

Pitiose equina na região do Vale do Rio do Peixe, sertão da Paraíba – relato de caso

Sherezaid Jeruza Fernandes Dantas Rocha¹ , Antonielson dos Santos¹ ,
Katarine de Souza Rocha¹ , Fabrícia Geovânia Fernandes Filgueira¹  &
Luan Aragão Rodrigues² 

- (1) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Hospital Veterinário Adílio Santos Azevedo, Rodovia da Produção, Avenida Pedro Antunes de Oliveira, Túnel de Tamarineiras dos Elias Douéts, Distrito de São Gonçalo 58814-000, Sousa, Paraíba, Brasil. E-mail: sherezaid@gmail.com, antonielsonvet@gmail.com, katarine.rocha@ifpb.edu.br, fabricia.filgueira@ifpb.edu.br
- (2) Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Departamento de Medicina Veterinária, Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Avenida Francisco Mota 572, Costa e Silva 59625-900, Mossoró, Rio Grande do Norte, Brasil. E-mail: luan.veterinaria@gmail.com

Rocha S.J.F.D., Santos A., Rocha K.S., Filgueira F.G.F. & Rodrigues L.A. (2024) Pitiose equina na região do Vale do Rio do Peixe, sertão da Paraíba – relato de caso. *Pesquisa e Ensino em Ciências Exatas e da Natureza*, 8(2024): 13–22.

Editora acadêmica: Vivianne Cambuí Figueiredo Rocha. Recebido: 28 abril 2024. Aceito: 28 agosto 2024. Publicado: 04 setembro 2024.

Resumo: A pitiose cutânea nos equinos é uma enfermidade que leva à grandes perdas econômicas no mercado dos cavalos, sendo causada pelo oomiceto *Pythium insidiosum*, provocando sinais clínicos, tais como, presença de massa ulcerada, principalmente nas extremidades dos membros associado a prurido intenso e claudicação, o que pode levar a automutilação. As dificuldades envolvendo o tratamento (resistência medicamentosa, custo alto, medicação indevida) representam risco para vida dos animais e humanos acometidos. Diante das dificuldades encontradas à campo, como tratamentos empíricos e medicamentos utilizados de forma indiscriminada, o presente trabalho teve como objetivo relatar um caso de pitiose equina. Um equino macho, sem raça definida (SRD), com 12 anos de idade foi atendido apresentando lesão cutânea extensa na região do membro anterior direito, próximo a região medial distal do casco, com tempo de evolução a cerca de dois meses, cujo aspecto evoluiu para granulação exuberante. Ao exame físico observou-se uma ferida de aspecto granulomatoso e ulcerada (kunkers) envolvendo o boleto e quartela, com intenso prurido. O tratamento cirúrgico foi instituído. Fragmentos da lesão foram coletados e submetidos ao exame histopatológico confirmando o resultado de pitiose cutânea. Além do tratamento cirúrgico foi estabelecido tratamento medicamentoso. A partir da associação do tratamento cirúrgico e medicamentoso incluindo acetona de triancinolona, observou-se que o equino apresentou resposta eficaz evidenciada pela cicatrização absoluta da ferida.

Palavras chave: Acetonida de triancinolona, equino, desbridamento, “kunkers”, *Pythium insidiosum*.

Equine pythiosis in the region of the Peixe River valley, semi-arid region of the state of Paraíba – case report

Abstract: The cutaneous pythiosis in horses is a disease that leads to great economic losses in the horse market, being caused by *Pythium insidiosum* oomicete which causes clinical signs such as the presence of an ulcerated mass, mainly on the extremities of the limbs associated with intense itching, lameness, which can lead to self-mutilation. Difficulties involving treatment (drug resistance, high cost, inappropriate medication) represent a risk to the lives of affected animals and humans. Given the difficulties encountered in the field, such as empirical treatments and medications used indiscriminately, the present work aimed to report a case of equine pythiosis. A male horse, of the no defined breed, 12 years old, was treated, presenting an extensive skin lesion in the region of the right forelimb, close to the distal medial region of the hoof, with an evolution time of approximately two months, whose appearance evolved into exuberant granulation. On physical examination, a granulomatous and ulcerated wound (kunkers) was observed involving the fetlock and pastern, with

intense itching. Surgical treatment was instituted, fragments of the lesion were collected and submitted to histopathological examination confirming the result of cutaneous pythiosis, in addition to surgical treatment, drug treatment was established. From the association of surgical and drug treatment including triamcinolone acetonide, it was observed that the horse presented an effective response evidenced by absolute wound healing.

Key words: Triamcinolone acetonide, equine, debridement, "kunkers", *Pythium insidiosum*.

Introdução

A pitiose equina, também conhecida como "febre dos pântanos", é uma doença infecciosa causada pelo oomiceto *Pythium insidiosum*, um organismo aquático encontrado em ambientes úmidos, como pântanos e áreas alagadas, fato que contribui para a transmissão da doença que afeta equinos. Essa patologia é caracterizada por lesões cutâneas e subcutâneas, podendo se manifestar de forma aguda ou crônica (Santos *et al.* 2011).

