

ANA PAULA DE CASTRO SOARES

**RELATO DE CASO: OSTEOMIELITE CRÔNICA NA TERCEIRA FALANGE
CAUSADA POR PERFURAÇÃO SUBSOLEAR EM EQUINO**

**JI-PARANÁ/RO
2024**

ANA PAULA DE CASTRO SOARES

**RELATO DE CASO: OSTEOMIELITE CRÔNICA NA TERCEIRA FALANGE
CAUSADA POR PERFURAÇÃO SUBSOLEAR EM EQUINO.**

Artigo científico apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso, no curso de Medicina Veterinária, no Centro universitário São Lucas Ji-Paraná - UniSL, com requisito final para obtenção de grau.

Orientadora: Prof^ª. Me. Josiane Clarindo de Freitas

**Ji-PARANÁ/RO
2024**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação - CIP

S676r

Soares, Ana Paula de Castro.

Relato de caso: osteomielite crônica na terceira falange causada por perfuração subsolear em equino. / Ana Paula de Castro Soares. – Ji-Paraná, 2024.

16 p.; il.

Artigo científico (Curso de Medicina Veterinária) – Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná, 2024.

Orientadora: Prof.^a Me. Josiane Clarindo de Freitas.

1. Osteomielite. 2. Infecção Óssea. 3. Equino. I. Freitas, Josiane Clarindo de. II. Título.

CDU 619:636.1

Ficha Catalográfica Elaborada pelo Bibliotecário Giordani Nunes da Silva CRB 11/1125

Relato de caso: Osteomielite crônica na terceira falange causada por perfuração subsolear em equino

Case report; Chronic osteomyelitis in the third phalanx caused by subsolear perforation in a horse.

**Ana Paula de Castro Soares¹
Josiane Clarindo²**

¹Graduanda em Medicina Veterinária do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná – RO.

²Docente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná – RO.

RESUMO

A Osteomielite é uma doença infecciosa estabelecida no tecido ósseo e de rápida evolução, com fácil diagnóstico e alta chances de cura quando tratada na fase inicial, mas capaz de colocar em risco a finalidade esportiva e a vida do animal. Geralmente a osteomielite pode ser classificada por vários critérios, incluindo a fisiopatologia, a duração da infecção, o local da infecção e a presença ou ausência de material estranho. A classificação de acordo com a duração da infecção, aguda ou crônica, é útil porque o manejo das osteomielites é diferente. No tratamento da osteomielite, devemos levar em conta o antimicrobiano correto, diagnosticando primeiro qual é o agente etiológico que está afetando o paciente, para que assim a escolha correta do medicamento seja feita, o fármaco utilizado para o tratamento deve atuar sobre um grande espectro de microrganismos. A osteomielite e uma infecção que se não tratada devidamente pode levar ao comprometimento severo do sistema locomotor dos animais, sendo uma patologia de tratamento longo e dependendo da resposta do tratamento o prognóstico é reservado.

Palavra-chave: Osteomielite, Infecção Óssea e Equino.

Abstrat

Osteomyelitis is an infectious disease established in bone tissue and rapidly evolving, with easy diagnosis and high chances of cure when treated in the initial phase, but capable of putting the animal's sporting purpose and life at risk. generally. Osteomyelitis can be classified by several criteria, including pathophysiology, duration of infection, site of infection, and presence or absence of foreign material. Classification according to the duration of the infection, acute or chronic, is useful because the management of osteomyelitis is different. In the treatment of

osteomyelitis, we must take into account the correct antimicrobial, first diagnosing the etiological agent that is affecting the patient, so that the correct choice of medication can be made, the drug used for treatment must act on a wide spectrum of microorganisms. Osteomyelitis is an infection that, if not treated properly, can lead to severe impairment of the animals' locomotor system, mainly affecting the horses' sporting purpose. It is a pathology that requires long treatment and, depending on the treatment response, the prognosis is poor.

Keyword: Osteomyelitis, Bone and Equine Infection.

