

PITIOSE CUTÂNEA EM EQUINOS - RELATO DE CASO

BÁRBARA CARVALHO¹, LETÍCIA ELLEN SILVA¹, GUSTAVO CELOTTI², BÁRBARA DEZOTTI
PESSINATTI³

1 Discente do Curso de Medicina Veterinária - UNIFEOB, São João da Boa Vista/SP.

2 Aprimorando na Área de Clínica e Cirurgia de Grandes Animais - UNIFEOB, São João da Boa Vista/SP. 3 Docente do Curso de Medicina Veterinária - UNIFEOB, São João da Boa Vista/SP.

RESUMO - A pitiose é uma enfermidade que afeta diversas espécies, no entanto, os equídeos são os mais acometidos. É causada pelo *Phythium insidiosum*, um oomiceto que tem tropismo por áreas alagadiças e quentes, devido a isso, a incidência da patologia é maior em regiões e ambientes com presença de água. Caracteriza-se por lesões ulcerativas de alto poder proliferativo, prurido intenso e aspecto serossanguinolento. O diagnóstico definitivo é realizado através do aspecto clínico e exames complementares, e o seu tratamento pode ser realizado por métodos químicos, cirúrgicos ou imunoterápicos, sendo avaliado o melhor para cada caso e se necessário, associados. Através deste trabalho, propõe-se relatar um caso de pitiose, com resolução clínica, em um equino atendido no Hospital Veterinário da UNIFEOB.

Palavras-chave: equídeos, lesões ulcerativas, *Phythium insidiosum*, tratamento.

INTRODUÇÃO

A pitiose é uma infecção de caráter invasivo, ulcerativo e com potente poder proliferativo, é causada pelo oomiceto *Phythium insidiosum*, que geralmente é encontrado em regiões de clima quente e em áreas alagadas (REIS JUNIOR; NOGUEIRA, 2002). Os zoósporos móveis produzidos pelo *Phythium insidiosum* penetram na pele através de lesões preexistentes, principalmente em membros, abdômen, pescoço e regiões da cabeça. (MORIELLO; DEBOER; SEMRAD, 2000).

Os sinais clínicos da lesão caracterizam-se por graves ulcerações granulocíticas e granulomatosas, bordas irregulares, prurido intenso, secreções serossanguinolentas e seu tamanho depende do local e do tempo de evolução. Inicialmente causam minúsculos focos necróticos, que logo evoluem para úlceras redondas granulomatosas, visto isso, o diagnóstico é baseado pelo histórico clínico do animal e aspecto da lesão macroscópica, mediante a exames complementares como histopatológico, imunohistoquímico, ELISA ou PCR (ALVAREZ; VILORIA; AYOLA, 2013).

Vários tratamentos têm sido relatados, sendo eles: químico, cirúrgico e imunoterápico. A conduta química é composta pela administração de antifúngicos, corticosteroides e iodínicos, já a abordagem cirúrgica, requer a excisão de toda a área afetada, e no tratamento imunoterápico, a vacinação é utilizada. Contudo, os antifúngicos existentes não são eficazes contra o mesmo, porque a membrana plasmática do agente não contém ergosterol, alvo da maioria dos medicamentos específicos, dificultando o tratamento (LEAL et al., 2001; MACIEL et al., 2008).

Objetiva-se neste relato, descrever um caso de pitiose equina em uma égua jovem, da raça Mangalarga, que foi tratada inicialmente para habronemose cutânea e após a instituição da conduta terapêutica correta, obteve-se resultado clínico satisfatório.

REVISÃO DE LITERATURA

A pitiose é uma doença granulomatosa causada pelo oomiceto *Phythium insidiosum*, ocorre comumente em áreas tropicais, subtropicais ou temperadas, devido à preferência do organismo por ambientes aquáticos e com temperatura superior a 25°C. O agente reproduz-se de forma sexuada, dando origem aos zoosporângios, que, livres na água tem um forte tropismo por pelos e por tecidos animais e vegetais, onde se encistam e secretam um material amorfo

que os permitem ficar aderidos à superfície do seu hospedeiro (BROMERSCHENKEL; FIGUEIRÓ, 2014). A afecção pode acometer equídeos, caninos, bovinos, felinos e humanos, sendo a espécie equina a mais atingida, principalmente nas formas cutânea e subcutânea, se instalando nas regiões distais dos membros, região ventral do abdômen, face, narinas e cavidade oral (SANTOS; SANTOS JUNIOR, 2019).