O agente etiológico é o *Pythium insidiosum*, um microrganismo classificado como pertencente ao reino Stramenopila, filo Pseudofungi, classe Oomycetes, família Pythiaceae e gênero *Pythium*, de modo que são filogeneticamente mais próximos das algas do que do reino dos fungos (Luisleón & Pérez 2011).

A pitiose equina é uma enfermidade de relevância veterinária, com impacto significativo na saúde equina e na economia associada ao setor. Diversas regiões do mundo apresentam relatos de casos, destacando a importância da vigilância epidemiológica e implementação de medidas preventivas. A ocorrência da doença pode variar sazonalmente, estando frequentemente associada a períodos de maior umidade e temperaturas elevadas (Santos 2012).

Por ser uma patologia de ampla distribuição geográfica e por ter o Brasil um ambiente favorável à sua disseminação, em que as condições ambientais são fundamentais para o desenvolvimento do organismo em seu ecossistema, vem apresentando um número crescente de casos diagnosticados, estando presente em diversos estados brasileiros. Em vários destes estados, é considerada uma doença que ocorre com frequência, de forma endêmica, principalmente nos estados da região do Centro Oeste e Pantanal sul matogrossense (Becegatto *et al.* 2017; Leal 2018). Temperaturas entre 30°C e 40°C são necessárias para a produção de zoósporos, além do acúmulo de água nas regiões alagadiças. A maioria dos casos é observada após a estação chuvosa (Becegatto *et al.* 2017).

Essa enfermidade não apresenta predisposição por raça, sexo e/ou idade, como também "não existem relatos de transmissão animal-animal ou animal-humano" (Gaastra *et al.* 2010). Os locais que os animais mais apresentam lesões são nas extremidades distais dos membros, porção ventral do tórax ou abdômen, cabeça (narina e olhos), mamas ou prepúcio, isso por serem partes mais expostas ao contato com a água (Abreu 2019). É importante ressaltar que, para que haja a instalação do microrganismo no hospedeiro, é necessária uma porta de entrada, além da exposição à água contaminada (Juliano *et al.* 2016).

A pitiose é descrita como uma doença granulomatosa, filamentosa, exsudativa e muito pruriginosa (Leal *et al.* 2001). As formas cutâneas e subcutâneas são as mais comuns em equinos. O prurido intenso e o risco de automutilação são duas características da doença (Silva 2021). A patologia apresenta evolução rápida, ulceração e se distingue pelo desenvolvimento de grânulos eosinofílicos, formados por massa necrótica, conhecidos como "kunkers" (Ribeiro *et al.* 2022).

Segundo Romero *et al.* (2019), os "kunkers" são um achado patológico distinto na espécie equina. Microscopicamente, são observados como áreas de necrose com número significativo de eosinófilos de granulados, colagenólise, fibrose e reação de *Splendore-Hoeppli* ao redor de hifas de *Pythium insidiosum*. A coloração com hematoxilina e eosina e ácido periódico de Schiff dificulta a visualização histológica das hifas, contudo, a metenamina de prata de Grocott as cora fortemente de forma positiva.

O diagnóstico da pitiose pode ser feito por meio da caracterização dos sinais clínicos oriundos da presença do microrganismo na lesão, deste modo, para a confirmação da doença

recomenda-se a utilização de exames complementares, como a investigação histológica da lesão e o isolamento do microrganismo em meio de cultura. Atualmente, há métodos que auxiliam no diagnóstico de forma precoce e com alta sensibilidade, tais como, o exame imunohistoquímico, ELISA ou PCR (Blume *et al.* 2013). Para os diagnósticos diferenciais podem ser incluídas habronemose, sarcóide equino, carcinoma das células escamosas (CCE), fibrossarcoma, tecido de granulação exuberante e granulomas fúngicos e bacterianos. Por outro lado, infecções secundárias constituem uma maior dificuldade para o isolamento do agente e tratamento da doença (Cardona *et al.* 2013).

Devido à ausência de esteróis na composição de sua membrana, o *Pythium insidiosum* apresenta resistência à maioria dos antifúngicos, sendo estes considerados pouco eficazes e usados de maneira errônea, além de representarem um alto custo financeiro (Loreto *et al.* 2014; Becegatto *et al.* 2017). Os tratamentos mais utilizados consistem, quando possível, em excisão cirúrgica, associada à administração de antibióticos. Mais recentemente, como alternativa, vem se utilizando acetona de triancinolona e de imunoterápicos produzidos a partir de extratos de proteína de *P. insidiosum*, com o objetivo de modular a resposta imune do hospedeiro, desenvolvendo uma resposta adequada contra a pitiose (Loreto *et al.* 2014; Becegatto *et al.* 2017). Diante disso, o objetivo deste relato é descrever um caso de pitiose equina, tratado com sucesso por excisão cirúrgica e terapia a base de triancinolona.

