

Jordana Spencer Magalhães Novais^{1*}, Fernanda da Silva Cury¹, Luana Maria Vitarelli Marinho¹, Marcelo Simões Silva¹, Maria Flávia de Oliveira Vitorino¹, Poliane Favarato Antunes¹ e Gabriel Dias Costa²

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário de Belo Horizonte – UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil – *Contato: jordanaspcencer13@gmail.com

²Docente do Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário de Belo Horizonte – UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A Habronemose é uma doença parasitária transmitida por moscas e causada por nematoides do gênero *Habronema*,¹ que representam um desafio significativo na prática da medicina veterinária equina e tem sido foco crescente de interesse científico devido ao impacto que exerce na saúde dos animais e por afligir diferentes países do mundo.² Embora não seja amplamente discutida fora dos círculos veterinários, merece atenção devido à sua natureza e à complexidade envolvida em seu diagnóstico e tratamento.¹

A compreensão da Habronemose é essencial para garantir o bem-estar dos animais e a eficácia das medidas de prevenção, que além de ter potencial doloroso, pode afetar os cavalos também em sua forma cutânea.¹ Ao longo deste artigo, esta revisão de literatura terá como objetivo examinarmos detalhadamente os aspectos mais relevantes dessa doença e destacarmos os desenvolvimentos recentes nas pesquisas e no manejo clínico.

METODOLOGIA

Este resumo de tema foi fundamentado em artigos científicos disponíveis na base de dados do *Scielo* e do *Google Acadêmico* (scholar.google.com.br), priorizando trabalhos com até 10 anos de publicação, visando informar sobre a habronemose cutânea equina. Para realizar a pesquisa, foram utilizadas as seguintes estratégias de busca: (1) Habronemose, (2) Habronemose Cutânea, (3) *Habronema spp.*

RESUMO DE TEMA

Habronemose cutânea é uma doença sazonal que possui início na primavera com o crescimento da população de moscas, atingindo um pico maior no verão com um aumento significativo de casos, por esse motivo também é conhecida como “ferida de verão”.¹ É considerada uma doença parasitária comum em cavalos, transmitida por um ciclo evolutivo indireto.³ Sua patogenia não está totalmente esclarecida. Trata-se de uma dermatose nodular em equinos, desencadeada pela hipersensibilidade às larvas de helmintos gástricos dos gêneros *Habronema muscae*, *Habronema majus* e *Draschia megastoma*, que podem atingir até 13 mm de comprimento.⁴

Acredita-se que a patogenia envolve uma reação de hipersensibilidade desencadeada pelas larvas mortas ou em processo de morte. As formas clínicas da doença variam de acordo com o local de deposição das larvas infectantes L3 (larvas de terceiro estágio), podendo originar habronemose gástrica, cutânea, conjuntival ou pulmonar.⁵

No que diz respeito à origem, é uma doença parasitária que não possui uma região geográfica específica, uma vez que está associada à presença do gênero *Habronema* (Figura 1) em muitas partes do mundo. Esses parasitas podem ser encontrados em diversos ambientes, incluindo solos contaminados com material orgânico.³



Figura 1: Eosinófilos com fragmentos de *Habronema spp.*, análise com aumento em 100x (Exame histopatológico com autoria do Hospital Escola de Medicina Veterinária da FAEF).³

A habronemose é uma doença cuja disseminação está relacionada ao ciclo de vida dos nematoides do gênero *Habronema* e aos fatores que facilitam a infecção, que ao ingerir moscas na água ou na alimentação alcançam o sistema digestório para completar seu ciclo biológico, esses parasitos uma vez instalados no estômago do equídeo, liberam ovos que são eliminados nas fezes, que eclodem e geram a primeira fase larval.^{1,4} Consequentemente, as moscas se alimentam dessas fezes contaminadas,

tomando-se assim hospedeiras intermediárias e desenvolvendo-se para forma infectante,³ quando estão nesta fase, as larvas também podem ser depositadas em feridas cutâneas, causando lesões ao pousarem em ferimentos abertos ou até mesmo em partes do corpo mais úmidas tais como olhos, lábios, narinas, prepúcio, pênis e vulva.⁴ Essa ferida geralmente é de difícil cicatrização, devido às larvas que não completam o ciclo de desenvolvimento, com isso elas mantêm o processo inflamatório ativo.^{1,4}

