IX SINMCA
IX Simpósio do Noroeste Mineiro de Ciências Agrárias e
VIII Semana Acadêmica
25 a 27 de novembro de 2025

Habronemose cutânea equina - uma revisão de literatura comparativa sobre tratamentos complementares diferenciais de lesões cutâneas

Augusto G. B. C. Pereira [1,*], André A. Santana [1], Ludmilla M. S. Alves [1], Milena O. Santos [1], Maria L. de Moraes [1], Mateus V. Oliveira [1], Rita V. Mauricio [1], Jéssica Del'Nero [2], Victor L. G. Batista [2] e Thaís R. S. Doni [3]

[1] *Graduando em Medicina Veterinária - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM, Unaí-MG*
[2] *Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal (PPGBA), Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Diamantina/MG*
[3] *Professora adjunta, UFVJM, Unaí/MG*

***E-mail do autor principal:** augusto.chelini@ufvjm.edu.br

RESUMO EXPANDIDO

INTRODUÇÃO

A habronemose equina, em sua forma cutânea, é uma condição conhecida popularmente como "feridas de verão", que acomete equídeos (hospedeiro definitivo) e é gerada pelos nematódeos do gênero *Habronema spp.* em seu ciclo errático, que são transferidos ao animal através de larvas de vetores como a *Musca domestica* e a *Stomoxys calcitrans* (hospedeiros intermediários do nematódeo). Entre 2014 a 2022, no Brasil, um estudo de 87 casos demonstrou que a maior parte dos equídeos submetidos a cuidados veterinários foram diagnosticados com alguma forma de habronemose (Ramos, et al, 2024). O principal sinal clínico da habronemose cutânea são as feridas ou nódulos cutâneos de aspecto granulomatoso que não cicatrizam facilmente, que geralmente são criadas por uma resposta imunológica de hipersensibilidade pela presença dos vermes no tecido do animal, ou quando ocorre um agravamento de feridas pré-existentes pela deposição de larvas infectantes por exemplares adultos das moscas vetoras. Essa deposição é comumente feita em áreas mais úmidas do corpo dos animais, como olhos, prepúcio, comissura labial e vulva, onde as larvas depositadas não completam seu ciclo, permanecendo no local. Assim, a abordagem terapêutica mais adequada para esse tipo de habronemose consiste no tratamento das lesões cutâneas, buscando sempre auxiliar no processo de cicatrização em alguma de suas fases com tratamentos diferenciais eficientes que aumentem a rapidez da ação cicatricial (Silva, 2017). Esse trabalho teve como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre essas formas de tratamento, de modo a exercer uma comparação entre elas a nível de mecanismo de ação e resultados obtidos.

DESENVOLVIMENTO

A cicatrização de feridas envolve processos bioquímicos e histológicos complexos, que são muitas vezes divididos em estágios específicos: hemostasia, inflamação, proliferação e remodelação, e busca-se sempre auxiliar biologicamente a ação natural dos sistemas corporais em algum desses estágios com o uso dos diferentes meios de tratamento das feridas -farmacológicos ou não- (Da Rocha, 2015). O processo de cicatrização dos nódulos cutâneos causados pela *Habronema spp.* é dificultado pela reação de hipersensibilidade, que faz com que a ferida aumente em diâmetro e tenha-se um excesso de tecido granulomatoso não cicatrizante formado, o que, a depender do caso, elege o animal a ser submetido a procedimentos cirúrgicos de retirada de tecido para que se siga com a cicatrização e o tratamento (Rodrigues, 2022). Tanto em casos pós-cirúrgicos como casos mais brandos, as feridas devem ser sempre higienizadas com antissépticos, ter seus curativos renovados e ser feito o uso de pomadas cicatrizantes, sendo esse o tratamento básico essencial a todo processo de cicatrização (Lima, 2016). Ademais, terapias auxiliares são comumente empregadas para contribuírem na rapidez e eficiência da ação cicatrizante (Mykael da Silva Santos, 2025). Um dos tratamentos auxiliares mais explorados na medicina veterinária atual para o tratamento de feridas como as geradas na habronemose cutânea é a ozonioterapia, sendo descrita em múltiplas pesquisas como muito versátil e que demonstra

resultados positivos: o ozônio (O3), sendo uma molécula muito instável, estimula a ativação da antioxidação endógena por induzir a formação de radicais livres nos tecidos, que gera um estresse oxidativo positivo para a ação cicatrizante (Tonin, 2024). Além disso, o ozônio também acaba por estimular as células do sistema imunológico no local em que foi utilizado e possui efeitos antimicrobianos (antifúngico, bactericida e antiviral), anti inflamatório e analgésico, que também estão ligados ao efeito oxidativo causado por ele, podendo ser aplicado de maneira tópica através de diferentes técnicas, como o uso de óleo ou água ozonizados ou pela utilização direta do gás na ferida -por meio de *bagging* ou *cupping*, onde são usados recipientes que isolam a área para melhor ação do gás, que ficará contido- (Prato, 2022). Outro possível tratamento complementar que pode ser trabalhado, apesar de mais incomum e pouco explorado nos casos de habronemose cutânea, é o uso de pele de tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*) como envoltório nas lesões, que, além de ser um biomaterial barato e relativamente fácil de ser conseguido, tem propriedades benéficas como: alto teor de colágeno do tipo I, que atua como um reconstituinte tecidual exógeno (aumenta a proliferação celular) e como estimulante natural de fatores de crescimento de fibroblastos e queratinócitos (que agem na fase proliferativa da cicatrização, formando tecido de granulação), fatores antimicrobianos como interleucinas e defensinas, além de conferir boa elasticidade e resistência contra tração, fazendo com que seja um excelente curativo biológico, que não precisa ser trocado com a mesma frequência dos curativos convencionais -por não apresentar risco de contaminação quando bem utilizado- (Lôbo, 2020). Outrossim, o uso do ultrassom terapêutico (UST) também vem se tornando comum no tratamento de feridas cutâneas como uma terapia coadjuvante, que tem por vantagens, além de ser um artifício clínico não invasivo, promove analgesia e efeito anti-inflamatório concomitantemente com a estimulação celular por intermédio da estimulação do fluxo sanguíneo (de fibroblastos, células epiteliais e até mesmo células imunológicas), melhorando a qualidade do processo de granulação e incrementando a produção de colágeno, o que potencializa diretamente o efeito cicatricial, demonstrando efeitos muito positivos e a curto prazo aos animais (Araujo, 2025).