Relato de caso

No dia 30 de maio de 2023, foi atendido a campo por um Médico Veterinário autônomo, no município de Poço José de Moura na região do Vale do Rio do Peixe, estado da Paraíba, um equino macho, castrado, da raça SRD, com 12 anos de idade, pesando 434 kg, pelagem alazão, com queixa de apresentar uma ferida na região distal do membro anterior direito.

Durante a anamnese, foi relatado que o animal há dois meses começou a apresentar uma pequena ferida no membro, inicialmente tratada pelo tutor do animal, com spray larvicida, bernicida e antimicrobiano, pois pensava se tratar de uma “bicheira” (miíase). Após o animal apresentar piora da lesão, devido ao processo de automutilação por intenso prurido, foi solicitado atendimento pelo Médico Veterinário da região.

Ainda na anamnese, segundo o tutor, o animal era vacinado anualmente Lexington® 8, vermifugado a cada quatro meses com Equest Moxidectina® 2.0% e Eqvalan® pasta ivermectina® 1.87%. Ademais, sua alimentação era à base de ração peletizada, concentrado, suplementos vitamínicos e minerais, totalizando em 4.0 kg por dia, sendo essa quantidade fracionada ao longo do dia, dividida em duas vezes, além de acesso livre ao pastejo, do tipo capim à vontade. O fornecimento de água se dava através de rios, principalmente açudes e de um poço na região da propriedade. O sistema de criação tratava-se do tipo semi-intensivo e o animal convivia com três outros equinos.

Ao exame físico geral, o animal estava em estação, calmo, ativo, escore corporal 3 (na escala de 1-5), mucosas oculares e oral normocoradas, TPC: 2 segundos, hidratado, FC: 44 bpm, FR: 24 mpm, TR: 38°C e, na ausculta dos quadrantes para avaliação do sistema digestório, não foram observadas alterações.

Ao exame físico específico, o equino apresentava uma lesão circular acima da cora do casco, situada no membro anterior direito (**Figura 1**), com aumento de volume, medindo aproximadamente 12 x 11 x 5.5 cm, firme, afetando a pele e o tecido subcutâneo e com sensibilidade à palpação. Além disso, a lesão apresentava aspecto granulomatoso, bordas irregulares, áreas de necrose, drenando secreção serossanguinolenta, com presença de pequenas massas de coloração amarelada e consistência firme, se desprendendo com facilidade na manipulação.

Os achados clínicos e epidemiológicos característicos levaram ao diagnóstico presuntivo de pitiose equina, sendo realizados exames complementares de hemograma, dosagem de fibrinogênio e exame histopatológico e biópsia das lesões, para auxílio no diagnóstico. No hemograma (**Tabela 1**), revelou-se anemia normocítica, normocrômica, regenerativa,

anisocitose, leucocitose significativa, neutrofilia e presença de células de Donut e plaquetograma dentro dos limites da normalidade. Já na dosagem de fibrinogênio, esta mostrou-se sem alterações.



Figura 1. Equino atendido com suspeita de pitiose, na região do Vale do Rio do Peixe, sertão da Paraíba: **A.** Equino em seu local de pastejo, onde tem acesso à água na área de açude da propriedade; **B.** Lesão circular em região distal de membro anterior direito do equino, com suspeita de pitiose.

Após o relato do histórico, exame físico e exames laboratoriais (**Figura 2**), foi estipulado um protocolo de tratamento no intuito de diminuir a inflamação, eliminar os patógenos locais e reestabelecer a integridade cutânea e subcutânea do membro afetado. Para isso, foi prescrito um tratamento com a aplicação de acetona de triancinolona, por via intramuscular na concentração de 50 mg/animal, com intervalos de 15 dias, em um total de duas aplicações, antibiótico a base de penicilina benzatina (Pentabiótico) na dose de 20.000 UI/kg/IM em dose única, associados a uma limpeza diária da lesão com clorexidine degermante a 2%, solução fisiológica, unguento e spray repelente aplicado nas bordas da ferida.

No primeiro dia, foi efetuada a limpeza do ferimento, bem como, foi administrada a primeira dose de triancinolona. No dia seguinte, foi aplicada uma dose de pentabiótico, tendo em vista que o paciente apresentava sinais clínicos de infecção e inflamação. Em seguida, o

paciente foi mantido em acompanhamento clínico e limpeza diária da lesão, sendo observado o desaparecimento do edema local, do prurido e da automutilação após o terceiro dia de tratamento, bem como, aumento da sensibilidade na ferida.

Tabela 1. Resultados do hemograma do equino com lesão circular em região distal de membro anterior direito, com suspeita de pitiose, na região do Vale do Rio do Peixe, sertão da Paraíba. Fonte: *Feldman et al.* (2000).

