

**INSTITUTO ESPECIALIZADO EM HOMEOPATIA E
ACUPUNTURA JACQUELINE PECKER
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ACUPUNTURA
VETERINÁRIA**

**HEMOPUNTURA NO TRATAMENTO DE PITIOSE
EQUINA – RELATODE CASO**

YASMIN JOEL VITORATO

CAMPINAS

2023

HEMOPUNTURA NO TRATAMENTO DE PITIOSE EQUINA – RELATODE CASO

YASMIN JOEL VITORATO

Monografia apresentada ao Instituto Especializado em Homeopatia e Acupuntura Jacqueline Pecker, como parte integrante do Curso de Especialização em Acupuntura Veterinária.

Orientador: Diogo Neves Ferreira

CAMPINAS

2023

*“ Antes de ter amado um animal, parte de nossa alma
permanece desacordada.”*

Anatole France

JOEL VITORATO, YASMIN *Hemopuntura no tratamento de Pitiose equina – Relato de Caso*. Campinas, 2023, 21 páginas. Trabalho de conclusão do Curso de Especialização em Acupuntura Veterinária – Instituto Especializado em Homeopatia e Acupuntura Jacqueline Pecker, Campinas – SP.

RESUMO

A Medicina integrativa vem ganhando cada vez mais espaço na clínica médica, cirúrgica de equinos. Pode ser associada ao tratamento convencional em tratamento de patologias de difícil resolução, como é o caso da Pitiose equina, uma enfermidade que tem como agente etiológico o *Pythium insidiosum*, possui caráter crônico, onde a manifestação mais comum é a forma cutânea, apresentando lesões granulomatosas, ulceradas, serosanguinolenta com nódulos necróticos. O objetivo desse trabalho foi relatar a utilização da medicina integrativa, através da auto-hemoterapia em pontos de acupuntura como adjuvantes no tratamento de uma égua diagnosticada com Pitiose equina. O animal foi atendido no Rancho Sao José apresentando na região ventro-caudal do abdômen, uma lesão ulcerativa granulomatosa com diâmetro de aproximadamente 30 cm com exsudato seroso e forte prurido. Recebeu tratamento alopático, foi realizada a exérese cirúrgica e o tratamento integrativo. Foi possível notar a melhora na cicatrização, ganho de peso, disposição, qualidade de pêlo e pele. Sendo assim, foi possível concluir que o uso da alopatia em conjunto com a medicina integrativa pode trazer grandes benefícios para a recuperação do paciente em casos de difíceis resolução como esse.

Palavras chave: Pitiose, acupuntura, auto-hemoterapia.

Sumário

| | |
|--|----|
| 1. Introdução..... | 5 |
| 2. Revisão bibliográfica..... | 7 |
| 2.1 Pitiose equina na Medicina Ocidental..... | 7 |
| 2.1.1 Epidemiologia e etiologia..... | 7 |
| 2.1.2 Fisiopatologia e sinais clínicos..... | 7 |
| 2.1.3 Diagnóstico e prognóstico..... | 9 |
| 2.1.4 Tratamento..... | 9 |
| 2.2 Pitiose equina segundo a Medicina Tradicional Chinesa..... | 10 |
| 3. Relato de caso..... | 12 |
| 3.1 Histórico..... | 12 |
| 3.2 Descrição do tratamento e Evolução clínica..... | 13 |
| 4. Discussão..... | 16 |
| 5. Conclusão..... | 17 |
| 6. Referências..... | 18 |

Lista de Figuras

| | |
|---|----|
| 7. Figura 1- Paciente quando chegou no Rancho Sao José..... | 12 |
| 8. Figura 2-Lesão ulcerativa | 12 |
| 9. Figura 3- Kunker extraído da lesão..... | 13 |
| 10. Figura 4-Fotografias da evolução da ferida | 14 |

1. Introdução

Segundo IBGE, a criação de equinos no Brasil mantém um crescimento, somando 5,962,126 milhões de cabeças no ano de 2020. Assume a 3ª colocação com o maior rebanho de equinos do mundo, tendo Minas Gerais como principal criador, seguido pelo Rio Grande do Sul. A equideocultura movimenta em média R\$ 7,5 bilhões anualmente e gera cerca de 3 milhões de vagas de trabalho. (LIMA et al.,2006).