As lesões, macroscopicamente, são granulomatosas, ulceradas, serossanguinolentas, exsudativas, irregulares, possuem prurido de moderado a intenso e apresentam nódulos necróticos, conhecidos como *kunkers*, de coloração amarelada, seca e friável. Demais sinais clínicos também podem ser notados, como emagrecimento progressivo, hipoproteinemia e anemia (BROMERSCHENKEL; FIGUEIRÓ, 2014).

O diagnóstico é realizado através da presença dos sinais clínicos, epidemiologia e aspectos macroscópicos e microscópicos das lesões. Na histopatologia, pode-se estabelecer a ação inflamatória piogranulomatosa com intensa infiltração de eosinófilos, macrófagos e neutrófilos, a qual corresponde a uma dermatite granulomatosa eosinofílica. O exame imunohistoquímico é de alta especificidade para a infecção do *Pythium insidiosum*, sendo confirmado com a identificação do agente, semelhantes às hifas. O teste ELISA e PCR permitem encontrar anticorpos específicos com alto grau de sensibilidade, facilitando o diagnóstico para pitiose. O diagnóstico precoce está diretamente ligado ao sucesso do tratamento, bem como o diferencial de algumas doenças como, habronemose, sarcóide equino e tecido de granulação exuberante (ALVAREZ; VILORIA; AYOLA, 2013; BECEGATTO et al., 2017).

Várias condutas têm sido instituídas, utilizando métodos químicos, cirúrgicos e imunoterápicos, sendo o sucesso do tratamento influenciado pelo tamanho da lesão, local e evolução, além da idade e estado nutricional e fisiológico do animal (THOMASSIAN, 2005). Os antifúngicos não conseguem expressar alta eficiência, devido ao fato do *Pythium insidiosum* não ser considerado um verdadeiro fungo, visto que sua parede não é composta de quitina e sim de celulose e β -glucanas, além de sua membrana não conter ergosterol, como a maioria dos fungos, de modo que não responde à exposição e contato com agentes químicos (DÓRIA, 2009; LEMOS et al., 2018).

No entanto, os tratamentos químicos utilizados incluem a administração de anfotericina B, iodeto de potássio, triancinolona, cetoconazol, miconazol e fluconazol. O procedimento cirúrgico consiste na remoção de toda a lesão, porém, a extensão e o grau de infiltração são fatores limitantes para sua realização. Na conduta imunoterápica, é administrada a vacina anti-*P. Insidiosum*, a aplicação deve ser realizada a cada 14 dias, com injeções subcutâneas na região do pescoço. Na região de aplicação, é comum ocorrer reações como inchaço, dor, aumento da temperatura local ou formação de abscessos (DÓRIA, 2009; BROMERSCHENKEL; FIGUEIRÓ, 2014; LEMOS et al., 2018).

O prognóstico depende do comprometimento das estruturas vizinhas à ferida, como articulações, fâscias, tendões e tecido ósseo. Devido à rápida evolução, à automutilação, com perda significativa de sangue, ao emagrecimento profuso e à debilidade orgânica, o animal pode vir a óbito (ZARO, 2013).

RELATO DE CASO

Foi atendido no Hospital Veterinário da UNIFEQB, um equino, fêmea, de 3 anos de idade, pesando 325 kg, da raça Mangalarga, apresentando uma lesão ulcerativa e granulomatosa em porção ventro caudal do abdômen.

Foi relatado pelo tutor, que o mesmo notou uma ferida pequena no dia 23 de fevereiro de 2022, e após a suspeita clínica de habronemose cutânea, iniciou o tratamento. O protocolo terapêutico escolhido pelo Médico Veterinário da propriedade foi mediante limpeza da ferida, uma vez ao dia com água e sabão, e aplicação de pomada cicatrizante à base de permetrina e sulfato de cobre, e sulfadiazina de prata em aerossol ao redor da ferida, além de duas administrações orais de triclorfon com intervalo de quinze dias. Porém, após trinta dias de tratamento, sem sucesso, a ferida apresentou piora significativa, aumentando sua extensão com grande presença de tecido de granulação exuberante, prurido e exsudação, sendo assim, encaminhada para o Hospital Veterinário.

