

PITIOSE CUTÂNEA EM EQUINO: RELATO DE CASO

Gabriel Ferreira dos Santos¹ e Juracy de Castro Borba Santos Junior²

RESUMO

A pitiose equina é uma doença piogranulomatosa causada pelo oomiceto aquático *Pythium insidiosum*. Acomete diferentes espécies, mas os equinos são mais frequentemente afetados. Ocorre, em geral, em regiões tropicais e subtropicais e o animal adquire o “pseudo-fungo” ao entrar em contato com água contaminada, que contém os zoósporos infectantes produzidos pelo *P. insidiosum* durante seu ciclo reprodutivo. O diagnóstico é confirmado pelo exame histopatológico ou pelo isolamento do microrganismo. O tratamento pode ser realizado através de excisão cirúrgica, com uso de antifúngicos sistêmicos ou imunoterapia. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho é relatar um caso de pitiose cutânea em um equino, atendido no Hospital Veterinário Escola (HVE) do Centro Universitário de Valença, UNIFAA. **Relato de Caso:** Foi atendido no HVE um equino macho de aproximadamente 15 anos com uma ferida, inicialmente pequena, na região dorsal da quartela esquerda, cujo aspecto evoluiu para granulação exuberante. Ao exame físico observou-se uma ferida de aspecto granulomatoso e ulcerado envolvendo o boleto e quartela, com intenso prurido. Confirmou-se o diagnóstico por meio do exame histopatológico e o tratamento proposto foi a excisão cirúrgica associada ao desbridamento químico com sulfato de cobre, além de tratamento tópico à base de iodo. A resolução do caso ocorreu em 92 dias. **Conclusão:** Pode-se concluir que o diagnóstico correto e precoce da pitiose é fundamental para se estabelecer um tratamento eficaz, uma vez que a lesão possui característica progressiva e com pouca resposta a terapias diversas.

Palavras-chave: Pitiose, lesão granulomatosa, equinos.

¹ Discente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Valença, UNIFAA.

² Docente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Valença, UNIFAA.

CUTANEOUS PYTHIOSIS IN HORSE: CASE REPORT

ABSTRACT

Equine pythiosis is a pyogranulomatous disease caused by the oomycete *Pythium insidiosum*. It affects different species, but horses are most often affected. Occurs in tropical and subtropical regions and in animals acquire the “pseudo fungus” upon contact with water contaminated with a form of mobile zoospores. The diagnosis is confirmed by histopathological examination or isolation of the microorganism. Treatment can be performed by surgical excision or using systemic antifungals or immunotherapy. **Objective:** The objective of this study is to report a case of cutaneous pythiosis in an equine treated at the Veterinary School Hospital (HVE) of the Centro Universitário de Valença, UNIFAA. **Case Report:** An approximately 15-year-old male horse was treated at the hospital with an initially small wound in the dorsal region of the left quarter that evolved into a lush-grained wound. On physical examination, a granulomatous ulcerated wound with intense itching involving the boletus and quarter was found. The diagnosis was confirmed by histopathological examination and the proposed treatment was surgical excision associated to chemical debridement with copper sulfate and topical iodine treatment. The resolution of the case occurred in 92 days. **Conclusion:** It can be concluded that the correct and early diagnosis of pythiosis is fundamental for effective treatment, since the lesion presents progressive characteristics with poor responses to different therapies.

Keywords: Pythiosis, granulomatous lesion, horses.

INTRODUÇÃO

A pitiose equina, também denominada como “tumor dos pântanos e alagadiços”, é uma doença micótica piogranulomatosa causada pelo oomiceto aquático *Pythium insidiosum* (THOMASSIAN, 2005). O agente etiológico é um microorganismo zoósporico que pertence ao Reino Stramenopila, Filo Pseudofungi, Classe Oomycetes, Ordem Pythiales, Família Pythiaceae e Gênero *Pythium* (LEAL et al., 2001; ÁLVAREZ; VILORIA; AYOLA, 2013; BROMERSCHENKEL; FIGUERÓ, 2014), habitante do ambiente aquático, podendo ser encontrado também em solo úmido (MACVEY; KENNEDY; CHINGAPPA, 2013).