Os nematoides têm um ciclo de vida com estágios larvais que se desenvolvem no ambiente. As moscas, em especial do gênero *Musca*, atuam como vetores ao depositar seus ovos em áreas afetadas da pele dos hospedeiros, onde as larvas de *Habronema* podem se alimentar e crescer.⁶ A movimentação de cavalos de uma área para outra pode contribuir para a disseminação da doença, uma vez que os nematoides podem ser transportados nos animais. A introdução de cavalos infectados em áreas livres da doença aumenta o risco de transmissão.² Para prevenir a disseminação, medidas de monitoramento são necessárias, incluindo o controle de moscas, práticas de higiene, manejo adequado dos resíduos e o tratamento de cavalos infectados.²

A manifestação dos sinais clínicos normalmente tem início com uma lesão prévia no animal, normalmente nos membros onde ocorrem mais acidentes. Estas lesões terão problemas de cicatrização devido a depósito e desenvolvimento de larvas no local, o que cria tecido de granulação cutânea (Figura 2) e secreção pruriginosa.¹ As lesões são nodulares, podendo ser únicas ou múltiplas na pele, e quase sempre acompanhadas de tecido de granulação. Geralmente são localizadas nos membros, canto medial do olho, prepúcio, comissura labial, processo uretral do pênis e região ventral do tronco.³



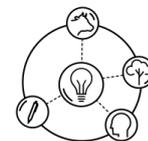
Figura 2: Vista plantar na região do membro posterior direito de equino, lesão por habronemose cutânea com tecido granulomatoso (Foto: Policlínica Veterinária de Grandes Animais do Rio de Janeiro).⁵

Pode ocorrer o surgimento de dermatite ulcerada com granulação irregular e coceira intensa, que abrange grandes ou pequenos diâmetros na pele.⁷ Às bordas dos granulomas costumam ser irregulares e não cicatrizam, o que pode evoluir para uma fibrose inativa, com tamanho até dez vezes maior do que no início.⁴

Com o intuito de prevenir a ocorrência desta infecção, é importante tomar medidas para conter a proliferação de moscas. Isso inclui a coleta adequada de fezes, a manutenção da higiene tanto do ambiente quanto das baias dos animais, a destinação adequada do lixo gerado no local, a aplicação de inseticidas e repelentes tópicos, a realização correta da vermifugação dos equinos, bem como o tratamento e proteção de ferimentos e escoriações.¹ É de suma importância a rápida eliminação dos resíduos de esterco.⁷

A habronemose apresenta diversas abordagens terapêuticas, sendo o tratamento medicamentoso o primeiro a ser empregado. Nesse contexto, o Triclorfon é utilizado a uma dose de 22mg/kg por via intravenosa, diluída em 5% de dextrose ou solução salina, com uma segunda administração após duas semanas. Outra opção é a aplicação de Triclorfon diretamente na lesão, com 2ml da substância em diferentes pontos da lesão, durante um período de 15 dias.^{1,8,9}

Além disso, a Dietilcarbamazina é recomendada a uma dose de 6.6mg/kg, administrada duas vezes ao dia, por um período de 2 a 3 semanas. O



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

Fenthion também é utilizado, com uma aplicação subcutânea de 5 ml para cada 5 cm de lesão, por um período de 10 dias.^{1,8,9}

Em casos que envolvem inflamação intensa, é considerada a administração de corticoides de ação curta. Para situações mais críticas, o Antimoniato de Metilglucamina é uma opção, com uma dose de 20 mg/kg por via intramuscular durante 20 dias. Outra alternativa é a administração de IVERMECTINA a uma dose de 0.2 mg/kg por via intramuscular.^{1,3,8}