No Brasil a utilização dos equinos é variada, dentre elas estão, esporte, equoterapia, trabalho, lazer e até mesmo na área militar (LIMA et al., 2006). Sendo assim, a equideocultura é de grande importância econômica e social, ou seja, doenças são uma preocupação por causarem prejuízos consideráveis (SAID;JUNIOR;DOMINGUES., 2016).

Entre as queixas clínicas mais frequentes na medicina equina, estão as lesões cutâneas, sendo os equinos a terceira espécie mais acometida por dermatopatias, logo depois do cão e do gato. Tais lesões podem causar dor, incômodo, prurido, predispor infecções secundárias (SCOTT;MILLER.,2011).

Das dermatopatias, neoplasmas são uma importante condição em equinos (BAKER;LEYLAND,1975). Segundo KERR e ALDEN em 1974, das amostras de equinos recebidos para diagnóstico histopatológico,18% são neoplasmas.

Entre as lesões cutâneas não-neoplásicas mais comuns estão, o tecido de granulação exuberante, granuloma colangenolítico nodular, pitiose, cistos e habronemose (VALENTINE.,2005; SOUZA et al.,2011). Em um estudo realizado no Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal de Santa Maria, a pitiose esteve entre as três lesões não neoplásicas mais prevalentes. (SOUZA et al.,2011).

A pitiose é uma enfermidade de caráter crônico, de áreas temperadas, tropicais e subtropicais (CHANFFIN et al., 1995; MENDOZA et al., 1996). Tem como agente etiológico o *Pythium insidiosum*, que vive em regiões alagadas, sendo assim acomete equinos que tenham contato com esses locais (FILHO.,2021). A manifestação mais comum é a forma cutânea, apresentando lesões granulomatosas, ulceradas, serosanguinolenta com nódulos necróticos (SANTURIO et at., 2006; LEAL et al., 2001).

Os métodos terapêuticos mais utilizados em casos de pitiose são: remoção cirúrgica, químico, imunoterapia e as suas combinações, porém foi observado que o sucesso do tratamento está relacionado a resposta imune do

hospedeiro (ZARO et al. 2013; BROMERSCHENKEL,I.; FIGUEIRÓ, G.M 2014.)

A acupuntura visa a cura de doenças por meio da aplicação de agulhas, moxa, dentre outras técnicas. Surgiu há aproximadamente 4.500 anos, trata-se da junção de conhecimentos teórico-empíricos da Medicina Tradicional Chinesa (MTC) que busca através de estímulos de pontos reflexos com determinadas propriedades, restabelecer o equilíbrio do corpo, atingindo assim, resultados terapêuticos (WEN,2014). É de fácil aplicação e tem uma boa aceitação do animal, a acupuntura e a moxaterapia são métodos indicados para enfermidades de caráter crônico, tratamento de feridas de difícil cicatrização, dores musculares, artropatias (SCOGNAMILLO-SZABÓ,BECHARA,2001; WEN,2014).

Sendo assim, esse trabalho tem como objetivo relatar o tratamento de pitiose equina em uma égua através da utilização de terapias integrativas por meio da acupuntura.

2. Revisão bibliográfica

2.1 Pitiose equina na medicina ocidental

A pitiose equina é uma enfermidade de caráter crônico, pruriginoso, granulomatoso e de rápida progressão que acomete tecido subcutâneo e cutâneo (SALLIS, et al.,2003; SANTOS, et al.,2011).

No Brasil recebe alguns nomes como “ferida da moda, tumor dos pântanos e ferida brava” (SANTOS, et al., 2011).

Pode afetar diversas espécies, mas preferencialmente acomete equinos, raramente bovinos, caninos, felinos e humanos (SALLIS, et al., 2003; PAGANELA, et al., 2009). Não existe uma predisposição por raça,sexo ou idade (SANTURIO, et al., 2001).