Diferentes espécies de animais são acometidas pela pitiose, incluindo o homem, mas parece que há maior ocorrência em equinos, sendo que as formas clínicas mais comuns são as cutâneas e subcutâneas (PEREIRA; MEIRELES, 2001; SANTURIO et al., 2006; MENDOZA; HERNADEZ; ARJELLO, 1993).

Para que a contaminação ocorra, os animais devem apresentar alguma solução de continuidade ao entrarem em contato com água contaminada pela forma de zoósporos móveis. Este ambiente, em geral, são lagos, pântanos ou acumulados de água de enchente (MENDONZA; HERNADEZ; ARJELLO 1993; COSTA, 2011) com presença de plantas aquáticas para que ocorra sua disseminação e produção de zoósporos móveis (QUINN et. al., 2005).

A doença ocorre predominantemente em regiões tropicais e subtropicais, durante os meses quentes e úmidos, contudo a enfermidade poderá surgir em qualquer estação do ano se a temperatura da água for favorável ao agente (MARCOLONGO-PEREIRA et al., 2012), sendo a temperatura ambiental ideal para o *P. insidiosum* de 30° a 40°C (MILLER; CAMPBELL et al., 1982 apud LEAL et. al., 2001).

A enfermidade cutânea é caracterizada por lesões ulcerativas granulomatosas, que formam grandes massas teciduais com bordas irregulares e com hifas recobertas por células necróticas, denominadas “Kunkers”. (MENDOZA; HERNADEZ; ARJELLO, 1993; GORE; GORE; GIFFIN, 2008; ÁLVAREZ; VILORIA; AYOLA, 2013).

O diagnóstico precoce e correto é fundamental para o sucesso do tratamento, podendo esse ser realizado por meio do exame citológico, exame sorológico (imunoensaio enzimático), técnicas moleculares (PCR), exame imunohistoquímico de exsudato e cultura microbiológica (MACVEY; KENNEDY; CHINGAPPA, 2013).

O tratamento pode ser realizado por meio da excisão cirúrgica; com uso de antifúngicos sistêmicos ou imunoterapia com a vacinação (ÁLVAREZ; VILORIA; AYOLA, 2013). Além disso, a terapia complementar, como a limpeza e desinfecção da ferida com iodopovidona e iodo tópicos, contribuem de forma promissora, porque as infecções secundárias dificultam o tratamento da pitiose (GORE; GORE; GIFFIN, 2008; MACIEL et. al., 2018).

Quanto à terapia química, as drogas mais utilizadas são a Anfotericina B, Cetoconazole, miconazole, fluconazole e itraconazole, além dos compostos iodínicos como o iodeto de potássio e sódio (LEAL et. al., 2001).

O ergosterol está presente na membrana celular dos fungos verdadeiros e é o alvo da maior parte dos antifúngicos, mas esse esteroide não faz parte da composição da membrana do *P. insidiosum*, o que pode explicar a falha de tratamento com antifúngicos (SANTURIO et. al., 2001).

O objetivo deste trabalho é relatar um caso de pitiose cutânea em um equino, atendido no Hospital Veterinário Escola (HVE) do Centro Universitário de Valença, UNIFAA.

RELATO DE CASO

Foi atendido no Hospital Veterinário Escola um equino macho, de aproximadamente 15 anos, castrado, magro, apresentando, inicialmente, uma pequena lesão na região dorsal da quartela esquerda. A lesão foi notada quatro meses antes do atendimento, cujo aspecto evoluiu rapidamente para granulação exuberante, de aspecto ulcerado e granulomatoso com secreção mucopurulenta, envolvendo o boleto e a quartela (Figura 1 A). Havia intenso prurido, resultando em automutilação e profuso sangramento.