INTRODUÇÃO

A Osteomielite é uma doença infecciosa estabelecida no tecido ósseo e se caracteriza por uma evolução rápida. O diagnóstico é relativamente simples e as chances de recuperação são elevadas quando tratada nas suas fases iniciais, mas podendo comprometer tanto o desempenho atlético quanto a saúde geral do animal. Essa condição, tipicamente acontece pós trauma na pele e tecidos moles adjacentes, nestas situações, os tecidos necrosados fornecem meio de proliferação para as bactérias. A infecção pode se disseminar através da corrente sanguínea de forma aguda ou crônica. Os casos crônicos geralmente resultam de uma evolução não diagnosticada ou maltratada da fase aguda (FILHO, 2018).

A infecção pode ser de origem hematogênica ou pós-traumática e ser classificada como aguda ou crônica. A forma hematogênica geralmente acomete pacientes idosos e neonatos. Em animais idosos geralmente está associado a outra fonte de infecção, que compromete outros sistemas e reduz a imunidade do animal, levando ao acometimento do tecido ósseo do animal. Já em neonatos em sua maioria a infecção frequentemente se origina de complicações relacionadas ao cordão umbilical desenvolvendo infecções sistêmicas (TEIXEIRA, 2022).

A osteomielite pós-traumática envolve extensão da infecção dos tecidos moles podendo ocorrer após mordidas, presença de corpos estranhos, traumas diversos (como quedas e ferimentos) ou de maneira iatrogênica, especialmente em consequência de cirurgias que envolvem ossos, frequentemente com a utilização de implantes metálicos. Os agentes causadores envolvidos nos quadros de osteomielite são bactérias, ocasionalmente os fungos e raramente protozoários e vírus (RUTZEN, 2021).

A instalação dos patógenos ao tecido ósseo nem sempre desencadeará uma infecção, pois o sistema imunológico do hospedeiro pode controlar e combater os microrganismos,

porém fatores de risco ligados a lesão como a presença de corpo estranho, sequestros ósseos avasculares e desvitalizados, instabilidade da fratura, aumentam significativamente a probabilidade de estabelecimento da infecção óssea (BEZERRA FILHO, 2018).

A formação de biofilme é crucial na patogênese da osteomielite. Após a invasão bacteriana, os microrganismos se aderem à superfície óssea e formando uma matriz extracelular protetora, tornando-os mais resistentes ao sistema imunológico e a tratamentos convencionais. O biofilme proporciona um ambiente propício para a multiplicação bacteriana e contribui para a cronicidade e recorrência da infecção óssea. A destruição óssea é uma consequência direta da presença bacteriana e resposta inflamatória desencadeada na infecção. Ocorre a liberação de enzimas pelas bactérias e neutrófilos recrutados ao local da lesão que levam à degradação do tecido ósseo, resultando em necrose, formação de cavidades e comprometimento da integridade estrutural do osso afetado (MESQUITA, 2024).

A osteomielite pode ser classificada de acordo com quatro critérios principais: fisiopatologia, duração da infecção, localização e presença de material estranho. Sua classificação em aguda ou crônica é fundamental para determinar o tratamento adequado. Em osteomielites agudas, respondem bem ao tratamento com antibióticos sistêmicos. A forma crônica requer uma abordagem mais complexa, combinando antibioticoterapia com cirurgia de desbridamento para remover tecido necrótico e promover a cicatrização. Essa distinção é crucial para garantir eficácia terapêutica e prevenir complicações (KASPER, 2017).

O animal pode apresentar sinais clínicos entre 5 e 7 dias após a contaminação inicial, ou em alguns casos, após meses, dependendo da localização e gravidade da lesão. Os principais sinais clínicos, quando estão envolvendo parte do esqueleto apendicular são; aumento de volume dos tecidos moles e região da lesão, claudicação de leve a grave, dor, abscessos, febre, mudanças comportamentais e debilitação grave (BEZERRA FILHO, 2018).