2.1.1 Epidemiologia e etiologia

É uma doença de ampla distribuição geográfica, presente em diversos países (D’UTRA, et al., 2009). Está relacionada aos climas tropicais e subtropicais, principalmente em regiões pantanosas com temperaturas médias acima de 25°C (MILLER,1981; ALEXOPOULOS, et al., 1996).

Tem como agente etiológico o *Pythium insidiosum*, um fungo que pertence ao Reino *Stramenopila*, Classe *Oomycetes*, Ordem *Pythiales*, Família *Pythiaceae*, Gênero *Pythium* (LEAL., et al.,2001).

O ciclo deste agente é baseado na colonização de plantas aquáticas, onde se desenvolvem e reproduzem, formando os zoosporângios (MILLER., 1983).Os zoósporos livres deslocam-se até localizar outra planta ou animal, seguido pelo encistamento de zoósporos. Logo após, ocorre a secreção de uma substância amorfa, que atua na aderência à pele ou planta. Uma vez fixado, há produção de filamentos em forma de hifas que irão penetrar na pele e tecidos adjacentes (BEZERRA-JÚNIOR, et al., 2010).

2.1.2 Fisiopatologia e sinais clínicos

A fisiopatologia da pitiose equina ainda não é bem estabelecida. Segundo Frey (2007), não é necessária a presença de uma solução de continuidade para que ocorra a infecção e desenvolvimento da doença, isso se dá pela redução na resistência da epiderme devido a ação da proteína que o

fungo secreta. Porém, alguns autores consideram necessário ter uma lesão para que a doença possa se instalar (CARDONA, et al. 2014).

É discutível, porém a maioria dos autores considera que essa enfermidade necessita de uma porta de entrada (traumatismo, picadas de inseto etc), a partir daí, o microrganismo invade o tecido subcutâneo, proliferando e formando um piogranuloma eosinofílico, onde, no interior da lesão, está presente o agente cercado por uma massa necrótica amorfa chamada “kunker” (PEREIRA; MEIRELES.,2001).

“Kunkers” são massas eosinofílicas compostas por fragmentos de hifas circundadas por eosinófilos, degranulados e intactos detritos eosinofílicos (BROW; ROBERTS., 1988). A reação eosinofílica que se forma em volta do microrganismo impede a ação das células de defesa do hospedeiro, o que impede a estimulação antigênica, tornando assim o animal imunocompetente (PALMER; 1997).

A lesão aumenta de volume em algumas semanas, se apresentando como uma massa esbranquiçada que fistula e drenando continuamente um exsudato serossanguinolento. Áreas com trajetos fistulosos de caráter hemorrágico ou purulento são vistos e dentro das quais são encontrados os “kunkers” (PEREIRA E MEIRELES, 2001).

Tem como sinais clínicos a presença de lesões ulcerativas granulomatosas, formando massas de 5 a 50 cm, de bordas irregulares e presença de tecido esbranquiçado de forma sinuosa, com ramificações e bordas escuras, repleto de material amarelado (kunker), necrótico e friável (LUVIZARI,2002).

A manifestação mais comum da pitiose é a forma cutânea, geralmente as lesões são nos membros, região do abdômen e tórax, são as regiões em que o animal tem mais contato com a água, porém também podem ser encontradas nos lábios, órgãos genitais externos, face e tronco.(SCOTT e MILLER, 2011). O animal pode ainda apresentar forte prurido, o que pode provocar automutilação (SANTURIO, 2006).

A segunda forma mais frequente da pitiose é a intestinal, podendo provocar quadros de cólicas devido a diminuição do lúmen intestinal graças a presença das massas teciduais nodulares com presença de tecido conjuntivo fibroso, áreas de necrose e foco de mineralização até um granuloma eosinofílico, mas sem a presença de kuncker (LEAL, et al. 2001). Há também

relatos de lesões nos pulmões, linfonodos e ossos. (MILLER E CAMPBELL, 1984; ALFARO E MENDOZA, 1990).

2.1.3 Diagnóstico e Prognóstico

Para se ter um diagnóstico é necessário considerar as características macroscópicas das lesões cutâneas e subcutâneas e os achados epidemiológicos, relacionando ainda com os sinais clínicos apresentados pelo animal, além de exames complementares que podem ser utilizados (SANTURIO et al, 2006).