Foi relatado pelo tutor que o referido animal tinha acesso frequente a área alagada ou solo úmido e que ele foi atendido e tratado no início do processo por um profissional que suspeitava de habronemose cutânea. Contudo, não houve resposta clínica ao dito tratamento. O protocolo proposto para o novo tratamento, agora realizado no HVE, envolveu diversas etapas, descritas a seguir:

1- Remoção cirúrgica do tecido de granulação e envio de amostra para histopatologia, a qual constatou exuberante infiltração inflamatória macrofágica com predomínio de eosinófilos, associada à fibrose, edema e hemorragia, com formação de tratos fistulosos, caracterizados por “lacunas” teciduais formadas por necrose coagulativa, de numerosos eosinófilos, circunscritos por macrófagos, linfócitos e plasmócitos; na periferia destas estruturas foi observado hifas. A coloração pelo PAS resultou positiva para *Pythium insidiosum*.

2- Desbridamento local com uso de sulfato de cobre tópico e bandagem de algodão com atadura de crepom, por 3 dias seguidos uma vez ao dia. Após esse período, a bandagem foi feita diariamente sem ter sido adicionada nenhuma substância tópica. Foi feita, em associação com o tratamento tópico, a aplicação de 0,1mg/kg de dexametasona uma vez ao dia, durante 5 dias seguidos, tendo sido observado o desaparecimento do edema local, do prurido e da automutilação após o terceiro dia de tratamento, bem como aumento da sensibilidade na ferida (Figura 1 B).

3- Utilização da tintura de iodo a 10% na área granulomatosa e com secreção purulenta por 13 dias seguidos, uma vez ao dia e proteção da ferida com bandagem.

4- Manutenção por 7 dias da tintura de iodo a 10%, apenas nas pequenas áreas granulomatosas e com secreção purulenta. Após o uso localizado da tintura de iodo, toda a ferida recebia uma mistura de açúcar com iodopovidona a 0,1%, sendo colocada bandagem protetora.

5- Durante 23 dias foi feito uso tópico da mistura de iodopovidona a 0,1% com açúcar, após a limpeza da ferida com água oxigenada 10 volumes. Após, foi colocada bandagem protetora.

6- Com o desaparecimento das áreas granulomatosas e da secreção mucopurulenta, após 49 dias de tratamento e o surgimento de evidências de que a ferida se encontrava na fase de reparo de cicatrização, foi feita a manutenção do tratamento da ferida através da limpeza diária com solução salina a 0,9% e uso de bandagem protetora até a completa cicatrização, totalizando 92 dias de tratamento (Figura 1, C e D).

A partir de 30 dias do início do tratamento, ficaram evidentes o aumento do apetite, o gradual ganho de peso do paciente provavelmente pela redução do desconforto no local da lesão, favorecendo a melhora do seu aspecto físico geral.

Figura 1 – A) Lesão evidenciada em primeira consulta no HVE **B)** Lesão após término do tratamento com dexametasona e desbridamento com sulfato de cobre **C)** Período de tratamento com limpeza com soro fisiológico e bandagem **D)** Ferida cicatrizada.



Fonte: Arquivo pessoal (2019)

DISCUSSÃO

Pôde-se verificar que os dados coletados para elaboração do histórico clínico do referido caso se enquadram nos parâmetros já estabelecidos pelos estudos epidemiológicos da pitiose, como, por exemplo, o livre acesso do animal a áreas alagadas e o surgimento da ferida em fevereiro, que é uma época quente nos trópicos, favorável ao aparecimento da doença (COSTA, 2011; MENDOZA, HERNADEZ; ARJELLO, 1993). A localização da lesão na extremidade distal do membro corresponde a um local de elevada prevalência na localização de feridas por pitiose, já que são regiões anatômicas que ficam mais tempo em contato com a água (THOMASSIAN, 2005; SALLIS; PEREIRA; RAFFI, 2003).

O histórico relacionado a uma ferida de rápida evolução e difícil cicatrização vai de encontro aos dados obtidos por Ribeiro et al. (2004), com estudos de casos de animais com pitiose.

A aparência da ferida, com granulação exuberante de aspecto granulomatoso e ulcerado e a rápida evolução, corresponde às características observadas de casos de pitiose por outros autores (MENDOZA; HERNADEZ; ARJELLO 1993; RODRIGUES; LUVIZOTTO, 2000; SANTURIO, 2006; ÁLVAREZ; VILORIA; AYOLA, 2013).