O exame radiográfico é indispensável para o diagnóstico dos pacientes acometidos pela osteomielite. É considerado o primeiro passo para avaliação de afecções ortopédicas, podendo guiar ao correto diagnóstico. Os achados variam dependendo do estágio, local e patogenicidade do microrganismo infectante (SCHULZ, 2014). Outros exames podem ser usados para diagnóstico como; citologia aspirativa por aguda fina, biopsia, histopatológico e hemograma (TEIXEIRA, 2022).

No tratamento da osteomielite, é imprescindível o uso do antimicrobiano correto, os exames microbiológicos são solicitados para diagnosticar os agentes etiológicos assim como antibiograma verificando a sensibilidade do patógeno ao fármaco. Na ausência desses

resultados o tratamento com fármacos de amplo aspecto deve ser iniciado, visando controle da infecção (TEIXEIRA, 2022).

O objetivo deste trabalho foi relatar um caso de um equino de competição Quarto de Milha, diagnosticado com osteomielite crônica na terceira falange causada por uma perfuração subsolear, após uma falha de procedimento de correção de casco feito pelo tutor.

RELATO DE CASO

Foi atendida no Estado de Rondônia município de Ariquemes, uma égua da raça Quarto de Milha com quatro anos de idade pesando aproximadamente 400 kg. Apresentando claudicação severa associada a uma perfuração na sola do casco esquerdo.

Durante a anamnese, o proprietário relatou que seu equino apresentava claudicação severa no membro torácico esquerdo há aproximadamente 60 dias. A lesão ocorreu após um procedimento de casqueamento mal executado pelo proprietário. Inicialmente, o animal apresentou leve dificuldade locomotora e dor ao apoiar o membro, progredindo para claudicação grave sem sinais de cicatrização ou melhoria. Diante disso, foi solicitada uma consulta veterinária para avaliar e tratar adequadamente o caso.

Ao exame físico, o paciente apresentou temperatura retal de 37,6°C, frequência cardíaca de 40 bpm, frequência respiratória de 20 mpm. As mucosas róseas normocoradas, tempo de preenchimento capilar de 2 segundos e condição corporal satisfatória. Notável claudicação, com impotência funcional parcial do membro torácico esquerdo e dificuldade de locomoção. Mostrou posicionamento anatômico incomum com apoio incompleto do membro. Ao examinar a região subsolear, observou-se uma perfuração profunda na região cranial da sola do casco. A ferida formava uma fístula que apresentava coloração escura e tecido necrótico (Figura 1).



Figura 1: Demonstrativo perfuração subsolear, com presença de tecido necrótico no membro esquerdo.

Afim de avaliar a integridade, comprometimento e extensão da lesão foram realizados exames de imagens, com posições dorsopalmar, craniocaudal, onde os achados radiográficos foram; uma porção radioluscente no local da fistula, mostrando a presença de lise da sola do casco (osteólise), (Figura 2 e 3).



Figura 02 e 03: Demonstrativo fistula, mostrando a presença de lise da sola do casco (osteólise).

O tratamento foi feito por intervenção cirúrgica. Para a realização do procedimento foi feita a contenção química (anestésicos) do animal, foi administrado 0,5 ml IV de detomidina. A contenção física em decúbito lateral direito. Colocou-se o membro torácico esquerdo em elevação, facilitando a visualização e exposição da perfuração. Foi feito um torniquete elástico na altura da primeira falange, para anestesia regional do membro utilizou 5 ml IV de Lidocaína 2%. Antissepsia local com remoção das sujidades da sola do casco usando uma rineta, seguido da lavagem do casco com água, sabão neutro e clorexidina 2% degermante. O procedimento cirúrgico iniciou-se com o desbridamento dos tecidos desvitalizados, de forma mecânica com o auxílio de gazes. Com uma rineta realizou-se a curetagem do tecido ósseo afetado em todo diâmetro da lesão. Foi removido tecido fibroso e calcificado com grande quantidade de raspados ósseos. Houve retirada de parte da pinça do casco acometida pela infecção (Figura 04 e 05).



Figura 04 e 05: Demonstrativo de desbridamento pós cirúrgico.