Já no Hospital Veterinário da Unifeob, no dia 25 de março de 2022, a equipe médica realizou o exame físico do animal, relatando os seguintes parâmetros: frequência cardíaca de 56 batimentos por minuto (bpm), frequência respiratória de 24 movimentos por minuto (mpm),

mucosa oral, ocular e vaginal hipocoradas, temperatura retal de 37,7°C e quadrantes intestinais normais.

Para a inspeção da lesão, foi realizada tricotomia da região e limpeza com antisséptico à base de iodopovidona degermante. Após a avaliação da ferida, as seguintes características foram encontradas: secreção serossanguinolenta, tecido de granulação exuberante e prurido intenso (FIGURA 1). Também foram solicitados exames complementares, como hemograma, que expressou hiperfibrinogenemia e anemia, bioquímico, no qual as enzimas avaliadas encontravam-se dentro da normalidade.

O diagnóstico foi confirmado através do exame histopatológico, por meio de uma biópsia um fragmento foi retirado e mandando para análise, após 10 dias, o laudo descreveu na microscopia macrófagos e células gigantes, eosinófilos e áreas de necrose, sendo possível observar hifas fúngica morfológicamente compatíveis com *Pythium sp.*

A decisão terapêutica inicial, era submeter o animal a uma exérese para remoção total do tecido de granulação exuberante, porém, ao realizar a ultrassonografia da região acometida, observou-se infiltração do aspecto granuloso, já instalado no peritônio. Mediante a esta alteração, o procedimento cirúrgico foi suspenso, dando início a conduta terapêutica clínica.

A terapia instituída preconizou o curativo local com iodopovidona degermante e sulfato de cobre, duas vezes ao dia, durante cinco dias. Após esse período, o antisséptico foi substituído por clorexidina degermante, e o sulfato de cobre por uma pomada manipulada composta por digluconato de clorexidina, penicilina G benzatina, penicilina G procaína, dihidroestreptomicina (sulfato), ureia, ivermectina, acetonido de triancinolona, benzilpenicilina potássica e citrato de sódio, duas vezes ao dia, até completa cicatrização da ferida.

Como tratamento sistêmico foram realizadas cinco aplicações intramusculares (IM) de triancinolona acetonida (25 mL em cada), sendo três delas com intervalos semanais, uma com intervalo quinzenal e outra com intervalo de 20 dias, a fim de gerar respostas anti-inflamatórias, imunológicas e antialérgicas, promovendo o retardo da migração de leucócitos para a ferida diminuindo a fibrinogênese e redução da resposta inflamatória (FIGURA 2). Além dos medicamentos mencionados, três aplicações de penicilina benzatina (na dose de 40.000UI/kg) a cada 48 horas, para prevenção de infecções secundárias e anti-inflamatório não esteroideal (AINE) (Firocoxibe – 0,1mg/kg), foram administrados.

Por via oral (VO), utilizou-se o iodeto de potássio (34mg/kg) por 80 dias, atuando na interação com as células do sistema imunológico, na ação direta contra agentes infecciosos e aumento do seu efeito anti-inflamatório. Como terapia suporte, foram administrados suplementos para auxiliar na recuperação da série vermelha, protetor hepático e gástrico.

O animal permaneceu no Hospital Veterinário por 75 dias e mediante a ótima evolução da ferida (FIGURA 3), foi sugerido ao tutor a sequência do tratamento na propriedade com iodeto de potássio e curativo local, como supracitado.



FIGURA 1: primeiro dia de tratamento. **FIGURA 2:** 40 dias de evolução. **FIGURA 3:** 70 dias o início da terapia medicamentosa e alta médica (ARQUIVO PESSOAL, 2022).

DISCUSSÃO

No presente relato, aborda-se um caso de pitiose cutânea equina, localizada na região caudoventral do abdômen, tratado anteriormente para Habronemose, com evolução de 30 dias. A localização da lesão corresponde a um local de elevada prevalência, pois de acordo com Santos e Junior (2019), é considerada uma das regiões anatômicas que mais tem contato com as áreas alagadiças. Segundo Bromerschenkel e Figueiró (2014), os sinais clínicos da patologia são bem característicos, assim como observado no animal atendido, sendo eles: tecido de granulação exuberante, prurido, secreção serossanguinolenta e presença de *kunkers*, além dos achados microscópicos como a presença de hifas e áreas de necrose, que auxiliam no desfecho do diagnóstico.