Eritrograma	Resultado	Referência
Hemácias	4.44 (milhões/mm ³)	6.8–12.9
Volume globular	23.8	32–53
Hemoglobina	8.1	11–19
VGM	53.8	37–58
CHGM	34.0	31–36
Plaquetas	304.000	100–350
Leucograma	Resultado	Referência
Leucócitos	16.4000 (mil/mm ³)	5.400–14.500
Segmentados	84	2.260–8.580
Linfócitos	13	1.500–7.700
Eosinófilos	02	0–1.000

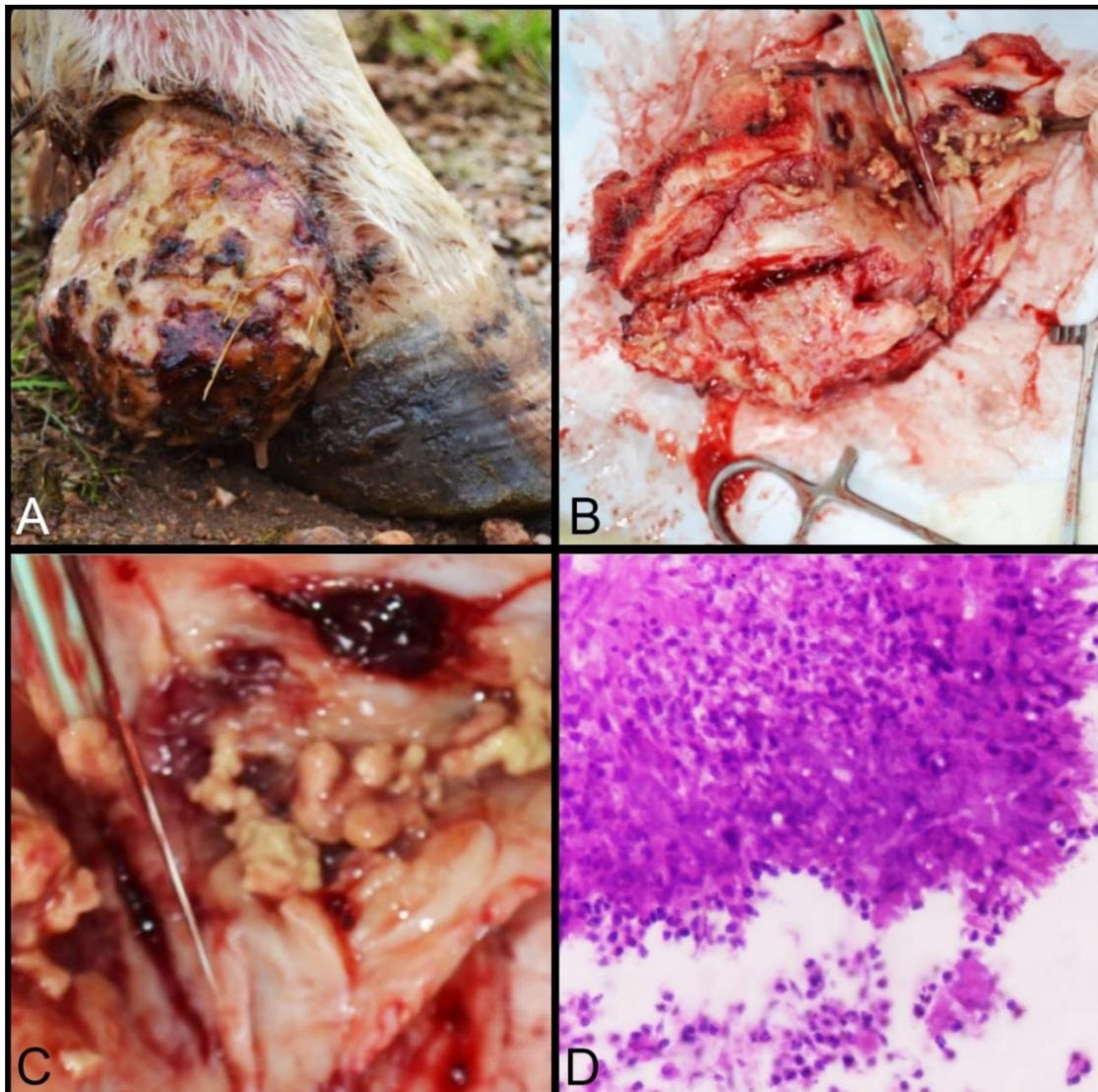


Figura 2. Equino com pitiose, na região do Vale do Rio do Peixe, sertão da Paraíba: **A.** Lesão circular antes do procedimento cirúrgico; **B.** Durante o desbridamento cirúrgico da lesão; **C.** Lesões circulares caracterizadas por “Kunkers”; **D.** Lâmina 10 x 20 mm óptica, confirmando o diagnóstico de pitiose.