Associado ao tratamento cirúrgico foi realizado o tratamento medicamentoso com injetáveis. O receituário foi, ceftiofur com dose de 25 ml, IM a cada 48 horas em 7 aplicações, anti-inflamatórios, com dose de 100 ml DMSO (dimetilsulfóxido) diluído em um litro de soro fisiológico IV durante 7 dias e fenilbutazona na dose 10 ml IV a cada 24 horas durante 6 dias, e como profilaxia um soro antitetânico. Foi orientado ao tutor realizar limpeza diária com água, água sanitária e clorexidina degermante, esfregando até retirar as sujidades, até melhora da ferida. Para uso tópico pomada cicatrizante e anti-infecciosa a base de ureia penicilina e dihidroestreptomicina e cloridrato de oxitetraciclina em pó, cobrindo toda a área da ferida. Curativos com fraudas descartáveis, faixas de pano, e para suporte e pressão uso do apoio de silicone preso sob o casco para amenizar contato e impacto sob o casco ao pressionar no chão. Assim como o tutor manter o animal em baia com cama de serragem ou palha de arroz até a cicatrização da ferida.

Quatro meses após foram realizados novos exames de imagens, mostrando melhora no quadro clínico e evidenciando o crescimento subsolar. Mostrando eficácia no protocolo usado.

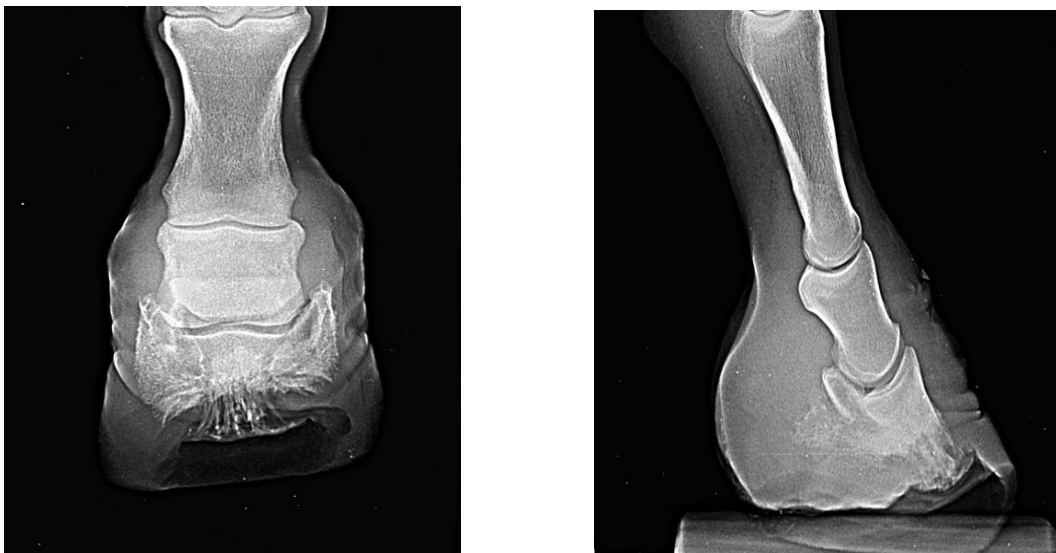


Figura 06 e 07: Demonstrativo de crescimento subsolar.

O fechamento da perfuração subsolar, com o crescimento total da sola do casco durou 9 meses. Ao fechamento da ferida iniciou o protocolo de casqueamento e ferrageamento, com objetivo de proporcionar proteção, suporte subsolar e correção do formato do casco. O ferrageador realizou acompanhamento do animal a cada 45 dias, com ajustes, correção da anatomia do casco e troca de ferradura quando necessário. Esse acompanhamento permaneceu por 10 meses, onde o animal mostrava em boas condições, sem claudicações e podendo ter acesso a piquetes com solturas diárias.



Figura 08 e 09: Demonstrativo da eficiência do tratamento com ferradura.

O tratamento do animal durou cerca de 19 meses, com fechamento total da ferida e correção do casco. O procedimento cirúrgico mostrou-se eficaz, intervindo no processo infeccioso resultando em uma recuperação satisfatória da lesão. O protocolo de antibioticoterapia controlou a infecção local. O processo de ferrageação proporcionou recuperação eficaz do animal, além de servir como proteção do solado do casco.



