

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

DOUGLAS JUSTINO NUNES
MURILO HENRIQUE PEREIRA FERNANDES

HABRONEMOSE PERIOCULAR EQUINA: RELATO DE CASO

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2022

DOUGLAS JUSTINO NUNES
MURILO HENRIQUE PEREIRA FERNANDES

HABRONEMOSE PERIOULAR EQUINA: RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à Coordenação do curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, em cumprimento as exigências para obtenção do grau Bacharel em Médico Veterinário.

Orientador(a): Prof. Me. Clédson Calixto de Oliveira

JUAZEIRO DO NORTE-CE

2022

DOUGLAS JUSTINO NUNES
MURILO HENRIQUE PEREIRA FERNANDES

HABRONEMOSE PERIOULAR EQUINA: RELATO DE CASO

Este exemplar corresponde à redação final aprovada do Trabalho de Conclusão de Curso, apresentada a Coordenação de Curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária.

Data da aprovação: 06 / 12 / 2022

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Me. Clédson Calixto de Oliveira

Membro: Prof. Dr. César Erineudo Tavares Araújo

Membro: Prof. Me. Alan Greison Costa Macêdo

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2022

HABRONEMOSE PERIOCLAR EQUINA: RELATO DE CASO

Douglas Justino Nunes¹Murilo Henrique Pereira Fernandes¹Prof. Me. Clédson Calixto de Oliveira²

RESUMO

A habronemose é uma dermatose que acomete os equinos, caracterizada por inflamação local, desenvolvimento exacerbado de tecido de granulação e cicatrização difícil, decorrente da deposição de larvas de nematódeos do gênero *habronema spp.* por moscas em ferimentos na pele, inclusive na região periocular ou mesmo na conjuntiva. O diagnóstico se dá a partir do histórico, sinais clínicos, e presença de larvas calcificadas, sendo confirmado por biópsia ou raspado de pele. A habronemose cutânea não responde aos tratamentos comuns de feridas. Foi atendida no Hospital Veterinário do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, uma égua da raça quarto de milha, de aproximadamente 8 anos de idade, pesando 550 kg, apresentando lesão cutânea bilateral na região periocular, com queixa de evolução progressiva. Concluiu-se que um protocolo de tratamento a base de curetagem precoce para diminuir a reação inflamatória, juntamente com uso de corticoides e parasiticidas, tem grande valia para se chegar a cura completa e rápida da habronemose ocular, bem como o manejo profilático adequado, com uso de máscara facial protetora e descarte correto das fezes dos animais.

Palavras-chave: Dermatose. Habronemose. Tecido de Granulação.

ABSTRACT

Habronemosis is a dermatosis that affects horses, characterized by local inflammation, exacerbated development of granulation tissue and difficult healing, resulting from the deposition of larvae of nematodes of the genus *Habronema spp.* by flies in skin wounds, including in the periocular region or even in the conjunctiva. The diagnosis is based on the history, clinical signs, and presence of calcified larvae, and is confirmed by biopsy or skin scraping. Cutaneous habronemosis does not respond to common wound treatments. A Quarter Horse mare, approximately 8 years old, weighing 550 kg, was treated at the Veterinary Hospital of the Doutor Leão Sampaio University Center, presenting a bilateral skin lesion in the periocular region, with a complaint of progressive evolution. It was concluded that a treatment protocol based on early curettage to reduce the inflammatory reaction, together with the use of corticosteroids e parasiticides, is of great value to achieve complete and rapid cure of ocular habronemosis, as well as proper prophylactic management, with the use of a protective face mask and correct disposal of animal feces.

Keywords: Dermatitis. Habronemosis. Granulation Tissue

¹ Discente do curso de Graduação em Medicina Veterinária. Centro Universitário Dr. Leão Sampaio. murilohpfernandes@gmail.com

¹ Discente do curso de Graduação em Medicina Veterinária. Centro Universitário Dr. Leão Sampaio. douglasjustino55@gmail.com

² Docente do curso de Graduação em Medicina Veterinária. Centro Universitário Dr. Leão Sampaio. cledson@leaosampaio.edu.br

1 INTRODUÇÃO

Os nematoides envolvidos na habronemose pertencem a ordem Spirurida, superfamília *Spiruroidea*, e família *Habronematidae*, e apesar de terem estreita relação, são de dois gêneros distintos: o *Habronema*, no qual se incluem as espécies *Habronema muscae* e *Habronema microstoma*, e *Draschia*, com a espécie *Draschiamegastoma* (TAYLOR, 2017).