O prurido da ferida fazia com que o animal se automutilasse, gerando hemorragias constantes, o que pode ter contribuído para diminuição do apetite e ter gerado a redução do peso corporal observada, fato que pode levar o paciente a uma situação sem previsão de resolução favorável, podendo, ainda, evoluir para óbito (MACIEL et. al., 2018; LEAL et. al., 2001).

A falha do tratamento inicial realizado na propriedade se deve, em grande parte, à não realização de diagnóstico apropriado, tendo como diagnóstico presuntivo a habronemose cutânea. Esse diagnóstico clínico foi equivocado, o que é relativamente comum, de acordo com Sallis, Pereira e Raffi (2003), pois a pitiose comumente é confundida com a habronemose cutânea; e também com a granulação exuberante e o sarcóide (SALLIS; PEREIRA; RAFFI, 2003; MACIEL et. al., 2018).

O diagnóstico definitivo e precoce é fundamental para que se obtenha sucesso no tratamento da enfermidade, pois casos como esse, com falha no diagnóstico inicial, podem contribuir para progressão da ferida com comprometimento orgânico geral do paciente (MACIEL et. al. (2018).

A retirada de fragmentos por excisão cirúrgica da ferida para realização de exame histopatológico foi fundamental para se estabelecer o diagnóstico definitivo, sendo um dos métodos seguros de diagnóstico (MACVEY; KENNEDY; CHINGAPPA, 2013), principalmente se for correlacionado com o histórico clínico e a característica macroscópica da lesão (ÁLVAREZ; VILORIA; AYOLA, 2013).

O exame histopatológico revelou exuberante infiltração inflamatória macrofágica, com predomínio de eosinófilos, associada à fibrose, edema e hemorragia, com formação de tratos fistulosos, caracterizados por “lacunas” teciduais formadas por necrose coagulativa, de numerosos eosinófilos, circunscritos por macrófagos, linfócitos e plasmócitos e na periferia destas estruturas foram observadas hifas. O mesmo foi evidenciado em outros relatos (RODRIGUES; LUVIZOTTO, 2000; RIBEIRO et al., 2004; PEDROSO et al., 2009; ÁLVAREZ; VILORIA; AYOLA, 2013).

A excisão cirúrgica com posterior desbridamento tópico com sulfato de cobre e o uso de dexametasona parecem ter contribuído para redução da resposta inflamatória local, com desaparecimento do prurido. Com isso, observou-se o desaparecimento da automutilação e o retorno do apetite normal do paciente. Apesar dos resultados pouco satisfatórios obtidos por Meireles et al. (1993) e Maciel et al. (2018) com uso tópico de sulfato de cobre, neste relato, o uso dessa substância associada a um antiinflamatório esteroidal, auxiliou na fase inicial do tratamento, promovendo adequado desbridamento.

A interrupção do prurido e da automutilação foi fundamental, uma vez que o quadro poderia progredir para complicações como o comprometimento da via gastrointestinal por deglutição de microorganismos (PEREIRA; MEIRELES, 2001) ou o envolvimento do tecido linfático, tendíneo, ósseo e articular por invasão (COSTA, 2011).

O uso tópico de solução à base de iodo não provocou piora na ferida e há indicativo de ter contribuído para a resolução do caso, através da redução da contaminação microbiana secundária, como observado por Maciel et al. (2018) e Gore, Gore e Giffin (2008). O iodo pode ter agido diretamente sobre o *P. insidiosum*, apesar de não se encontrar relatos comprobatórios do uso tópico, porém o uso sistêmico de iodeto de potássio atua junto as células do sistema imunológico e de maneira direta contra agentes microbianos (COSTA, 2011).

Quando a ferida entrou na fase de reparo, a lavagem diária com solução salina a 0,9%, permitiu a retirada de partículas e tecidos desvitalizados da superfície e o uso

de bandagem evitou, provavelmente, o ressecamento, a formação de tecido de granulação exuberante, o trauma externo e contaminações externas, como destaca Paganela et al. (2009). A escolha da solução salina a 0,9% para lavagem nessa fase mostrou-se adequada por não conter elementos capazes de causar dano à fase de reparo da cicatrização da ferida.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que o diagnóstico definitivo e precoce da pitiose é fundamental para se estabelecer um tratamento eficaz, uma vez que a lesão apresenta característica progressiva com pouca resposta a terapias diversas.