CONCLUSÃO

Em conclusão, pode-se inferir que os equinos são animais com pré-disposição especial a problemas dos processos de cicatrização, sendo, por isso, ainda mais importante utilizar-se de métodos não convencionais de tratamento de feridas da pele provocadas pela habronemose cutânea -que por si só já é uma condição que agrava o processo cicatrizante- em complemento às formas de tratamento comuns. Desse modo, é cabido ao médico veterinário observar qual via alternativa complementar de tratamento melhor se adequa aos contextos que envolvem os casos clínicos de habronemose cutânea.

AGRADECIMENTOS

Ao instituto de ciências agrárias (ICA)/Campus Unaí da UFVJM, à pró-reitoria de graduação (PROGRAD) e à UFVJM.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Gustavo Henrique Marques; CARVALHO, Anna Beatriz Borges de; SANTOS, Guilherme Pinheiro; ANJOS, Jordana Cabral Rosa dos; OLIVEIRA, Rhavilla Santos de; RABELO, Rogério Elias; MORAES, Júlia Miranda de. Cicatrização de ferida profunda em equino com uso de dreno ativo, laser de baixa potência e ultrassom terapêutico. Revista Acadêmica Ciência Animal, [S. l.], v. 16, n. 1, p. 1–6, 2018. DOI: 10.7213/1981-4178.2018.162505. Disponível em: https://periodicos.pucpr.br/cienciaanimal/article/view/23704. Acesso em: 7 out. 2025.

DA ROCHA, Jorge Motta et al. ABAMECTINA NO TRATAMENTO DE HABRONEMOSE CUTÂNEA EM EQUI-NO: RELATO DE CASO. Ciência Veterinária, 2015.

Equine cutaneous habronemosis in a pregnant mare – case report. Research, Society and Development, [S. l.], v. 13, n. 11, p. e108131147397, 2024. DOI: 10.33448/rsd-v13i11.47397. Disponível em: https://rsdjournal.org/rsd/article/view/47397. Acesso em: 7 oct. 2025.

FÉLIX DE CARVALHO, Mariana Peterson; SILVA, André Ávilla Caires da; BARBOSA, Emanuela Nataly Ribeiro; SILVA, Naiane Darklei dos Santos; CARNEIRO, Rodrigo Lima; MONTE, Thayane Ferreira; BRANDÃO, Tiago Oliveira. Avaliação da eficácia do laserterapia e óleos essenciais no tratamento de um equino acometido por habronemose cutânea. Pubvet, [S. l.], v. 18, n. 10, p. e1671, 2024. DOI: 10.31533/pubvet.v18n10e1671. Disponível em: https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/3771.. Acesso em: 8 out. 2025.

LIMA, J. L. S. Abordagem clínica e terapêutica de feridas em equino. 2016. 86 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, 2016.

LÔBO, R. P. Utilização de pele de tilápia (Oreochromis niloticus) no tratamento de ferida lacerante na região do metacarpo em equino: relato de caso. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) – Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2020.

MORAES, J.M. et al. Ultrassom terapêutico como tratamento na cicatrização de feridas em equinos. PUBVET, Londrina, V. 8, N. 16, Ed. 265, Art. 1760, Agosto, 2014.

MYKAEL DA SILVA SANTOS, J.; LUISA TEIXEIRA LEITE, A.; PAULO DA SILVA, J.; SIMONE IDELFONSO SABINO, J.;

VICTOR SOARES DOS SANTOS, J.; ASSIS LOURENÇO, L.; LIMA RODRIGUES, G.; BARBOSA ALVES, A.; NOBERTO SOARES, E.; KLEBER DE LUCENA CARVALHO, F. TRATAMENTOS ALTERNATIVOS DAS LESÕES POR HABRONEMOSE – BREVE ESTUDO. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences , [S. l.], v. 6, n. 2, p. 1464–1476, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n2p1464-1476. Disponível em: https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/1487. Acesso em: 7 out. 2025.

PRATO, M. F. Ozonioterapia em habronemose cutânea equina: relato de caso. 2022. 20 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) – Universidade Brasil, Fernandópolis, 2022.

RODRIGUES, Luciana Quijano - Utilização da ozonioterapia como coadjuvante no tratamento de habronemose cutânea: https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/prefix/16325

SciELO Brasil - Male reproductive tract disorders in equids: 87 cases (2014-2022) Male reproductive tract disorders in equids: 87 cases (2014-2022) https://share.google/rCPKJW9uD4CYrlClk

Silva, T. O.,Zuliani, F., Inácio, R. B.,Masseno, A.P., Sotero, A. & Romão, F. M. (2017). Habronemosecutânea equina -relato de caso. Revista Científica de Medicina Veterinária.XIV(29), https://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/wAcPE5kYUWzH2sG_2017-11-8-12-53-7.pdf