Na ausência de uma resposta satisfatória ao tratamento convencional, a opção por intervenção cirúrgica pode ser considerada. Esta abordagem cirúrgica também é indicada quando há preocupações com alterações estéticas após o tratamento. Alternativas incluem a criocirurgia e a radioterapia,³ onde a criocirurgia envolve a aplicação de nitrogênio líquido ao redor da ferida, resultando em necrose isquêmica nas células e, após algumas horas, causando necrose focal, incluindo partes dos vasos.⁵

A relevância de artigos que abordam a habronemose no contexto do Brasil é fundamental para a eficácia do tratamento, principalmente para a melhor conhecimento da doença, mais pesquisas podem levar a uma compreensão mais profunda dos mecanismos, incluindo sua patogênese, fatores de risco e métodos de prevenção, principalmente quando se trata de desenvolvimento de estratégias de controle. Estudos contínuos podem ajudar a desenvolver estratégias eficazes para o controle da habronemose cutânea equina, incluindo métodos de prevenção, controle de vetores, tratamento, melhores práticas de manejo, educação veterinária e conscientização onde pesquisas e publicações podem ser usadas para educar veterinários, criadores de cavalos e proprietários sobre os riscos associados à habronemose cutânea equina, as melhores práticas para preveni-la e informações valiosas sobre práticas de manejo que ajudam a reduzir o risco de infecção em cavalos, melhorando assim o bem-estar dos animais.

9. NETO, A et al. **Atualização no tratamento de habronemose cutânea: REVISÃO DE LITERATURA**, Ourinhos, 2014.

APOIO:

unibh

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, conclui-se que à medida que desvendamos os aspectos essenciais dessa patologia, buscamos não apenas expandir o conhecimento existente sobre a ocorrência de habronemose cutânea, mas também contribuir para a melhoria da gestão clínica e do bem-estar dos equinos. Apesar de ser um tópico complexo, é de extrema importância simplificá-lo para assim torná-lo acessível a toda a população, profissionais e estudiosos da medicina veterinária que buscam aprimorar suas práticas e promover a saúde equina.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. PARRA, Marcela et al. **Habronemose cutânea equina: revisão de literatura**. 2021. Revisão de Literatura (Graduandos do curso de Medicina Veterinária da Faculdade Amaldo) - São Paulo, 2021.
2. UNIVERSIDADE FEDERAL. Patologia Veterinária UFSC et al. **Habronemose cutânea**. Santa Catarina, 24 fev. 2016. Disponível em: <https://patologiveterinaria.paginas.ufsc.br/2016/02/24/habronemose-cutanea/>. Acesso em: 16 out. 2023.
3. SILVA, Thayná et al. **Habronemose cutânea equina: relato de caso**. Garça, 2017.
4. SILVA, Guilherme et al. **Habronemose cutânea em equinos**. Patrocínio Paulista, 10 jun. 2020. Disponível em: <https://www.jasaudeanimal.com.br/blog/habronemose-cutanea-em-equinos>. Acesso em: 16 out. 2023.
5. PLIENGO, Cristina et al. **Utilização da criocirurgia no tratamento de habronemose cutânea em equino**. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, 13 abr. 2023.
6. NASCIMENTO, Rayane. **Habronemose sistêmica em um equino: Relato de caso**. 2018. Trabalho de conclusão de curso (Docente em Medicina Veterinária) - Universidade Federal de Alagoas, Viçosa, 2018
7. CARDOSO, Matheus. **Habronemose cutânea em equino**. Trabalho de conclusão de curso (Docente em Medicina Veterinária) - Faculdade de Medicina Veterinária da UniRV, Rio Verde, 2019.
8. LUIS, Muro et al. **Habronemose Cutânea**. Revista científica de medicina veterinária, Garça, 11 jul. 2008.