O tratamento de equinos com pitiose demanda cuidados médicos diários por um longo período, sendo mais adequada a sua realização em ambiente hospitalar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ÁLVAREZ, J. C.; VILORIA, M. V.; AYOLA, S. P. Pitiose Cutânea em equinos: uma revisão. **Revista CES Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.8, n.1, p. 104-113, 2013

BROMERSCHENKEL, J.; FIGUEIRÓ, G. M. Pitiose em equinos. **PUBVET**, v. 8, n. 22, 2014.

COSTA, L. R. R. Pythiosis. In: WILSON, D. A. Clinical Veterinary Advisor: **The horse**. 1º edição. Elsevier, 2011, pag. 485- 487.

GORE, T.; GORE, P.; GIFFIN, J. M. **Horse Owner's Veterinary Handbook**. 3º edição. Nova Jersey: Wiley, 2008, p. 128- 129.

LEAL, A. T. et. al. Pitiose. **Ciencia Rural**, v. 31, n. 4, p. 735-743, 2001.

MACIEL, I. C. F. et. al. Pitiose fatal em equino tratado inicialmente para habronemose cutânea. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 36, n. 3, p. 293- 297, 2018.

MARCOLONGO-PEREIRA, C. et al. Epidemiologia da pitiose equina na Região Sul do Rio Grande do Sul. **Pesquisa Brasileira Veterinária**, v.32, n.9, p. 865-868, 2012.

MACVEY, D. S.; KENNEDY, M.; CHENGAPPA, M. M. Microbiologia veterinária. 3º edição. Rio de Janeiro: Guanabara, 2013.

MEIRELES M. C. et. al. Cutaneous pythiosis in horses from Brazil. **Mycoses**, v.36, P. 139-142, 1993.

MENDONZA, L.; HERNANDEZ, F.; AJELLO, L. Life cycle of the Human and Animal Oomycete pathogen *Pythium Insidiosum*. **Journal of Clinical Microbiology**, v. 31, n. 11, p. 2967-2973, 1993.

PAGANELA, J. C. et al. Abordagem clínica de feridas cutâneas em equinos. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**. V.104, n.562-572, p. 13-18.

PEDROSO, P. M. O. et. al. Diagnóstico imuno-histoquímico de Pitiose Cutânea em equinos. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 37, n. 1, p. 49-52, 2009.

PEREIRA, D. B.; MEIRELES, M. A. Pitiose. In: CORREA, F. R. et. al. **Doenças de Ruminantes e Equinos**. 2º edição, 2001, p. 373- 379.

QUINN, P. J. et. al. Microbiologia veterinária e Doenças infecciosas. 1º edição. São Paulo: Artmed, p. 251-253, 2005.

RIBEIRO, G. et. al. Pitiose Cutânea Equina- Relato de sete casos. **Brazilian Journal of Veterinary and Animal Science**, v. 41, 2004.

RODRIGUES, C. A.; LUVIZOTTO, M. C. Zigomicose e Pitiose cutânea em equinos: Diagnóstico e tratamento. **Vet. Educ. Contin. CRMV-SP**, v. 3, p. 3-11, 2000.

SALLIS, E. S. V.; PEREIRA, D. J. B.; RAFFI, M. B. Pitiose Cutânea em equinos: 14 casos. **Ciencia Rural**, v. 33, n. 5, p. 899- 903, 2003.

SANTURIO, J. M. et. al. Pitiose: uma micose emergente. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 34, n.1, p. 1-14, 2006.

SANTURIO, J. M. et. al. Tratamento imunoterápico da pitiose equina. **Comunicado técnico 67**, 2001.

THOMASSIAN, A. **Enfermidades dos Cavalos**. 4º edição. São Paulo: Varela, 2005. P, 238-240.