Após a melhora da infecção e inflamação da lesão, mesmo não tendo o resultado do histopatológico, optou-se pela remoção cirúrgica do tecido de granulação, tendo em vista a lesão observada e sinal sugestivo de pitiose equina. Assim, procedeu-se com o desbridamento cirúrgico da ferida, após a tricotomia e antisepsia do local, possibilitando a visualização de massa necrótica e “kunkers”. Para tal procedimento, iniciou-se o protocolo anestésico, por meio da medicação pré-anestésica, com detomidina $10 \text{ mg}^{-1}/\text{kg}$ por via intravenosa (IV), indução com cetamina $2 \text{ mg}/\text{kg}/\text{IV}$ e midazolam $0.06 \text{ mg}/\text{kg}/\text{IV}$, analgesia local infiltrativa, com bupivacaina + HCO^3 (bicarbonato) e volume de 12 ml. Com o paciente anestesiado e em decúbito lateral, foram feitas incisões com margem de segurança nas bordas da ferida, realizando a dissecação até a exposição da musculatura, retirando-se tecidos necrosados e “kunkers”. Optou-se pelo procedimento à campo pela comodidade do proprietário e pensando no bem-estar do animal.

Após a realização do procedimento, toda área foi deixada para cicatrização por segunda intenção e iniciou-se o protocolo de antibioticoterapia com penicilina benzatina ($20.000\text{UI}/\text{kg}/\text{IV}$ a cada 24 horas - SID/durante 3 dias) e anti-inflamatório com flunixin meglumine ($1.1 \text{ mg}/\text{kg}/\text{IV}/\text{SID}$, durante 3 dias), Triancinolona ($\text{mg}/\text{animal}/\text{IM}$). Além disso, foi realizada a aplicação de soro antitetânico ($10.000\text{UI}/\text{animal}/\text{via}$ intramuscular - IM/ a cada dois dias, duas aplicações), limpeza da ferida com clorexidina e soro fisiológico, utilização de pomada cicatrizante à base de óxido de zinco, ácido cresílico (unguento) e cipermetrina (spray prata), ao redor da lesão diariamente. Continuando o tratamento, após 15 dias, foi administrada a segunda dose de triancinolona, podendo-se observar crescimento de tecido de granulação, com secreção serosa inodora, na área de ferida.

Permanecendo com o mesmo tratamento e limpeza da ferida, foi observada boa cicatrização, presença de tecido de granulação homogêneo, redução considerável da secreção e boa contração das bordas da ferida (**Figura 3**). Para mais, o paciente encontrava-se em boas condições de saúde, demonstrando-se em estação, ativo, com apetite preservado, hidratado, fezes e urina presentes e sem alterações.



Figura 3. Equino após 11 dias de tratamento clínico médico e cirúrgico de pitiose, na região do Vale do Rio do Peixe, sertão da Paraíba: **A.** Posição laterocaudal; **B.** Posição caudal do membro acometido, mostrando cicatrização da ferida; **C.** Foto 60 dias pós-cirurgia.

O material (**Figura 2**) resseccionado foi encaminhado para o Laboratório de Patologia Animal, do Hospital Veterinário Adílio Santos de Azevedo (HV - ASA), para a realização do exame histopatológico. Como resultado desta análise foram evidenciadas, na derme superficial e

profunda, áreas multifocais a coalescentes de necrose eosinofílica, associadas a imagens positivas de hifas em cortes transversais e longitudinais, por vezes circundadas por reação de *Splendori-Hoeppli*. Envolvendo a necrose, existiam macrófagos, além de moderados plasmócitos, linfócitos e neutrófilos íntegros e degenerados. Nas áreas adjacentes, havia abundante proliferação de tecido conjuntivo fibroso e neovascularização, entremeados por eosinófilos. Na epiderme, foram identificadas áreas multifocais ulceradas, caracterizadas por necrose e hemorragia do epitélio, associadas a infiltrados de neutrófilos e material basofílico finamente granular (miríades bacterianas), além de múltiplos trombos pela coloração Hematoxilina e Eosina.

Resultados e Discussão

O equino do presente relato foi diagnosticado com pitiose cutânea. Observou-se uma evolução crônica, assim como a maioria dos animais acometidos, apresentou lesão de aspecto granulomatoso, secreção serossanguinolenta, comprometimento do tecido cutâneo e subcutâneo, presença de “kunkers” e prurido intenso, sendo estes achados característicos da pitiose cutânea (Cardona *et al.* 2013).

A lesão do animal estava presente na região distal do membro anterior direito, localização que corresponde a uma área de elevada prevalência, já que são regiões anatômicas que ficam mais tempo em contato com a água, conforme relata Thomassian *et al.* (2005).

O equino do estudo tinha como rotina a ingestão de água de fontes localizadas na propriedade, especificamente de um açude e de poços, o que favoreceu na epidemiologia da manifestação da doença, que está intrinsecamente ligada às condições ambientais, sendo a presença de água estagnada um fator de risco significativo. De acordo com Marcolongo-Pereira *et al.* (2012), as estratégias de controle ambiental, como drenagem de áreas propensas e adoção de práticas que minimizem o contato dos equinos com ambientes contaminados, são fundamentais na prevenção da doença.

