; YARDENY, D.; BRENNER, O.; SCHAVARTZ, G.; BANETH, G.; DVIR, E. Cutaneous habronemosis in horses: First molecular characterization of *Habronema muscae* in Israel. **Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases**, 75:101608, 2021.
9. SANTOS, R. L.; ALESSI, A. C. **Patologia Veterinária**, 2 ed., Rio de Janeiro: Roca. 856 p. 2016.
10. UPRETI, C.; KURADE, J. Therapeutic Management of Ocular Habronemiasis in a Pony – A Case Report. **Veterinary Research**, v. 8, n. 04, p. 396-398, 2020.
11. WOBESER, B. K. Skin diseases in horses. **Veterinary Clinics: Equine Practice**, v. 31, n. 2, p. 359-376, 2015.

APOIO:

UFMG