Figura 10: evolução do tratamento durante o período de 12 meses, com acompanhamento periódico pelo médico veterinário.

DISCUSSÃO

A osteomielite é uma infecção progressiva no osso que resulta em destruição inflamatória, necrose tecidual, neoformação óssea, com presença de exsudato purulento, além do comprometimento de partes moles circunvizinhas e, em algumas vezes, por fístulas que pode progredir para um estágio crônico e persistente (KASPER, D. L. 2017). É uma doença infecciosa de rápida evolução, fácil diagnóstico e elevado índice de cura quando tratada na fase inicial, mas quando não identificada torna-se capaz de colocar em risco a vida e finalidade esportiva do animal. A osteomielite frequentemente resulta de lesões que permitem a entrada de microrganismos nos tecidos ósseos, potencializada por fatores como penetração de corpos estranhos e lesões teciduais adjacentes. (BEZERRA FILHO, J., 2018)

Este relato descreve um caso de osteomielite em um equino adulto, acredita-se que um procedimento de casqueamento incorreto tenha perfurado a sola do casco, permitindo a entrada de microrganismos que desencadearam a infecção. A invasão bacteriana é um dos eventos desencadeadores da osteomielite, podendo ocorrer de diferentes formas. A disseminação hematogênica é uma das principais vias de entrada, na qual bactérias circulantes na corrente sanguínea atingem o osso afetado. Além disso, a infecção contígua ocorre quando microrganismos de tecidos adjacentes se disseminam para o osso, sendo um fator comum em casos de osteomielite pós-traumática. Outros mecanismos de entrada bacteriana incluem infecções cirúrgicas por introdução do patógeno no osso durante procedimentos invasivos como por exemplo, após cirurgias ortopédicas (BURY, ROGERS, DICKMAN, 2021). Já Almeida (2017) afirma que, as infecções de osteomielite afetam a medula óssea é comum em decorrência de processos traumáticos no membro, ocorre frequentemente nas metáfises, fises e epífises.

Devido o tempo que o animal apresentava a lesão, já se caracterizava como uma lesão crônica, justificando a claudicação exacerbada e a quantidade de tecido necrótico presente na ferida. Conforme Lima et al., (2021), a principal classificação da osteomielite é diferenciar se o trauma ocorrido foi de forma aguda ou crônica. Podendo definir como uma lesão aguda quando existe a presença de edema, pus, congestão vascular e trombose dos pequenos vasos. Entretanto, quando observa uma recorrência nesse quadro, acompanhado de aumento de áreas isquêmicas, necrose e sequestro ósseo, pode-se classificar como crônica.

Entende-se como início da doença a presença de reação inflamatória com exsudato e aumento de pressão, ocorrendo aumento de volume possivelmente pela proliferação do agente patogênico. Bezerra Filho (2018) destaca que os fatores virulência, quantidade de microrganismos e a capacidade de resposta do sistema imunológico frente a infecção podem

favorecer a evolução da forma aguda para a crônica. No local da lesão os tecidos moles locais, em sua maioria apresentam sinais da inflamação aguda, presença de edema, tecido eritematoso, aumento de temperatura e dor. O animal pode não conseguir sustentar o peso no membro afetado. Corroborando com o relato onde o equino apresentava dificuldade de se locomover ocasionada pelo processo infeccioso, causando a claudicação do membro acometido.

Para diagnosticar adequadamente da osteomielite, é essencial adotar uma abordagem multidisciplinar que engloba a análise criteriosa do quadro clínico, investigação laboratorial completa e a utilização de exames de imagem precisos. No exame físico, podem ser observados sinais como eritema, edema local, infecção de tecidos moles, sensibilidade óssea, derrame articular e redução da amplitude de movimento, podendo até mesmo ocorrer exposição óssea em casos mais avançados (BURY; ROGERS; DICKMAN, 2021, JHA; CHAUDHARY, 2022).