Atualmente existem técnicas laboratoriais que auxiliam a chegar no diagnóstico da pitiose como cultivo, histopatologia, imuno-histoquímica, imunodifusão em gel ágar, fixação de complemento, hipersensibilidade intradérmica e ELISA (MUELLER, 2007; ALMEIDA,2010; LEAL et al, 2001).

É importante também levar em consideração o diagnóstico diferencial, que inclui habronemose, sarcóide, tecido de granulação exuberante e graunulomas fúngicos e bacterianos (CHAFFIN; SCHUMACHER e HOOPER, 1992).

O prognóstico desta enfermidade é incerto, pois depende de fatores como o tamanho e local da lesão, tempo de infecção, idade do animal, estado nutricional, além do comprometimento de estruturas próximas a lesão, como articulações, fâscias, tendões e tecido ósseo. É de caráter crônico e apresenta uma rápida evolução, podendo levar o animal a um quadro de anemia, provocando emagrecimento e, com isso, agravando o prognóstico do animal (BIAVA et al., 2007).

2.1.4 Tratamento

O tratamento da pitiose é complicado devido as características do agente (FOIL, 1996). Têm sido utilizados três métodos terapêuticos, métodos químicos (antifúngicos), cirúrgico e imunoterápicos (SANTURIO et al, 2001; CARDONA et al, 2014).

As drogas mais utilizadas no tratamento químico são anfotericina B, cetoconazole, miconazole, fluconazole e itraconazole, além dos compostos iodínicos como iodeto de potássio e sódio (SANTURIO, 2003), porém são pouco eficientes, devido ao tratamento prolongado e potencial nefrotóxico é necessário um monitoramento intensivo (NOBRE et al,2002; SANTURIO et al, 2001).

O tratamento cirúrgico é o procedimento mais utilizado, levando em consideração o local da lesão, é feita a retirada com uma margem de segurança tanto nas bordas como em profundidade para evitar recidivas. Costuma apresentar bons resultados em lesões pequenas e superficiais, pela possibilidade de retirada de toda área acometida. (SANTURIO et al, 2006; ALMEIDA,2010).

A utilização da imunoterapia (Pitium Vac) é feito com o uso de culturas de fungos fenolizadas, exposta a ondas ultrassônicas, e hifas são maceradas e liofilizadas para formar os imunoterápicos. Normalmente a imunoterapia é associada ao uso de outras terapias, como ressecção cirúrgica e agentes microbianos (BIAVA et al., 2007; GAASTRA et ap., 2010).

Foi relatado que a associação da ressecção cirúrgica associado a imunoterapia é um método melhor para a obtenção de bons resultados, onde pode atingir-se um êxito de até 75% dos animais tratados (BOSCO et al. 2016).

2.2 Pitiose equina segundo a Medicina Tradicional Chinesa

A pitiose equina provoca lesões ulcerativas na pele, pela visão da Medicina Tradicional Chinesa existem dois tipos de úlceras. As úlceras yang apresentam bordas projetadas de forma nítida e definida e com um formato de bacia. As úlceras yin se apresentam mais rasas, as bordas não são bem definidas e apresenta mais exsudação (MACIOCIA;2005).

Considerando a origem das úlceras os principais padrões são acúmulo de umidade-calor, deficiência do Qi do Baço com umidade, estagnação de Qi e estase de sangue e deficiência do yin do fígado e do Rim. Nas úlceras por umidade-calor vemos bordas endurecidas, arredondadas, uma exsudação de fluído espesso e amarelado, nas úlceras causadas por deficiência do Qi do Baço com umidade é visto um tecido branco-acinzentado no interior e um exsudato claro e fluído. Por Estagnação de Qi e Estase de sangue, vemos uma tumeficação da pele circundante com uma coloração arroxeadada, dor e varicosidades. As causadas por Deficiência de Yin do Fígado e do Rim apresentam uma pele circundante de coloração avermelhada escuraa e com ausência de dor (MACIOCIA.2005).