Nos casos positivos de pitiose, é recomendado que o animal permaneça nas baias com redução de espaço, deixando-os livres das áreas contaminadas (Bertonha & Lima 2024). Corroborando com os autores sobreditsos, dos Santos & Borba Santos Junior (2020) afirmam que a drenagem de áreas propensas à formação de pântanos e a adoção de práticas que minimizem o contato dos equinos com ambientes contaminados são estratégias eficazes. Além disso, a conscientização dos proprietários de equinos e profissionais da área veterinária sobre os fatores de risco e as medidas preventivas são fundamentais para reduzir a incidência da doença.

A sintomatologia da pitiose equina pode variar consideravelmente, desde lesões cutâneas ulcerativas até formas mais profundas e disseminadas. O diagnóstico preciso é desafiador, exigindo uma combinação de exames clínicos, citológicos e moleculares (Gomes Filho 2021).

O diagnóstico sugestivo deste relato foi baseado nos achados clínicos e epidemiológicos, que foi confirmado pelo exame histopatológico, sendo descartadas enfermidades com sinais clínicos semelhantes, tais como, sarcóide, habronemose, carcinoma de células escamosas e granulomas (Gaastra *et al.* 2010; Bromerschenkel & Figueiró 2014).

Entretanto, sabe-se que o diagnóstico clínico-epidemiológico é o mais usado rotineiramente, pois na maioria das vezes o profissional Médico Veterinário não dispõe de outros métodos para chegar a um diagnóstico confirmatório à campo; desta feita, optou-se pela remoção cirúrgica da lesão e encaminhamento do material para a histopatologia.

Em relação ao resultado do hemograma, o leucograma mostrou uma leucocitose por neutrofilia que, de acordo com Meyer *et al.* (1995), está relacionado com o estresse inflamatório, devido à automutilação, observada no animal durante o exame clínico, e ao processo inflamatório severo, instaurado pelas lesões recobertas por “kunkers”.

As características morfológicas dos “kunkers”, observadas no exame, foram semelhantes às relatadas por Gaastra *et al.* (2010), em que estas se caracterizam por hifas recobertas por células necróticas que formam massas branco-amareladas semelhantes a corais. No resultado microscópico do equino, foram observadas áreas multifocais de necrose eosinofílica em derme superficial. As características morfológicas observadas no exame histopatológico foram

semelhantes às relatadas por Weiblen (2015), sendo compatível com pitiose cutânea, confirmando a suspeita clínica.

O equino, inicialmente, foi tratado conforme a sintomatologia, preconizando-se a limpeza da ferida e antibioticoterapia e, posteriormente, foi submetido ao procedimento cirúrgico. Os tratamentos indicados por Weiblen (2015) e Becegatto *et al.* (2017) são a imunoterapia associada à remoção cirúrgica de todos os “kunkers”, desde que não haja nenhuma estrutura anatômica adjacente (tecidos ósseos, tendões e ligamentos). Mesmo com essa condição, o tratamento de remoção é o que apresenta os melhores resultados em quadros precoces para evitar o rápido potencial de expansão da lesão. Dória *et al.* (2014), além de recomendar os tratamentos anteriores, também indica o uso de associações de drogas que auxiliam no sucesso terapêutico, como a anfotericina B, o itraconazol e o dimetilsulfóxido ou sulfóxido de dimetilo (DMSO®). Já Cardona *et al.* (2016) relataram o uso da acetona de triancinolona, como imunomodulador, obtendo resultados favoráveis.

Embora neste estudo de caso não tenha sido instituído tratamento imunoterápico, importa destacar que a exérese cirúrgica radical associada ao tratamento imunoterápico apresentou resultados satisfatórios, conforme citado por Becegatto *et al.* (2017), em que pese possa ser complicado, principalmente em casos no qual há acometimento de membros. Além disso, a intervenção cirúrgica requer a retirada de toda a área comprometida com bastante cautela, com margem de segurança para evitar as recidivas, sem que haja dano funcional e potencial e com uma cicatrização por segunda intenção segura. Por outro lado, a imunoterapia, incluindo a utilização de vacinas específicas, tem sido explorada como uma abordagem promissora para potencializar a resposta imunológica dos equinos, aumentando a eficácia do tratamento (Martins Dias *et al.* 2012).

No que diz respeito ao tratamento, a terapia convencional envolve a administração de antifúngicos, como o iodeto de potássio, em conjunto com as intervenções cirúrgicas para remoção das lesões. No entanto, a resistência do agente causador a alguns antifúngicos e a recorrência das lesões são desafios significativos (Martins Dias *et al.* 2012).

Desta feita, evidencia-se que a abordagem multidisciplinar, envolvendo clínicos, microbiologistas e pesquisadores, é essencial para a gestão bem-sucedida da pitiose equina e a preservação da saúde equina como um todo (Pordeus *et al.* 2019). Não obstante, estudos continuados são essenciais para aprimorar as estratégias diagnósticas e terapêuticas, bem como para entender melhor a dinâmica da interação entre o *Pythium insidiosum* e o sistema imunológico equino. A colaboração entre pesquisadores, veterinários e profissionais da saúde animal é crucial para enfrentar os desafios apresentados pela patologia e para desenvolver abordagens mais eficazes no manejo e prevenção dessa enfermidade.