Distribuída mundialmente, ocorre predominantemente em regiões de clima tropical e subtropical, mas também é descrita em regiões de clima temperado, sendo uma enfermidade estacional, que acontece em meses com clima temperado e úmido, causando grandes prejuízo econômicos e sanitários (BARLAAM et al., 2020).

Os adultos das três espécies infectam o estômago dos animais (BARLAAM et al., 2020), mas as manifestações clínicas são raras, uma vez que corpos estranhos e parasitas gástricos não são causas comuns de ulceração gástrica em equinos, apesar de que o *Habronema sp.* pode estimular uma hipersecreção de muco viscoso e espesso, pela hiperplasia das células produtoras de muco e também irritar superficialmente a mucosa gástrica, desencadeando uma gastrite catarral crônica de certa gravidade (BELLI et al., 2005). As espécies de *Draschia sp.* e *Habronema sp.* tem maior relevância pela manifestação cutânea, pois as larvas desencadeiam granulomas cutâneos persistentes, chamados de habronemose cutânea ou popularmente “feridas de verão” ou “esponja” (BOWMAN, 2010).

O ciclo biológico é indireto, e todas as três espécies requerem hospedeiros intermediários. A mosca dos estábulos (*Stomoxys calcitrans*), geralmente é o hospedeiro intermediário do *H. microstoma*, e a mosca doméstica (*Musca domestica*) é o principal hospedeiro de *H. muscae* e *D. megastoma*. Outros muscídeos podem estar envolvidos. Os ovos ou as larvas no estágio de L1 são eliminados nas fezes e ingeridos em seguida pelas larvas das moscas, onde se desenvolvem até o estágio L3, sua forma infectante, concomitantemente ao desenvolvimento das moscas, no momento em que ela atinge sua maturidade e emerge do pupário (RADOSTITS et al., 2002). As larvas infectantes (L3) passam pelas probóscides quando a mosca se alimenta ao redor da boca do equino, e depositam-se sobre a pele, onde acabam sendo deglutidas. Na região glandular do estômago, as larvas desenvolvem-se até sua fase adulta (L5), durante aproximadamente dois meses (COSTA, 2011).

A infecção cutânea ocorre quando a mosca está se alimentando ao redor dos olhos, orifícios nasais ou em feridas e há a deposição das larvas nesses tecidos, onde não completam seu desenvolvimento (TAYLOR, 2017). As lesões proliferativas que produzem são consideradas reações de hipersensibilidade frente às larvas mortas ou prestes a morrer (SMITH, 2010), causando inflamação local e desenvolvimento exacerbado de tecido de granulação, além de ser porta de entrada para infecções secundárias por fungos e bactérias (RADOSTITS et al., 2002).

A ferida pode atingir grandes diâmetros, com evolução rápida, e o granuloma pode evoluir atingindo grandes volumes, sendo importante a intervenção precoce, isso porque a habronemose cutânea não responde aos tratamentos convencionais de feridas, além de que quando o tecido de granulação se torna muito exuberante é necessário a ressecção cirúrgica (THOMASSIAN, 2005).

O diagnóstico se dá a partir do histórico, sinais clínicos, e presença de larvas calcificadas, sendo confirmado por raspado de pele, que tem algumas limitações, ou por biópsia, onde pode-se observar a presença de dermatite nodular adifusa, muitos eosinófilos, mastócitos e focos de necrose, que podem ou não conter fragmentos de larvas (PARRA et al., 2021).

O objetivo deste trabalho foi relatar um caso clínico de habronemose ocular em um equídeo atendido no Hospital Veterinário da UNILEAO – (HOVET-UNILEÃO), evidenciando a importância do diagnóstico e intervenção precoce, com uso de tratamento pouco descrito na literatura, aliado ao manejo profilático para se chegar à cura relativamente rápida da doença.