A pitiose tem como causador um fungo, para a Medicina Tradicional Chinesa uma infecção fúngica pode ser vista como umidade, podendo estar

relacionada ao frio ou ao calor. Além disso, a pitiose é considerada de caráter crônico, quando uma enfermidade de caráter crônico se associa a umidade vemos um quadro de deficiência de Qi do baço (SANTOS,2020).

3. Relato de caso

3.1 Histórico

No dia 11 de maio de 2022 chegou para atendimento no Rancho São José, localizado na cidade de Santa Vitória/MG uma égua da raça Quarto de Milha, de 15 anos de idade (FIGURA 1), com aproximadamente 370 kg de peso corporal apresentando na região ventro-caudal do abdômen, uma lesão ulcerativa granulomatosa com diâmetro de aproximadamente 30 cm com exsudato seroso e forte prurido (FIGURA 2).



Figura 1, Paciente quando chegou ao Rancho São José.



Figura 2. Lesão ulcerativa.

Quando chegou, tutor relatou que animal estava recebendo tratamento há 1 mês para habronemose, porém não apresentou melhora do quadro. O animal

foi avaliado e a suspeita clínica foi de pitiose, porém o tutor optou por não realizar exames complementares. Sendo assim, o diagnóstico foi feito baseado nas características macroscópicas das lesões cutâneas e subcutâneas e sinais clínicos. A partir disso, iniciou tratamento convencional, foram utilizadas medicações e realizada a exérese cirúrgica, onde foram extraídos kunkers (FIGURA 3).



Figura 3. Kunker extraído da lesão.

Optou-se por associar o tratamento convencional com a acupuntura, visando um suporte ainda maior ao animal, possibilitando uma resposta mais eficaz a patologia.

3.2 Descrição do tratamento e Evolução Clínica

Foram realizadas seis sessões com intervalo de 10 dias entre elas. O objetivo foi melhorar as condições gerais do animal e principalmente ajudar em sua resposta imunológica, para isso a escolha da técnica foi auto-hemoterapia aplicada em pontos de acupuntura, onde os pontos de escolha foram Vaso Governador 14 (VG14), Intestino Grosso 11 (IG11) e o ponto extra de imunidade.

A técnica de auto-hemoterapia foi descrita por Poul Ravaut como sendo um método terapêutico que consiste em injetar centímetros cúbicos do próprio sangue de um doente debaixo de sua pele (DAVID, A.C., 1924). Consiste na coleta do sangue por punção endovenosa e sua imediata administração pela via intramuscular, subcutânea, intravenosa ou intradérmica (METTENLEITER,

M.W., 1936). Foi relatada por ESCONDRO *et al* (2012) uma nova via de aplicação em cavalos, a aplicação de sangue e, pontos de acupuntura. Sendo assim, foram escolhidos VG 14, IG 11 e o ponto extra de imunidade.

O ponto VG 14, também conhecido como “ Grande vértebra”, estimula a circulação de células brancas para auxiliar a eliminar toxinas (CHERYL SCHWARTZ, D,V,M.2008).

O ponto IG 11 é um ponto mãe (tonificação). Ele regula a circulação de Qi e do Xue nos canais, harmoniza Yuan Qi, elimina vento perverso, umidade, vento frio e calor perverso, regula Wei Qi e Ying Qi (HADDAD, C,C,T;2022).

As sessões eram realizadas ao entardecer e a contenção do animal era feita apenas por amarra-la com o cabo do cabresto no local adequado, tudo foi feito visando causar o mínimo estresse possível ao animal. As coletas do sangue para a autohemoterapia eram realizadas com a utilização de uma serginda de cinco ml e agulha hipodérmica 40x12, onde eram retirados três ml de sangue e como não há uma uniformidade posológica para a utilização da auto-hemoterapia (MOURA, L., 2006) as aplicações foram feitas logo após a coleta utilizando um ml em cada um dos pontos escolhidos.

O animal aceitou muito bem as aplicações e teve resposta satisfatória não apenas para resolução da lesão, mas também em sua condição geral, pois apresentou melhora no escore corporal, pelagem e até mesmo em sua disposição (Figura 4).