O animal respondeu de forma satisfatória ao protocolo pós-operatório, apresentando cicatrização promissora, como demonstrado nas imagens do décimo primeiro dia de pós-operatório. Dados da literatura apontam que a melhora dos sinais clínicos apresentados pelo paciente geralmente acontece entre sete e 21 dias após o início do tratamento com o acetona de triancinolona, observando-se evolução da ferida com redução do prurido, da secreção e do tamanho da lesão, com expulsão dos “kunkers”. O aparecimento do tecido de epitelização inicia-se entre 14 e 21 dias após o início da administração dos medicamentos (Dória *et al.* 2015).

O protocolo realizado no animal foi com base no proposto por Cardona *et al.* (2017), utilizando a triancinolona na dose de 50 mg/animal/IM, onde o mesmo é um produto Retardoesteróide fornecendo o retardo na migração dos leucócitos. O referido autor relata três a quatro aplicações para se conseguir a cura da enfermidade diferente do que foi utilizado no caso relatado, onde em apenas duas aplicações, o animal já mostrou regressão da ferida, ausência de “kunkers” e de secreção serossanguinolenta e intensa proliferação de tecido cicatricial. Pode-se observar em 60 dias a regressão total da lesão.

Considerações finais

De acordo com o caso relatado, foi possível observar uma resposta terapêutica efetiva do equino tratado para pitiose por meio do procedimento cirúrgico de exérese da lesão associado à administração de acetona de triancinolona, com intervalo de sete dias, havendo, portanto, cicatrização total da ferida com 60 dias de tratamento.

Agradecimentos

Aos revisores anônimos pela avaliação crítica e pelas sugestões construtivas ao manuscrito.

Referências

- Abreu T.S. (2019) Pitiose equina. Disponível em: <http://repositorioexterno.app.ufrb.edu.br/bitstream/123456789/1805/1/TCC%20PITIOSE%20TAMILES%2017-07.pdf> (Acessado em 06/04/2024).
- Becegatto D.B., Zanutto M.S., Cardoso M.J.L. & Sampaio A.J.S.A. (2017) Pitiose equina: revisão de literatura. *Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR*, 20(2): 07–92. <https://doi.org/10.25110/arqvet.v20i2.5974>
- Bertonha C.M. & Lima L.C.B. (2024) Tratamento conservativo da pitiose equina: relato de caso. *Peer Review*, 6(11): 166–176. <https://doi.org/10.53660/PRW-2235-4124>
- Blume G.R., Moreira M., Spasiani J.P., Costa J.B., Oliveira L.B. & Santana F.J.F. (2013) Pitiose equina no Distrito Federal. II Congresso Brasileiro de Patologia Veterinária (XVI ENAPAVE). Curitiba: ABPV.
- Bromerschenkel I. & Figueiró G.M. (2014) Pitiose em equinos. *PubVet*, 8: 2675–2805. <https://doi.org/10.22256/pubvet.v8n22.1807>
- Cardona J., Vargas V.M. & Perdomo A.S. (2013) Pitiose cutânea em equinos: uma revisão. *CES Medicina Veterinaria y Zootecnia*, 8(1): 104–113.
- Cardona J., Reza L. & Vergara O. (2016) Pythiosis cutânea equina en córdoba, Colombia. Reporte de cinco casos. *Revista Científica*, 20(6): 590–594.
- Cardona J., Vargas-Vilória M. & Patarroyo-Salcedo J. (2017) Pythiosis cutaneous in horses treated with triamcinolone acetate. Part 2. Histological and histochemical description. *Revista MVZ Córdoba*, 22(1): 5638–5652.
- Cardona J., Viloria M.V. & Ayola S.P. (2013) Pitiose cutânea em equinos: uma revisão. *Revista CES Medicina Veterinaria y Zootecnia*, 8(1): 58–67.
- Dória R.G.S., Carvalho M.B., Freitas S.H., Colodel E.M., Mendonça F.S., Silva M.A.G., Grigoletto R. & Neto F.P. (2015) Evaluation of intravenous regional perfusion with amphotericin B and dimethylsulfoxide to treat horses for pythiosis of a limb. *BMC Veterinary Research*, 11(152): 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12917-015-0472-z>
- Dória R.G.S., Freitas S.H., Mendonça F.S., Arruda L.P., Boabaid F.M., Martins Filho A., Colodel E.M. & Valadão C.A.A. (2014) Utilização da técnica de imuno-histoquímica para confirmar casos de pitiose cutânea equina diagnosticados por meio de caracterização clínica e avaliação histopatológica. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, 66(1): 27–33. <https://doi.org/10.1590/S0102-09352014000100005>
- dos Santos G.F. & Borba Santos Junior J.C. (2020) Pitiose cutânea em equino: relato de caso. *Revista Saber Digital*, 12(2): 149–158.
- Feldman B.F., Zinkl J.G., Jain N.C. & Schalm O.W. (2000) Schalm's Veterinary Hematology. 5^o edition. Hoboken: Blackwell Pub. 1344 p.
- Gaastra W., Lipman L.J.A., De Cock A.W.A.M., Exel T.K., Pegge R.B.G., Scheurwater J., Vilela R. & Mendoza L. (2010) *Pythium insidiosum*: an overview. *Veterinary Microbiology*, 146(1–2): 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.vetmic.2010.07.019>
- Gomes Filho C.F.P. (2021) Estudo retrospectivo de casos de pitiose em equinos atendidos no hospital veterinário da UFPB, com base no tratamento clínico. Monografia (Curso de