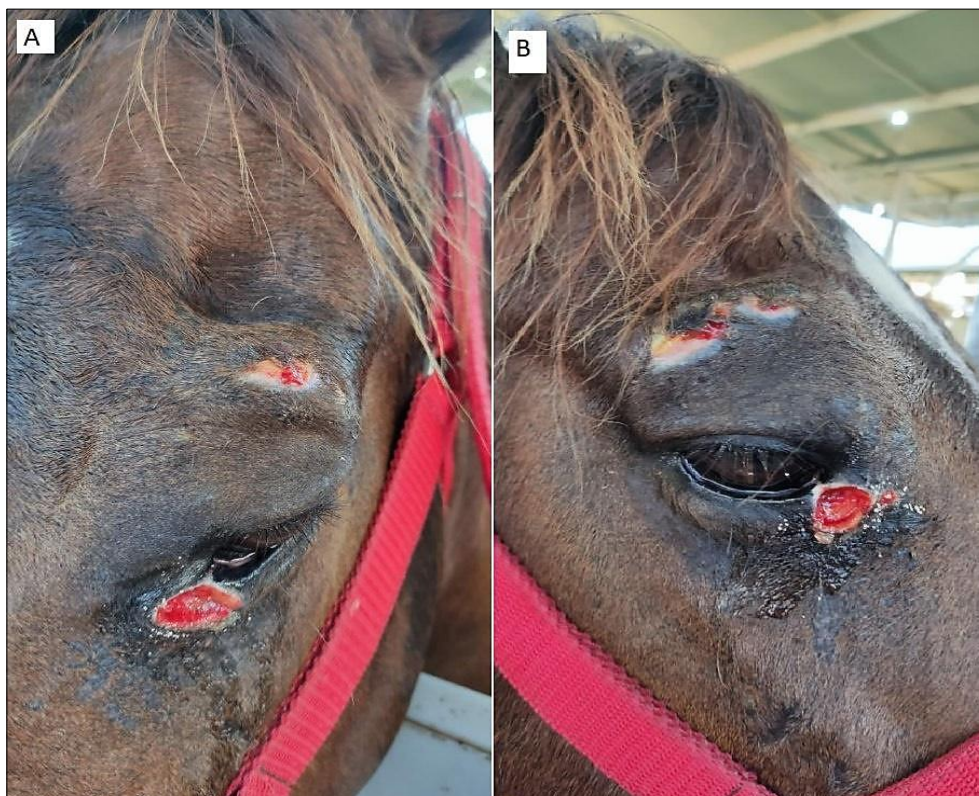
2 RELATO DE CASO

Foi atendida no Hospital Veterinário do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio - Juazeiro do Norte/CE, uma égua da raça quarto de milha, de aproximadamente 8 anos de idade, pesando 550 kg, apresentando lesão cutânea bilateral na região periocular, com queixa de evolução progressiva.

Ao exame físico geral não foram observadas alterações dignas de nota, com exceção das lesões perioculares. O animal apresentava-se normohidratado, escore corporal 4 (em escala de 1 a 5), comportamento ativo, frequência cardíaca 44 bpm e frequência respiratória de 24 mpm, mucosa oral normocorada. Ao exame específico foi observado lesões ulceradas nas comissuras oculares de ambos os olhos, de formato circular, medindo aproximadamente 5 a 6 cm de diâmetro, com pontos esbranquiçados e mucosa ocular hiperêmica.

Com base na anamnese, exame físico e aspecto das lesões, o animal foi diagnosticado com habronemose periocular. Após o exame físico animal foi submetido ao procedimento cirúrgico de curetagem (figura 1), sendo administrado detomidina 1 % na dose de 0,01 mg/kg, por via intravenosa, e realizado bloqueio local com lidocaína 2 %, promovendo relaxamento muscular, sedação e analgesia para realizar a limpeza da ferida, reavivamento das bordas e remoção do tecido morto e das larvas de *habronemaspp*. Finalizado o procedimento, foi aplicado sobre as lesões uma mistura de pomada cicatrizante (ganadol®), com 5 ml de dimetilsulfóxido (DMSO®) e 1 sachê de organofosforado (triclorsil®), e administrado 0,1 mg/kg de acetato de triancinolona 0,2 % (retardoesteroide) por via intramuscular. Foi realizado também a vermifugação com auxílio de pasta a base de Moxidectina (conforme a dose do fabricante) de forma sistêmica, sendo importante para combater o parasita adulto do estômago e evitando casos de reinfecção. Também foi instituído o uso da máscara, para evitar que as moscas fizessem deposição de novas larvas nas lesões.

Figura 1. Lesão na comissura medial e supraorbital em A –Olho esquerdo; e B – Olho direito uma semana após ressecção cirúrgica.