Figura 4. Fotografias da evolução da ferida.

Após seis sessões o animal estava apresentando boa remissão da ferida, sendo assim o tutor optou por manter o animal sob cuidados convencionais para que pudesse continuar o tratamento em sua propriedade. A completa cicatrização da ferida foi vista após quatro meses de tratamento.

4. Discussão

Por mais que o animal estivesse recebendo tratamento clínico convencional com as medicações de escolha a remissão da ferida era lenta devido a sua origem assim como o ganho de peso. Após a associação do tratamento alopático com o integrativo houve uma melhora considerável do animal de uma forma geral e a ferida começou a ter uma boa remissão.

O uso da auto-hemoterapia em pontos de acupuntura se provou de grande importância já que seu uso estimula o sistema imunológico, promovendo aumento da produção de fagócitos, conseqüentemente, a resposta imunológica do organismo, obtendo assim, melhores resultados em diversas infecções e doenças de difícil cura (MOURA, L., 2006)

Entende-se que com a associação do tratamento convencional e da acupuntura foi possível atingir uma boa resposta do animal, melhorando sua resposta, minimizando possíveis efeitos indesejáveis devido a duração do tratamento, melhorando apetite, escore corporal, qualidade de pêlo e pele e uma cicatrização completa da lesão após quatro meses.

5. Conclusão

A Pitiose Equina é de grande importância por apresentar uma evolução rápida, com tratamento demorado e podendo ainda ser ineficaz. Sendo assim, é importante associar o tratamento convencional com técnicas integrativas que visam o organismo como um todo, podendo potencializar respostas, tornando o tratamento mais eficaz.

6. Referências

- ALEXOPOULOS, C.J.; MIMS, C.W.; BLACKWELL, M. *Phylum Oomycota. Introductory mycology*. 4 ed, p. 683-737. 1996.
- ALFARO, A.A.; MENDOZA, L. Four cases of equine bone lesions caused by *Pythium insidiosum*. **Equine Vet.** v.22. n. 4. p. 295-297. 1990.
- ALMEIDA. M.R. **Pitiose e sua importância em Medicina Veterinária e Saúde Pública**. Jaboticabal. Monografia (residência) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP. 2010.
- BAKER, J.R.; LEYLAND, A. Histological survey of the tumours of the horse, with particular reference to those of the skin. **Veterinary Record**, London, v 96, n 19, 1975.
- BEZERRA-JÚNIOR, P.; PEDROSO, P.; PAVARANI, S.; DALTO, A.; SANTURIO, J.; DRIEMEIER, D. Equine intestinal pythiosis in Southern Brazil. **Arquivo Brasileiro medicina Veterinária e Zootecnia**. v. 62, n. 2, p481-483.2010.
- BIAVA, J.; OLLHOFF, D.; GONÇALVES, R.; BIONDO, A.; Zigomicose em eqüinos – revisão. **Rev. Acad.** Curitiba. v. 5. n. 3. p. 225-230.2007.
- BOSCO, S.M.G. et AL. Pitiose. **Doenças infecciosas em animais de produção e de companhia**. Rio de Janeiro. ROCA. Cap. 89. p. 946-957. 2016.
- BROMERSCHENKEL,I.; FIGUEIRÓ,G.M. Pitiose em equinos.**PUBVET**, Londrina, v.8, n.22, Ed. 271, art. 1807, novembro,2014.
- BROWN, C.C, ROBETS, E.D. Intestinal pythiosis in horse. **Australian Veterinary Journal**.v. 65, n. 3, p. 88-89. 1988.
- CARDONA, A.J; VARGAS, M.V.; PERDOMO, S.A. Pitiose cutânea em eqüinos: uma revisão. **Revista CES Medicina veterinária e zootecnia**. v. 8, n 22. 2014.
- CHANFFIN, M.K.; SCHUMACHER, J.; HOOPER, N. Multicentric cutaneous pythiosis in a foal.. **J. Am. Vet. Med. Assoc.** v.201, n.2, p. 310-312, 1992.
- CHANFFIN, M.K.; SCHUMACHER, J.; MCMULLAN, W.C. Cutaneous pythiosis in the horse. **Vet Clin North am equine pract**, v11, n.1, p. 91-1103, 1995.
- CHERYL SCHWARTZ, D,V,M.; Quatro patas cinco direções- um guia de medicina chinesa para cães e gatos. **Cone editora**. 2008.
- DAVID, A.C.; A auto-hemoterapia nas dermatoses. **Faculdade de Medicina do Porto**. Portugal.1924.
- D'UTRA VAZ, B.B.; MAIA, F.C.L; ROCHA, N.S.; THOMASSIAN, A. Pitiose nasal em equino. **Medicina Veterinária**, v3, n.4, p. 27-32. 2009.
- ESCONDRO, P.B.; JOAQUIM, J.G.F; MARIZ, T.M.A.; OLIVEIRA, A.S.; ESCONDRO, L.O.; FILHO, E.N.S.; JÚNIOR,J.V.T.F, BERNARDO, J.O. **Autohemotherapy at acupuncture points post orchietomy surgery in cart**