Como forma de diagnóstico do presente trabalho foi utilizado o exame por imagem sendo ele a radiografia, os achados radiográficos se caracterizaram pela presença de lise óssea e descalcificação óssea. O papel da imagem é bem estabelecido e indispensável no diagnóstico da osteomielite e no acompanhamento de sua progressão ou resposta ao tratamento (MESQUITA, 2024).

O tratamento cirúrgico a curetagem e desbridamento do casco foi optada pela mensuração do tamanho e profundidade da ferida, removendo infecção local, retirando tecidos necróticos para diminuição do processo inflamatório e melhor revitalização do tecido. Segundo LIMA et al., (2022), o objetivo da excisão e desbridamento é converter um ferimento contaminado em um ferimento cirurgicamente limpo, impedindo a decomposição e o aumento do crescimento bacteriano, dando condições para a revitalização do tecido.

O desbridamento é muito relevante para remoção do tecido necrótico. Por essa razão se faz necessário o tratamento individualizado, para que assim seja prescrita a terapia mais adequada para o paciente, (MUNER et al., 2022). Todos os tratamentos direcionados à infecção bacteriana óssea devem iniciar com a retirada cuidadosa do tecido prejudicado e possivelmente a remoção do abscesso, após o que é determinada é a prescrição de antibióticos, cuja escolha deve ser guiada por culturas microbiológicas, proliferação local de bactérias e características do paciente tratado (PEREIRA et al., 2018).

Em osteomielites, é necessário que o médico veterinário tenha conhecimento de qual microrganismo está desencadeando a patologia, para que assim seja dado início ao tratamento correto. O relato em questão foi usado medicamentos antibacteriano ceftiofur que é uma cefalosporina de terceira geração de amplo espectro, optou-se por esses fármacos, devido o

relato apresentado não ter sido feito os exames microbiológicos, para a identificação do microrganismo. Rutzen (2021) afirma que escolha adequada do fármaco é baseada nos resultados da cultura e antibiograma, mas a eficácia do tratamento antimicrobiano não depende somente da virulência do microrganismo ou a sensibilidade ao fármaco. No entanto, enquanto o resultado da cultura e antibiograma não estão disponíveis ou não foram solicitados, deve-se iniciar a terapia com antimicrobianos de largo espectro.

O uso de antibiótico tópico foi optado, sendo de escolha um medicamento a base de ureia penicilina dihidroestreptomicina e cloridrato de oxitetraciclina, com intuito de diminuir a infecção local. Relata Paganela (2009) que terapias com antibióticos tópicos diminuem marcadamente a produção de líquidos, permitindo diminuição nas trocas de bandagens. Já Bezerra Filho (2018) diz que a técnica com antimicrobianos locais é uma terapia suporte no tratamento das infecções dos membros, alcançando altos níveis teciduais dos medicamentos nos locais desejados, com associação com a terapia antimicrobiana sistêmica, desbridamento cirúrgico, lavagem e drenagem articulares, obtém-se resultados satisfatórios nos tratamentos.

O tratamento da osteomielite e fechamento completo da ferida subsolear durou 9 meses, na qual o animal permaneceu em tratamento e acompanhamento durante esse período. Lazzari (2020) relata um caso em grandes animais de osteomielite óssea crônica relatada em mandíbula de bovinos, o tratamento e a completa regressão da infecção durou cerca de 4 meses (LAZZARI 2020), confirmando que, trata-se de uma patologia com um período de recuperação longo.

Mendes, m. p. (2023), afirma que em animais que desenvolvem laminite associada a destruição laminar significativa e na gravidade e extensão das lesões laminares, ocorrendo a rotação da falange distal, causando prolapso da falange distal através de uma sola necrótica, acompanhado de infecção subsolar e sublaminar. O conteúdo purulento sai a partir da banda coronária e dos talões e pode ocorrer osteomielite e a lise da margem distal da falange distal.