Fonte: Arquivo Profissional, 2022

Devido ao tratamento com intervenção diária e com necessidade de maiores cuidados profiláticos optou-se juntamente ao tutor pela internação do animal no hospital veterinário. Foi realizada limpeza da ferida com solução fisiológica e clorexidina degermante 2% duas vezes ao dia, e aplicação da mistura citada anteriormente e a permanência da máscara. Após 7 dias do início do tratamento foi necessário mais uma curetagem, para reavivar bordas e remover tecidos necróticos. De maneira geral a ferida evoluiu bem, havendo apenas um pequeno desenvolvimento de tecido de granulação nas lesões supra orbitais, mas foi retardado com aplicação de pomada tópica de triancinolona (utilizada de forma alternada com a mistura de ganadol®, DMSO® e triclorsil®. Após aproximadamente 15 dias de tratamento a lesão apresentava cura quase que completa (figura 2), e foi mantido apenas a limpeza da ferida uma vez ao dia, e aplicação de ganadol®. O animal recebeu alta após 29 dias de tratamento (figura 3).

Figura 2. Lesão curada na comissura medial e supraorbital em A - Olho esquerdo; e B - Olho direito após 15 dias de tratamento.



Fonte: Arquivo Profissional, 2022.

Figura 3. Lesão da comissura medial e supraorbital em A – olho esquerdo; e B – olho direito após 29 dias de tratamento.



Fonte: Arquivo Profissional, 2022.

3 DISCUSSÃO

Apesar da habronemose ser relatada em equinos de todas as idades, o animal do presente estudo está de dentro da faixa etária mais acometida, os adultos, segundo Radostits et al. (2012), bem como os que vivem em regiões de clima quente onde os agentes transmissores encontram condições favoráveis para desenvolvimento.

A localização das lesões segue o mesmo padrão dos locais mais frequentemente descritos, de acordo com Thomassian (2005), sendo mais comum a manifestação da habronemose em locais onde os animais não conseguem espantar os vetores das larvas, como no canto medial do olho, na porção distal dos membros, abaixo das regiões metacárpicas e metatársicas, e na linha média do abdômen. Além disso, segundo Bowman (2010) a pele adjacente ao canto medial dos olhos, em equinos a pasto, pode estar molhada de lágrimas, estimuladas pela presença de moscas e, por isso, muito atraente para elas.

As características macroscópicas também estão semelhantes com as descritas na literatura por Thomassian (2005) e Taylor (2017), sendo caracterizadas por lesões com centro ligeiramente côncavo, de natureza proliferativas que progridem rapidamente, podendo ser única ou múltiplas, variando de 5 a 15 cm, formando massas avermelhadas de tecido de granulação irregular, altamente vascularizados, que sangram imediatamente, e tem sua superfície normalmente coberta por um exsudato fibronecrotico, acinzentado, podendo ser encontrados grânulos mineralizados, restos caseosos e larvas calcificadas.

O diagnóstico deste caso foi baseado no histórico do animal, de feridas de difícil cicatrização, e achados clínicos encontrados compatíveis com habronemose, como a presença de pontos esbranquiçados, correspondentes a larvas calcificadas, conforme descreve Parra et al. (2021).

A habronemose cutânea não responde aos tratamentos comuns de feridas, para o tratamento seguiu-se o que é indicado na literatura por Thomassian (2005), sendo o controle dos vetores de transmissão (uso da máscara de proteção facial e descarte correto das fezes), eliminação do *Habronema spp.* do intestino, a diminuição da inflamação com corticoides, redução e ressecção cirúrgica do tecido de granulação. Foi usado organofosforado em pó misturado com pomada cicatrizante sob uso tópico para eliminação dos nematoides ainda vivos no local da lesão e realizado a vermifugação com auxílio de pasta a base de Moxidectina, importante para combater o parasita adulto do estômago e evitar casos de reinfecção, e que de acordo com Smith (2010) é uma alternativa ao tratamento com ivermectina. De acordo um estudo recente no Brasil, apesar de serem dados secundários, evidenciou uma eficácia de 100% para moxidectina contra *H. muscae* (FELIPPELLI et al., 2015).

. Também foram seguidas recomendações de Pugh et.al. (2014), realizando a aplicação tópica e sistêmica de corticosteroides em algumas lesões para reduzir a proliferação tecidual associada à inflamação, e dimetilsulfóxido (DMSO) usado topicamente para tratar as lesões de habronema.

Muro et al. (2008) descreve que o tratamento cirúrgico é indicado em casos de feridas que não cicatrizam, tendo sido feita a curetagem com intuito de favorecer a cicatrização. Bowman (2010) afirma que deve ser feita a intervenção cirúrgica quando se formam nódulos na habronemose ocular, os quais tendem a invadir e irritar a córnea, com o objetivo de prevenir ou aliviar a ceratite, mas no caso em

questão foi realizado o procedimento cirúrgico de curetagem com o intuito de remover as larvas mortas calcificadas, para diminuir a reação de hipersensibilidade e evitar o aparecimento desses nódulos.

Segundo Smith (2010), o uso de máscaras de proteção facial, aplicação de repelentes de insetos nos animais, e remoção de cama e estreme sujo para eliminar os habitats onde os vetores residem é importante para se evitar casos de habronemose. No presente estudo se observa que estas medidas também são importantes durante o tratamento para se evitar reinfecções durante o tratamento, e chegar a uma cura precoce da habronemose, bem como para evitar recidivas pós tratamento.

4 CONCLUSÃO

Com base no que foi descrito, pode-se concluir que um protocolo de tratamento atrelado ao procedimento cirúrgico precoce para diminuir a reação inflamatória, juntamente com uso corticoides tópicos e sistêmicos, e uso de parasiticidas tópicos e sistêmicos para eliminar o *Habronema* sp., tem grande valia para se chegar à cura completa e rápida da habronemose cutânea e ocular, bem como o manejo profilático adequado, com uso de máscara facial protetora e descarte correto das fezes dos animais.

5 AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, pela saúde, coragem, e por nos permitir sonhar e alcançar a formação em Medicina Veterinária. Aos nossos pais que não mediram esforços para que chegássemos até aqui, pelo apoio durante toda a graduação, mas principalmente pelo direcionamento, desde o início dos estudos e durante toda a vida. Aos familiares e Amigos, que nos motivaram. Aos colegas de sala, que serviram como exemplo e sempre nos fizeram buscar evoluir, e ajudaram em diversas etapas difíceis durante a graduação. A todos os professores da UNILEÃO que fizeram parte da formação, pelos ensinamentos, conselhos, que agregaram muito na vida pessoal, acadêmica e profissional. Em especial ao nosso querido orientador Professor MSc. Clédson Calixto de Oliveira, por ceder o caso do presente relato, contribuir para a nossa formação acadêmica, pela experiência compartilhada, e por sempre estar disposto a ajudar e ensinar. Agradecemos a instituição da Unileão e ao Hospital Veterinário.

REFERÊNCIAS

- BARLAAM, A. et al. Habronematidosis in equids: current status, advances, future challenges. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 7, p. 358, 2020.
- BELLI, Carla Bargi; DA SILVA, Luís Cláudio Lopes Correia; FERNANDES, Wilson Roberto. Aspectos endoscópicos da habronemose gástrica equina. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 8, n. 1, p. 13-18, 2005.
- BOWMAN, D. D.; GEORGI, J. R. **Georgis - Parasitologiaveterinária**. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- COSTA, Ricardo Benzinho da. **Caracterização do parasitismo gastrointestinal em cavalos de desporto e lazer no distrito de Coimbra**. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Técnica de Lisboa. Faculdade de Medicina Veterinária.
- FELIPPELLI, Gustavo et al. Susceptibility of helminth species from horses against different chemical compounds in Brazil. **Veterinary Parasitology**, v. 212, n. 3-4, p. 232-238, 2015.

MURO, L.F.F. et al. Habronemose Cutânea. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, Garça, Ano VI, n.11, jul. 2008.

PARRA, Marcela Andrea Garrido et al. HABRONEMOSE CUTÂNEA EQUINA: REVISÃO DE LITERATURA. **NBC-Periódico Científico do Núcleo de Biociências**, v. 11, n. 22, 2021.

PUGH, D.G.; HU, Xing Ping; BLAGBURN, Byron. 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.

RADOSTITS, Otto M. et al. **Clínica Veterinária: um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e eqüinos**. Guanabara koogan, 2002.

SMITH, Bradford P. **Medicina interna de grandes animales**. 4. ed. Elsevier España, 2010. 1868p.

TAYLOR, M. A.; COOP, R. L.; WALL, R. L. **Parasitologia Veterinária**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

THOMASSIAN, A. **Enfermidades dos Cavalos**. 2.ed. São Paulo: Varela, 2005.