horses-eight cases report. Vet e Zootec. V19, n.4, p. 502-506. 2012.

FILHO, C.F.P.G. **Estudo retrospectivo de casos de pitiose em equinos atendidos no hospital veterinário da UFPB, com base no tratamento clínico.** Orientador: Profa. Dra. Isabella de Oliveira Barros. 2021. 35 p. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Medicina Veterinária) - Universidade Federal da Paraíba Centro de Ciências Agrárias Curso de Medicina Veterinária, Areia, 2021.

FOIL, C.S. Update on pythiosis (Oomycosis). In: the North American Veterinary conference. Bayer Animal Health. Orlando. p.57-63. 1996

FREY, F.; VELHO, J.; LINS, L.; NOGUEIRA, C.; SANTURIO, J. Pitiose equina na região sul do Brasil. **Rev Port Cienc vet.** v 02. p. 107-111. 2007.

GAASTRA, W. et al. *Pythium insidiosum*. **Veterinary Microbiology.** v.146. n.1-2. p. 1-16.2010.

HADDAD,C,C,T;**Atlas de acupuntura em cães: a arte da Medicina Tradicional Chinesa.** São Paulo. Medvet: ACUVET,2022.

KERR, K.M.; ALDEN, C.L.;Equine neoplasia – a ten year survey. **Proceedings of the American of Veterinary Laboratory diagnosticians,** v 17. 1974.

LEAL, A.B.M. ET AL. Pitiose equine no Pantanal brasileiro: aspectos clínico-patológicos de casos típicos e atípicos. **Pesquisa Veterinária Brasileira,** v.21, p.151-156, 2001.

LIMA, R.A.S., SHITORA, R., BARROS, G.S.C., **Estudo do complexo do agronegócio cavalo no Brasil.** CEPEA-ESAL/USP, Piracicaba.2006.

LUVIZARI, F.H.; LEHMKUHL, R.C.; SANTOS, I.W. Pitiose equina no Estado do Paraná – Primeiro relato de caso. **Archives of Veterinary Science.** v.7. n. 2. p. 99-102. 2002.

MACIOCIA, G. Diagnóstico na Medicina Chinesa – um guia geral. ROCA. 2005.

MENDOZA, L.;AJELLO, L.; MCGINNIS, M.R. Infections caused by the oomycetous pathogen. ***Pythium insidiosum*.** J Mycol Med, v,6, p.151-164, 1996.

METTENLEITER, M.W Autohemotransfusion in treventing postoperative lung complications. American Journal of Surgery. 1936.

MILLER, R.I.Investigations into the biology of three ‘phycomycotic’ agents pathogenic for horses in Australia. **Mycopathologia.** v.81, p.23-28. 1983.

MILLER, R.I.Treatment of equine phycomicosis by immunotherapy and surgery. **Australian Veterinary Journal.** V57, p.377-392. 1981,

MILLER, R.I.; CAMPBELL, R.S.F. The comparative pathology of equine cutaneous phycomicosis. **Vet Pathol.** v. 21. p. 325-332. 1984.