O após o ferrageamento do animal, foi observado melhora na locomoção, e completo apoio do membro ao chão. Havendo correção do casco, possibilitou a soltura do animal para piquetes menores em certos horários do dia. Mendes, m. p. (2023) confirma que, com o decorrer do tempo, verifica-se o aparecimento de sinais no casco que demonstram melhorias como o reaparecimento da sola grossa e côncava, o retorno do crescimento do casco paralelo à banda coronária, entre outros. Muitos cavalos recuperam o suficiente para se sentirem confortáveis e capazes de estar no paddock ou trabalharem para fins reprodutivos. No entanto estes exigirão cuidados especiais na forma de ferrageação e também de monitorização mais frequente. Se o cavalo estiver claramente mais móvel e confortável após ferragear é possível assumir que a terapêutica escolhida esteja a resultar.

CONCLUSÃO

A osteomielite é uma infecção que se não tratada devidamente pode levar ao comprometimento severo do sistema locomotor dos animais, afetando principalmente a finalidade esportiva dos equinos, sendo uma patologia de tratamento longo e dependendo da resposta do tratamento o prognóstico é reservado. O relato em questão ocorreu devido ao erro de manejo feito pelo proprietário durante o casqueamento, no qual desencadeou o processo infeccioso, resultando em uma osteomielite de terceira falange causada por uma perfuração subsolear. O acompanhamento veterinário e de ferragador é crucial para a saúde equina, principalmente em afecções locomotoras, garantindo intervenções rápidas e eficazes.

AGRADECIMENTOS

“Todas as coisas cooperam para o bem daqueles que amam em Deus, daqueles que são chamados segundo seu proposito”. Romanos 8:28.

Agradeço a Deus por me motivar e dar forças nessa caminhada, nos momentos de fraqueza restabelecendo minha fé. Aos meus pais, que além de serem meus patrocinadores, foram e são as pessoas que mais me motivaram nesta jornada, ao meu irmão por ser presente e companheiro.

A minha querida orientadora, Josiane Clarindo, por aceitar o convite em me orientar durante este, e todos que participaram nesta jornada acadêmica comigo. Ao tutor por disponibilizar o animal para a realização deste trabalho, acreditando no meu potencial.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. P.; QUEIROZ, S. S.; BIAVA, Janaína Socolovski. Alterações radiográficas e histopatológica em equino com laminite crônica–relato de caso. **Revista Acadêmica de Ciência Equina**, v. 1, n. 1, p. 1-6, 2017.

BEZERRA FILHO, José. Avulsão de casco associado a osteíte infecciosa e osteomielite em equino: relato de caso. Universidade Federal do Paraíba 2018.

BURY, D. C.; ROGERS, T. S.; DICKMAN, M. M. Osteomyelitis: Diagnosis and Treatment. *American Family Physician*, v. 104, n. 4, p. 395–402, 15 out. 2021.

FILHO, JOÃO PESSOA. Avulsão de casco associado a osteíte infecciosa e osteomielite em equino: Relato de Caso/ José Bezerra Filho.- João Pessoa, 2018.

HAKE ME, OH JK, KIM JW, et al. Difficulties and challenges to diagnose and treat post-traumatic long bone osteomyelitis. *Eur J Orthop Surg Traumatol* 2015;25(01):1–3

JAMESON, J. L.; FAUCI, A. S.; KASPER, D. L.; HAUSER, S. L.; LONGO, D. L.; LOSCALZO, J. *Medicina Interna de Harrison*, v. 2, 20ª edição, parte 126, p. 944-951, 2019. Jorge LS, Chueire AG, Rossit ARB. Osteomyelitis: a current challenge. *Braz J Infect Dis* 2010;14(03):310–315.

KASPER, DENNIS L. "Medicina interna de Harrison." *Medicina interna de Harrison*. 2017. 2-v.

LAZZARI, MARIA, CAROLINA MOTA CARVALHO, AND CLEYBER JOSÉ DA TRINDADE DE FÁTIMA. "Revista Agrária Acadêmica."

LIMA, A. L. L., OLIVEIRA, P. R., CARVALHO, V. C., CIMERMAN, S., & SAVIO, E. (2014). Recommendations for the treatment of osteomyelitis. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases*, 18(5), 526–534.