Como abordado por Becegatto et al. (2017), o diagnóstico precoce é de extrema importância para que se obtenha sucesso no tratamento da enfermidade, neste caso, a falha no diagnóstico inicial favoreceu a progressão da ferida.

No presente relato, a remoção cirúrgica não foi adotada, apesar de ser uma das alternativas de tratamento proposta por Bromerschenkel e Figueiró (2014), conduta esta, decidida após diagnosticado acometimento do peritônio, assim, não contendo margem de segurança para um procedimento de sucesso.

O protocolo terapêutico instituído foi adaptado do que foi proposto por Lemos et al, (2018), administrando o iodeto de potássio, via oral, a cada 24 horas, associado ao acetato de triancinolona intramuscular, com aplicações que intercalaram sete, quinze e vinte dias, favorecendo o retardo na migração de leucócitos polimorfonucleares para a ferida. O protocolo mencionado pelo autor acima cita a utilização do iodeto de potássio (VO) por quinze dias e três aplicações de acetato de triancinolona (IM) com intervalos semanais. Também foi empregado o tratamento tópico, baseado na limpeza diária com clorexidina degermante e aplicação de pomada manipulada, como cita o relato.

A associação de curativos diários juntamente com o tratamento químico realizados na ferida do animal, culminou em uma boa evolução da pitiose. Alvarez, Viloría e Ayola (2013) discorrem que o prognóstico é reservado a ruim, quando o diagnóstico é tardio e falho, porém, se diagnosticado e tratado de forma correta, o prognóstico se torna favorável. No caso referido, o diagnóstico não foi imediato, retardando a resolução da doença, contudo, após a terapia correta instituída, o animal apresentou ótima evolução, tornando o seu prognóstico favorável.

REFERÊNCIAS

ALVAREZ, J. C.; VILORIA, N. V.; AYOLA, S. P. Pitiose cutânea em equinos: uma revisão. **CES Medicina veterinária y zootecnia**, v. 8, n. 1, p. 104-113, 2013.

BECEGATTO, D. B.; CARDOSO, M. S.; SAMPAIO, M. J. L. **Pitiose Equina: Revisão de Literatura**. Umuarama: Unipar, 2017. 6 p.

BROMERSCHENKEL, I.; FIGUEIRÓ, G. M. Pitiose em equinos. **Pubvet**, v. 8, n. 22, p. 1- 17, 2014.

DÓRIA, R. G. S. **Tratamento da pitiose em membros de equinos por meio de perfusão regional intravenosa com anfotericina B**. Jaboticabal: Universidade Estadual Paulista Câmpus de Jaboticabal Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, 2009. 113 p.

LEAL, A. T.; LEAL, A. B. N.; FLORES, E. F.; SANTURIO, J. M. Pitiose. **Ciência Rural**, v. 31, n. 4, p. 735- 743, 2001.

LEMOS, G. B.; PETRUCCI, L. B. D. V.; VIEIRA, V.; FILIPPO, P. A. D., Tratamento da pitiose cutânea equina com acetato de triancinolona e iodeto de potássio: relato de casos. **Revista Acadêmica: Ciência Animal**, v. 16, n. 2, p. 1- 6, 2018.

MACIEL, I. C. F.; SILVEIRA, J. T.; MAIA, C. A.; SOUSA, R. M.; OLIVEIRA, N. J. F.; DUARTE, E. R. Pitiose fatal em equino tratado inicialmente para habronemose cutânea. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 36, n. 3, p. 293- 297, 2008.

MORIELLO, K. A.; DEBOER, D. J.; SEMRAD, S.D. Medicina interna equina: **Enfermidades da Pele**. Rio de Janeiro: Guanabara, Koogan, 2000, 460 p.

REIS JUNIOR, J. L.; NOGUEIRA, R. H. G. **Estudo anatomopatológico e imunohistoquímico da pitiose em equinos naturalmente infectados.** Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Veterinária, 2002.

SANTOS, G. F; SANTOS JUNIOR, J. C. B. S. Pitiose cutânea em equino: relato de caso. **Saber Digital Revista Eletrônica do CESVA**, v. 12, n. 2, p. 150- 159, 2019.

THOMASSIAN, A. Enfermidades dos cavalos. **Afecções da pele.** São Paulo: Varela, 2005. 39 p.

ZARO, D. ***Pythium insidiosum*: Revisão literária e relato de caso em equino.** Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2013. 24 p.