MOURA, L. **Auto-hemoterapia, conversa com o Dr. Luiz Moura** (Transcrição

do DVD). 2006. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=vCZ6JAowgb4> no dia 30 de maio de 2023.

MUELLER, R.S. **Dermatologia para Veterinários de Equinos**. São Paulo: ROCA, 2007.

NOBRE, M.O.; NASCENTE, P.S.; MEIRELES, M.C.; FERREIRO, L. Drogas antifúngicas para pequenos e grandes animais **Ciência Rural**. v. 32. p. 175-185. 2002.

PAGANELA, J.C.; RIBAS, L.M.; SANTOS, C.A.; FEIJO, I.S.; NOGUEIRA, C.E.W.; FERNANDES, C.G. Abordagem clínica de feridas cutâneas em equinos. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**. v. 104. p. 13-18. 2009.

PALMER, M.S.; COLLINGE, J. Prion diseases. **Oxford University press**. p. 1-56. 1997.

PEREIRA, D.B.; MEIRELES, M.A. Pitiose. **Doenças de ruminantes e eqüídeos**. 2ª Ed. v.1. p. 373-381. 2001.

SAID, N.C.; JÚNIOR, G.N.; DOMINGUES, P.F. Mormo em equinos e a biossegurança no agronegócio. **Tekhne e Logos**, Botucatu, v. 7, n. 3, p. 29-44, 1 dez. 2016.

SALLIS, E.S.V.; PEREIRA, D.I.B.; RAFFI, M.B. Pitiose cutânea em equinos: 14 casos. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 33, n. 5, p. 899-903, set-out. 2003.

SANTOS, V. Candidíase na visão Medicina Tradicional Chinesa. **Instituto Long Tao**. 2020. Disponível em <https://abrir.link/LjATN> . Acesso em 03 de outubro de 2022.

SANTOS, C; SANTURIO, J; COLODEL, E; JULIANO, R; SILVA, J; MARQUES. L. **Contribuição ao estudo da pitiose cutânea equina em equídeos do pantanal norte, Brasil**, ARS Vet. v. 27, n. 3, p. 134-140, 2011.

SANTURIO, J.M.; ALVES, S.H.; PEREIRA, D.B.; ARGENTA, J.S. Pitiose: uma micose emergente. **Acta Scientiae Veterinariar**. v.34. p.1-14. 2006

SANTURIO, J.M.; CATTO, J.B.; LEAL, A.B.M.; LEAL, A.T. Tratamento imunoterápico da pitiose equina. Comunicado técnico Embrapa gado de corte, 2001. Disponível em <https://old.cnpqg.embrapa.br/publicacoes/cot/COT67.html> acessado dia 05 de outubro de 2022.

SANTURIO, J.M.; LEAL, A.T.; MONTEIRO, A.B. Pythiose. **Principales maladies infectieuses et parasitaires du Bétail – Europe et Régions Chaudes**. p.1231-1241. 2003.

SCOGNOMILLO-SZABÓ, M.V.R; BECHARA, G.H. Acupuntura: bases científicas e aplicações. **Ciência Rural**, v.31, n.6, p. 1091-1099, 2001,

SCOTT, D.W.; MILLER, W. H. **Equine dermatology**. 2ª ed. p. 545. 2011.

SOUZA, T.M.; BRUM, J. S.; FIGHERRA, R.A.; BRASS, K.E.; BARROS, C.S.L. Prevalência de tumores cutâneos diagnosticados no laboratório de patologia veterinária da Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul. **Pesquisa Veterinária Brasileira**. Rio de Janeiro, v 31, n 5, p. 379-382, may. 2011).

VALENTINE, B.A. Equine cutaneous non-neoplastic nodular and proliferative lesions in the Pacific Northwest. **Veterinary Dermatology**, Oxford v. 16, p.425-428, dec.2005.

WEN, T. **Acupuntura Clássica Chinesa**. 2. ed. São Paulo: Cultrix,. p.248. 2014

ZARO, D.; ROCHA, A.L.A.; BECK, C.A.C. **Pythium insidiosum: revisão literária e relato de caso em equino**. Lume Repositório Digital UFRGS- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, p.1-47. 2013