LIMA, Rayner S. A. LIMA et al., Avulsão do casco bovino: conduta terapêutica. 14ª Jornada Científica e Tecnológica do ifsuldeminas v. 14 n. 2 (2022)

MESQUITA, LES; LIPORACI, AJP; MARANGONI, GG; SALGE, JV; FERREIRA, MFS Osteomielite - uma revisão abrangente sobre fisiopatologia, diagnóstico, abordagem cirúrgica e farmacológica. *Revista Brasileira de Revisão de Saúde*, [S. l.], v. 2, pág. e68477, 2024. DOI: 10.34119/bjhrv7n2-237.

MENDES, Miriam Pinto. *Laminite por Síndrome Metabólica Equina*. MS thesis. Universidade de Évora, 2023.

PAGANELA, Júlio C. et al. Abordagem clínica de feridas cutâneas em equinos Clinical approach in equine skin wounds. *Rev Port Ciênc Veterinárias*, v. 104, p. 569-72, 2009.

PEREIRA, S. M. A. et al. Osteomielite aguda decorrente de mobilidade do material de osteossíntese: relato de caso. *ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION*, v. 7, 2018.

RUTZEN, osteomielite em pequenos animais: revisão de literatura/ Universidade Federal do Rio Grande do sul, Porto Alegre RS, 2021.

JAMESON, J. L.; FAUCI, A. S.; KASPER, D. L.; HAUSER, S. L.; LONGO, D. L.; LOSCALZO, J. Medicina Interna de Harrison, v. 2, 20ª edição, parte 126, p. 944-951, 2019

MENDES, Miriam Pinto et al. Laminite por Síndrome Metabólica Equina. 2023. Dissertação de Mestrado. Universidade de Évora.

Muner, Maristela, Mayra Brolezze De Moraes, and **Laira Lúcia Damasceno de Oliveira.** "Osteomielite: Revisão de Literatura." *Ensaio USF* 6.1 (2022).

SCHULZ, K. S. Outras doenças dos Ossos e Articulações. In: **FOSSUM, T. W.** Cirurgia de pequenos animais. 4. ed. São Paulo: Elsevier, 2014. Cap. 36. p.1407-1410.

TEIXEIRA, Bruno Victor Santana. A IMPORTÂNCIA DAS OSTEOMIELITES NA CLÍNICA VETERINÁRIA DE PEQUENOS ANIMAIS, 2022.

LICENÇA DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO NÃO EXCLUSIVA

Autor(a): Ana Paula de Castro Soares

RG.: 1298909 CPF: 028.547.692-01 E-mail: anapaulacastr0180@gmail.com

Orientador(a): Josiane Clarindo de Freitas

Curso: Medicina veterinária Mês/Ano: 02/12/2024

Título do trabalho: RELATO DE CASO: OSTEOMIELITE CRÔNICA NA TERCEIRA FALANGE CAUSADA POR PERFURAÇÃO SUBSOLEAR EM EQUINO


TERMO DE DECLARAÇÃO

Declara que o documento entregue é seu trabalho original e que detém a legitimidade de conceder os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade. Declara que, se o documento entregue contém material do qual não detém os direitos de autor, obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder ao São Lucas JPR os direitos requeridos por esta licença, e que esse material cujos direitos são de terceiros está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo do documento entregue. Se o documento entregue é baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Centro Educacional São Lucas, declara que cumpriu todas as obrigações exigidas pelo respectivo contrato ou acordo.

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Na qualidade de titular dos direitos de autor do conteúdo supracitado, autorizo que a Biblioteca Santa Bárbara do Centro Educacional São Lucas Ji-Paraná possa converter e disponibilizar gratuitamente em seu repositório institucional a obra em formato eletrônico de acordo com a licença pública Creative Commons CC BY-NC-ND; que pode manter mais de uma cópia da obra depositada para fins de segurança, back-up e preservação. A obra continua protegida por Direito Autoral e por outras leis aplicáveis. Qualquer uso da obra que não o autorizado sob esta licença ou pela legislação autoral é proibido.

Ji-Paraná, de Dezembro de 2024.


Acadêmico (a)


Orientador (a)