- Medicina Veterinária). Universidade Federal da Paraíba, Centro de ciências agrárias, Areia, Paraíba.
- Juliano R.S., Santos C.E.P. & Batista F.A. (2016) Manejo sanitário de equinos (p. 417-445). *In*: Santos S.A., Salis S.M. & Comastri Filho (Eds) Cavalos Pantaneiros: rústicos por natureza. Brasília: EMBRAPA. 603 p.
- Leal J.L.D.M. (2018) Pitiose nasal em égua Mangalarga Marchador: Relato de caso. Monografia (Bacharelado em Medicina Veterinária). Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Agrárias, Areia, Paraíba, Brasil.
- Leal A.T., Leal A.B.M., Flores E.F. & Santurio J.M. (2001) Pitiose. *Ciência Rural*, 31(4): 735–743.
- Loreto É.S., Tondolo J.S., Pilotto M.B., Alves S.H. & Santurio J.M. (2014) New insights into the in vitro susceptibility of *Pythium insidiosum*. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, 58(12): 7534–7537. <https://doi.org/10.1128/AAC.02680-13>
- Luis-León J.J. & Pérez R.C. (2011) Pythiosis: Una patología emergente en Venezuela. *Salus*, 15(1): 38–45.
- Marcolongo-Pereira C., Adrien M.L., Ladeira S.R.L., Soares M.P., Assis-Brasil N.D. & Schild A.L. (2012) Abortos em equinos na região Sul do Rio Grande do Sul: estudo de 72 casos. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, 32(1): 22–26. <https://doi.org/10.1590/S0100-736X2012000100005>
- Martins Dias D.P., Dias D.P.M., Dória R.G.S., Pereira R.N., Canola P.A. & Di Filippo P.A. (2012) Pitiose cutânea equina de localização atípica tratada topicamente com solução de anfotericina B e DMSO. *Acta Scientiae Veterinariae*, 40(4): 1–8.
- Meyer D.J., Coles E.H. & Rich L.J. (1995) Medicina de Laboratório Veterinário Interpretação e Diagnóstico. São Paulo: Roca, 1995. 320 p.
- Pordeus N.M., Da Silva W.C. & Reis A.S.B. (2019) Tratamento de pitiose equina: uma revisão. *Multidisciplinary Reviews*, 2: e2019027. <https://doi.org/10.29327/multi.20190027>
- Ribeiro B.C., Peixoto A.P.C., Pinheiro D.N.S. & de Souza T.S. (2022) Pitiose em égua gestante no recôncavo da Bahia: Relato de caso. *PUBVET*, 16(4): 01–09. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v16n04a1086.1-9>
- Romero A., García J., Balestí S., Malfatto F., Vicentino A., Sallis E.S.V., Schild A.L. & Dutra F.Q. (2019) Equine pythiosis in the Eastern wetlands of Uruguay. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, 39(7): 469–475. <https://doi.org/10.1590/1678-5150-PVB-6256>
- Santos C.E.P. (2012) A pitiose em equídeos e bovinos no pantanal matogrossense. Tese (Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária). Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal, São Paulo.
- Santos C.E.P.D., Santurio J.M. & Marques L.C. (2011) Pitiose em animais de produção no Pantanal Matogrossense. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, 31: 1083–1089. <https://doi.org/10.1590/S0100-736X2011001200008>
- Silva T.M. (2021) Caracterização das lesões vasculares na pitiose em cães e eqüídeos. Tese (Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul.
- Thomassian A., Watanabe M.J., Alves A.L.G., Hussni C.A., Nicoletti J.L.M. & Fonseca B.P. (2005) Concentrações de lactato sanguíneo e determinação do V4 de cavalos da raça Árabe durante teste de exercício progressivo em esteira de alta velocidade. *Archives of Veterinary Science*, 10(1): 63–68. <http://dx.doi.org/10.5380/avs.v10i1.4086>
- Weiblen C. (2015) Soroprevalência da pitiose equina no Rio Grande do Sul, diagnóstico e controle da pitiose em modelo experimental. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul.