



Osteíte Podal em Equinos: Relato de Caso

Pedal Osteitis in Equines: Case Report

Marina Gomes Pinheiro

Discente, UNG Universidade, Campus Guarulhos, São Paulo, Brasil. DOI: <https://orcid.org/0009-0004-3278-8303>.

Resumo: A osteíte podal é uma afecção que acomete a falange distal de equinos, caracterizada por inflamação e, em alguns casos, infecção, resultando em dor intensa e claudicação variável. O diagnóstico precoce é fundamental e baseia-se na associação entre exame clínico, uso de pinça de casco, bloqueios anestésicos e exames de imagem, com destaque para a radiografia. O presente trabalho teve como objetivo relatar um caso de osteíte podal em égua da raça Mangalarga Marchador, de três anos de idade, atendida com claudicação aguda no membro torácico direito. A conduta terapêutica incluiu anti-inflamatórios não esteroidais, antibióticos, medidas locais, casqueamento corretivo e ferrageamento terapêutico. A paciente apresentou evolução favorável ao longo de 180 dias, com estabilização da lesão radiográfica e recuperação funcional. O relato evidencia a importância da abordagem multidisciplinar e do acompanhamento prolongado para o prognóstico positivo da osteíte podal em equinos.

Palavras-chave: osteíte podal; falange distal; claudicação; radiografia.

Abstract: Osteitis pedalis is a condition that affects the distal phalanx of horses, characterized by inflammation and, in some cases, infection, resulting in severe pain and variable lameness. Early diagnosis is essential and is based on a combination of clinical examination, hoof clamping, anesthetic blocks, and imaging tests, with emphasis on radiography. This study aimed to report a case of osteitis pedalis in a three-year-old Mangalarga Marchador mare treated for acute lameness in the right forelimb. Therapeutic management included nonsteroidal anti-inflammatory drugs, antibiotics, local measures, corrective hoof trimming, and therapeutic shoeing. The patient showed favorable progress over 180 days, with stabilization of the radiographic lesion and functional recovery. This report highlights the importance of a multidisciplinary approach and prolonged follow-up for a positive prognosis of osteitis pedalis in horses.

Keywords: pedal osteitis; distal phalanx; lameness; radiography.

INTRODUÇÃO

A claudicação em equinos é considerada uma das principais causas de comprometimento do desempenho atlético e do bem-estar animal, gerando impactos econômicos e zootécnicos relevantes na equideocultura (Ross; Dyson, 2010). Entre as diversas afecções podais, a osteíte podal apresenta destaque por acometer a falange distal, estrutura essencial para a sustentação e locomoção dos animais, sendo reconhecida como causa frequente de claudicação em equinos de esporte e lazer (Stashak, 2006).

A osteíte podal pode se manifestar sob formas séptica ou não séptica, geralmente associada a trauma crônico, sobrecarga mecânica ou infecção secundária a abscessos e perfurações do casco (O'Grady; Poupard, 2003; Laverty;

Pascoe, 2018). Clinicamente, caracteriza-se por claudicação de intensidade variável, dor localizada exacerbada à pressão na região podal e, em casos sépticos, presença de fístulas com drenagem purulenta (Dyson, 2011).

O diagnóstico da osteíte podal baseia-se na correlação entre exame clínico detalhado e exames complementares, destacando-se a radiografia como ferramenta fundamental para identificação de alterações ósseas, como desmineralização e irregularidade das margens da falange distal (Butler *et al.*, 2017). O manejo terapêutico envolve condutas clínicas, incluindo o uso de anti-inflamatórios, abordagens cirúrgicas quando indicadas e ferrageamento terapêutico, sendo o prognóstico diretamente influenciado pela forma clínica da doença e pela precocidade da intervenção (O'Grady; Easley, 2012).

Diante da relevância clínica da osteíte podal e da limitada documentação de casos detalhados em éguas jovens, o presente trabalho teve como objetivo relatar um caso clínico de osteíte podal em uma égua da raça Mangalarga Marchador, descrevendo os procedimentos diagnósticos, terapêuticos e de manejo adotados, bem como discutir os achados à luz da literatura especializada, ressaltando a importância do diagnóstico precoce e da abordagem terapêutica individualizada.

REVISÃO DE LITERATURA

Anatomia e Fisiologia da Falange Distal

A falange distal, também denominada terceira falange ou osso podal, constitui uma estrutura essencial para a sustentação e locomoção do equino. De formato irregular, mantém íntima relação com o estojo córneo, conferindo suporte mecânico e protegendo contra as forças de impacto transmitidas pelo casco. Proximalmente, articula-se com a segunda falange, formando a articulação interfalangeana distal, e apresenta margens ósseas que servem de inserção para tendões e ligamentos específicos (Stashak, 2006).

Totalmente envolvida pelo estojo córneo, a falange distal recebe proteção mecânica, porém apresenta limitação de expansão frente a processos inflamatórios. Alterações que acometem essa estrutura repercutem diretamente na integridade do casco, uma vez que a fixação da falange depende da interface entre as lâminas dérmicas e epidérmicas, responsáveis por ancorar o osso à parede do casco (Parks, 2003).

Do ponto de vista biomecânico, a falange distal desempenha papel central na dissipação das forças durante a locomoção. Sua conformação anatômica, associada à elasticidade da sola e do coxim digital, contribui para absorção de impacto e manutenção do equilíbrio durante o apoio do membro. Além disso, o osso podal auxilia na distribuição da pressão sobre as estruturas distais do casco, prevenindo sobrecargas localizadas (Butler *et al.*, 2017).

A vascularização da falange distal é intensa, principalmente por meio das artérias digitais, formando uma rede extensa ao redor e no interior do osso, o que

garante adequada nutrição, mas aumenta o risco de complicações em processos infecciosos. A inervação deriva de ramos dos nervos digitais palmares, conferindo sensibilidade tátil e dolorosa à região, justificando a claudicação severa em afecções podais (Dyson, 2011).

O casco equino constitui uma cápsula córnea especializada que envolve a extremidade distal do membro, abrigando a falange distal (P3), o coxim digital, as cartilagens colaterais e diferentes tipos de cório (perioplicar, coronário, laminar, solar e da rasilha). A integração funcional dessas estruturas permite absorção de impacto, suporte de peso e eficiência propulsiva durante a locomoção. Alterações estruturais ou funcionais comprometem a biomecânica do pé, favorecendo desequilíbrios e predispondo a enfermidades dolorosas, como a osteíte podal (Floyd; Mansmann, 2007; Ross; Dyson, 2010).

A irrigação do pé é abundante, originando-se das artérias digitais palmares, que formam plexos coronário, parietal e solar. Esses plexos, aliados à ação da bomba do casco durante a deambulação, garantem nutrição tecidual e eficiente retorno venoso. A inervação, por sua vez, advém dos nervos digitais palmares, explicando a elevada sensibilidade da região e a dor intensa observada em processos inflamatórios e infecciosos da falange distal (Parks, 2003; Baxter, 2011).

No aspecto histológico, as lâminas dérmicas e epidérmicas interdigitadas formam um sistema de suspensão que ancora a falange distal à cápsula córnea. O equilíbrio entre o crescimento da parede, originado na faixa coronária, e o desgaste da sola e da rasilha depende de fatores mecânicos e nutricionais. A perda desse equilíbrio — como observado em cascos com sola delgada ou desequilíbrio mediolateral e dorsopalmar — gera sobrecarga na margem solar da P3, podendo anteceder processos de osteíte (Pollitt, 2008; Floyd; Mansmann, 2007).

Etiologia da Osteíte

A osteíte podal, também denominada *pedal osteitis*, corresponde a um processo inflamatório da falange distal, podendo apresentar natureza asséptica ou séptica. Na forma não infecciosa, está frequentemente associada à concussão repetitiva, microtraumas e sobrecarga crônica em animais com sola delgada ou submetidos a ferrageamento inadequado. Já na forma séptica, a condição decorre da penetração de microrganismos no interior do casco, geralmente por perfurações solares, abscessos subsolares ou doença da linha branca, evoluindo em alguns casos para osteomielite da falange distal (Baxter, 2011; Dyson; Ross, 2011; Floyd; Mansmann, 2007).

Entre os fatores predisponentes, destacam-se trabalho intenso sobre pisos duros ou abrasivos, conformações desfavoráveis do casco (ponta longa e calcanhar baixo), desequilíbrios mediolaterais, atraso no casqueamento ou ferrageamento, uso de ferraduras que concentram carga na ponta, além de histórico de laminite crônica, doença da linha branca e abscessos não tratados adequadamente. Em éguas, condições fisiológicas como o período puerperal e distúrbios sistêmicos, como endotoxemia decorrente de retenção de placenta, podem funcionar como

gatilhos indiretos para o comprometimento podal e subsequente osteíte (Auer; Stick, 2019; Pollitt, 2008).

Nos quadros em que ocorre contaminação profunda por perfurações solares, a doença pode evoluir para osteomielite da falange distal, com formação de sequestros ósseos, trajetos fistulosos e necessidade de intervenção cirúrgica. A presença de biofilmes bacterianos e a vascularização comprometida dificultam a ação dos antimicrobianos sistêmicos, favorecendo a cronificação do processo (Auer; Stick, 2019; Dyson; Ross, 2011).

A osteíte podal não séptica caracteriza-se por remodelação óssea e desmineralização progressiva das margens solares da falange distal em resposta ao estresse mecânico repetitivo. Animais atletas, especialmente aqueles destinados a esportes de velocidade e tração, apresentam maior predisposição devido à intensa sobrecarga biomecânica (Stashak, 2006; O'Grady; Poupard, 2003).

Por outro lado, a forma séptica geralmente está relacionada a lesões penetrantes do casco, abscessos complicados ou como consequência de laminite grave, sendo acompanhada de dor intensa, lise óssea e formação de fístulas drenantes. Nesses casos, a evolução clínica é mais rápida e grave em comparação à forma não infecciosa (Laverty; Pascoe, 2018).

Diversos fatores ambientais e de manejo também podem contribuir para o desenvolvimento da doença, como manutenção inadequada do casco, práticas incorretas de casqueamento, uso impróprio de ferraduras e exposição a condições higiênicas desfavoráveis. O conjunto desses fatores aumenta a suscetibilidade a processos inflamatórios e infecciosos capazes de comprometer a integridade da falange distal e predispor ao desenvolvimento de osteíte podal (Miranda *et al.*, 2015).

Patogenese e Biomecanica

Na forma asséptica, a osteíte podal resulta da estimulação crônica na interface sola–margem solar da falange distal, o que induz inflamação, reabsorção óssea subcondral e irregularidade cortical. Já na forma séptica, a presença de microrganismos acelera o processo destrutivo, levando à osteólise mais agressiva, necrose e possível formação de sequestros ósseos, geralmente acompanhados de dor acentuada (Baxter, 2011; Auer; Stick, 2019; Dyson; Ross, 2011).

Independentemente da forma, a biomecânica do casco exerce papel crucial na progressão da doença. A distribuição anormal de forças sobre uma sola delgada e a incapacidade de dissipação eficiente do impacto agravam a sobrecarga da falange distal. Isso perpetua o processo inflamatório e contribui para a manutenção da dor crônica e da remodelação óssea (Floyd; Mansmann, 2007).

As alterações vasculares locais, como edema, aumento da pressão tecidual e estase venosa, criam um ciclo vicioso de dor, vasoconstrição e hipóxia, dificultando a reparação do tecido ósseo. Esse mecanismo perpetua a sensibilidade da sola e contribui para a cronicidade do quadro clínico (Baxter, 2011; Pollitt, 2008).

A sobreposição de osteíte com alterações laminares, incluindo casos subclínicos de laminite, pode agravar a instabilidade da falange distal. Essa

associação aumenta a predisposição à osteólise marginal extensa, além de comprometer ainda mais a biomecânica do casco e o prognóstico do animal (Pollitt, 2008; Auer; Stick, 2019).

Manifestações Clínicas

A osteíte podal manifesta-se principalmente por claudicação de intensidade variável, que pode ser unilateral ou bilateral conforme a extensão da lesão. Os animais acometidos apresentam relutância ao movimento, sensibilidade exacerbada em superfícies rígidas e, em alguns casos, melhora parcial dos sinais clínicos após períodos de repouso. A dor local é intensificada pela utilização da pinça de casco, especialmente nas regiões da sola e do ápice do casco (O'Grady; Poupard, 2003).

Nos casos de osteíte podal não séptica, a claudicação tende a ser de evolução lenta e caráter crônico, resultando em queda gradual do desempenho atlético. Alterações de conformação, como presença de sola achatada ou cascos com paredes frágeis, podem potencializar os sinais clínicos. O exame físico revela aumento da sensibilidade ao pinçamento, sem evidências de infecção ativa, como drenagem purulenta ou presença de fístulas (Stashak, 2006).

Na forma séptica, a apresentação clínica é geralmente mais aguda e grave, caracterizada por claudicação súbita, dor intensa e formação de trajetos fistulosos acompanhados de drenagem purulenta. Em muitos casos, observa-se aumento da temperatura local, reação inflamatória periungular e evolução acelerada do quadro, frequentemente associada a sinais sistêmicos como apatia e anorexia (Lavery; Pascoe, 2018).

Outros achados clínicos incluem aumento da pulsação digital e reação dolorosa acentuada durante a palpação da região da pinça do casco. Nos quadros crônicos, podem ocorrer deformidades no casco, como irregularidades na parede ou colapso da sola. Esses sinais são fundamentais não apenas para o diagnóstico da osteíte podal, mas também para a diferenciação frente a outras afecções do pé equino, como laminite e abscessos subsolares (Dyson, 2011).

De modo geral, a claudicação torna-se mais evidente em superfícies duras e acompanha-se de dor intensa à pinça de casco na região da sola ou da margem solar. Em casos sépticos, podem ser identificados trajetos fistulosos com exsudato. O posicionamento em “apoio de ponta” e a relutância ao realizar movimentos circulares são alterações comportamentais comuns. A realização de bloqueios perineurais digitais palmares costuma reduzir ou abolir a dor, confirmando a origem distal da afecção (Dyson; Ross, 2011; Baxter, 2011).

A anamnese é uma ferramenta essencial para a compreensão do quadro, sendo frequente o relato de histórico de trabalho intenso, permanência em solo abrasivo, intervalos prolongados entre ferrageamentos ou ocorrência recente de perfurações solares e abscessos. Em éguas, aspectos relacionados ao ciclo reprodutivo, como o período puerperal e a lactação, bem como condições sistêmicas associadas, podem atuar como fatores agravantes ao comprometer o metabolismo e dificultar a recuperação locomotora (Baxter, 2011; Auer; Stick, 2019).

Métodos de Diagnóstico (Ênfase em Radiologia)

O diagnóstico da osteíte podal deve iniciar-se por um exame clínico minucioso, abrangendo anamnese detalhada, inspeção do casco, palpação e utilização da pinça de casco para identificar pontos de dor. Os bloqueios anestésicos perineurais digitais são ferramentas importantes para a localização da origem da claudicação, auxiliando na diferenciação entre lesões do casco e outras causas localizadas em regiões mais proximais do membro (Ross; Dyson, 2010).

A radiografia constitui o principal exame complementar na investigação da osteíte podal. As projeções lateromedial, dorsopalmar e dorsoproximal–palmarodistal em ângulo alto (aproximadamente 65°) são essenciais para a avaliação da falange distal. Tais projeções permitem evidenciar irregularidades marginais, áreas de rarefação subsolar, canais vasculares com alargamento ou irregularidade, presença de gás em tecidos moles ou no interior do osso, sugestivos de infecção, além da identificação de sequestros ósseos. Apesar de ser uma técnica amplamente utilizada, a interpretação radiográfica deve ser cautelosa, pois canais vasculares normais podem simular lesões osteolíticas, tornando indispensável a correlação com os achados clínicos (Butler *et al.*, 2017; Dyson; Ross, 2011; Baxter, 2011).

A tomografia computadorizada apresenta maior sensibilidade para a detecção de erosões marginais e sequestros de pequenas dimensões, fornecendo informações tridimensionais de alta resolução sobre a falange distal. Já a ressonância magnética possibilita a visualização precoce de edema ósseo e alterações em tecidos moles adjacentes, como o cório e a inserção do tendão flexor digital profundo, sendo especialmente útil em casos crônicos ou refratários ao tratamento convencional. A ultrassonografia realizada pela rasilha pode complementar a avaliação das estruturas de tecidos moles internos, enquanto a cintilografia representa uma alternativa em situações de claudicação multifocal, quando há necessidade de identificar mais de um ponto de comprometimento (Butler *et al.*, 2017; Auer; Stick, 2019).

Exames laboratoriais, como a cultura bacteriana e o antibiograma do exsudato ou de fragmentos de tecido coletados durante o tratamento, fornecem informações importantes para o direcionamento da terapia antimicrobiana. Além disso, a técnica de perfusão regional de antimicrobianos pode ter valor tanto diagnóstico, como um teste de acesso vascular, quanto terapêutico em quadros de infecção ativa (Auer; Stick, 2019; Dyson; Ross, 2011).

Embora a radiografia seja considerada o método de eleição para a confirmação da osteíte podal, modalidades complementares de imagem podem ser decisivas para a definição diagnóstica. A ressonância magnética, em especial, tem se destacado na identificação precoce de lesões ósseas e de tecidos moles, sendo indicada em animais que apresentam claudicação persistente e não apresentam alterações radiográficas significativas (Kane; Muir, 2020).

Diagnóstico Diferencial

O diagnóstico diferencial da osteíte podal é fundamental, uma vez que diversas afecções podais podem apresentar sinais clínicos semelhantes, como claudicação,

dor à palpação e alterações na marcha. Entre essas condições, destacam-se abscessos subsolares agudos, doença da linha branca, pododermatite verrucosa, fraturas da falange distal — especialmente da margem solar —, queratomas, laminites subagudas ou crônicas, lesões insercionais do tendão flexor digital profundo, além de osteíte do osso navicular ou alterações das cartilagens colaterais, embora estas ocorram com menor frequência (Dyson; Ross, 2011; Baxter, 2011; Floyd; Mansmann, 2007).

A distinção entre essas afecções exige a integração cuidadosa de informações provenientes da história clínica, do exame físico detalhado, do uso da pinça de casco, de bloqueios anestésicos locais e de exames de imagem. A associação desses elementos permite localizar com precisão a origem da dor, caracterizar o tipo de lesão e excluir patologias com apresentações clínicas semelhantes, evitando erros diagnósticos e orientando a escolha da abordagem terapêutica mais adequada (Dyson, 2011; Dyson; Ross, 2011; Baxter, 2011).

Dessa forma, a avaliação criteriosa e integrada de sinais clínicos, testes funcionais e métodos de imagem constitui a base para a formulação de um diagnóstico diferencial preciso, sendo indispensável para o manejo correto da osteíte podal e para a implementação de estratégias terapêuticas eficazes, conforme discutido na literatura (Dyson, 2011; Dyson; Ross, 2011; Baxter, 2011; Floyd; Mansmann, 2007).

Tratamento Clínico e Cirúrgico

O tratamento da osteíte podal deve ser direcionado de acordo com a forma clínica da doença — séptica ou asséptica — e com a gravidade das lesões presentes. Nos casos assépticos, recomenda-se reduzir a carga e a concussão por meio de repouso controlado, associado ao uso de anti-inflamatórios não esteroidais, como fenilbutazona ou flunixinina, conforme avaliação clínica individual. Medidas de proteção da sola, incluindo o uso de botas, palmilhas ou resinas de preenchimento apropriadas, assim como a correção do equilíbrio do casco e o aumento da profundidade da sola, contribuem significativamente para a redução da pressão sobre a falange distal. Terapias locais, como curativos osmóticos e aplicação tópica de dimetilsulfóxido como adjuvante anti-inflamatório, podem ser utilizadas quando há reação significativa de tecidos moles adjacentes (Baxter, 2011; Floyd; Mansmann, 2007; Auer; Stick, 2019; Stashak, 2006).

Nos casos sépticos ou associados à osteomielite, é essencial estabelecer drenagem eficaz e remover tecido desvitalizado, incluindo desbridamento de sola e de corium comprometido, ou ressecção limitada da margem solar da falange distal, quando indicado. A antibioticoterapia sistêmica deve ser guiada por cultura e antibiograma, sendo administrada por período adequado. A perfusão regional intravenosa com aminoglicosídeos, como amicacina, ou com cefalosporinas permite atingir altas concentrações locais com efeitos sistêmicos reduzidos. O uso de placa hospitalar facilita a troca de curativos e a inspeção regular, mantendo proteção rígida da região afetada (Auer; Stick, 2019; Dyson; Ross, 2011; Baxter, 2011; Laverty; Pascoe, 2018).

A analgesia multimodal, envolvendo a combinação de anti-inflamatórios, opioides em ambiente hospitalar e moduladores neuropáticos em casos crônicos selecionados, é determinante para o conforto do animal e favorece a cicatrização. Em perfurações profundas ou quando há envolvimento de estruturas sinoviais, como a bolsa navicular ou a articulação interfalangiana distal, pode ser necessária lavagem articular ou sinovial, associada a protocolos antimicrobianos mais agressivos (Auer; Stick, 2019; Dyson; Ross, 2011).

Ferrageamento Terapêutico e Reabilitação

O ferrageamento terapêutico desempenha papel fundamental tanto nos casos sépticos quanto nos não sépticos, permitindo redistribuir o peso e reduzir a pressão sobre a região afetada. Ferraduras especiais, associadas ao preenchimento da sola com materiais de absorção, contribuem para o suporte e a proteção da falange distal durante a recuperação. Toes arredondadas (rolled ou rockered) reduzem o braço de alavanca dorsopalmar, atenuando as forças de tração do tendão flexor digital profundo sobre a terceira falange. O uso de placa hospitalar parafusada ao aro também é um recurso valioso na fase de curativos (O'Grady; Easley, 2012; Floyd; Mansmann, 2007; Baxter, 2011).

Durante a reabilitação, recomenda-se a realização de ajustes graduais a cada ferrageamento (intervalos de quatro a seis semanas, de acordo com o crescimento do casco), controle do peso corporal, cama profunda e manejo ambiental seco, a fim de reduzir o risco de recidivas. A retomada do exercício deve ser progressiva, monitorada por testes de sensibilidade com pinça e avaliação em piso duro. Em éguas em lactação, o plano terapêutico deve considerar as demandas energéticas adicionais, de modo a manter o escore corporal sem aumentar a sobrecarga sobre a margem solar (Floyd; Mansmann, 2007; Dyson; Ross, 2011; Baxter, 2011).

Prognóstico e Prevenção

O prognóstico da osteíte podal é variável. Casos assépticos tratados precocemente apresentam melhor desfecho clínico, com muitos animais retornando às atividades atléticas sem limitações significativas. Já os casos sépticos, especialmente aqueles com diagnóstico tardio ou tratamento cirúrgico incompleto, apresentam maior risco de complicações, incluindo claudicação crônica e limitações permanentes de desempenho (Dyson, 2011; O'Grady; Easley, 2012).

Entre os fatores que influenciam o prognóstico destacam-se a idade do animal, a intensidade da atividade atlética desempenhada, a rapidez na instituição do tratamento e a qualidade do manejo pós-operatório. Resultados mais satisfatórios são obtidos quando o tratamento associa medidas clínicas, cirúrgicas e de ferrageamento correto, reduzindo as chances de evolução para a cronicidade (O'Grady; Easley, 2012).

O acompanhamento prolongado é essencial, uma vez que animais afetados podem desenvolver alterações compensatórias na conformação do casco ou apresentar predisposição ao surgimento de novas afecções podais. Por esse

motivo, recomenda-se o monitoramento clínico e radiográfico periódico, sobretudo em equinos atletas que necessitam retornar gradualmente ao treinamento (Dyson, 2011).

A prevenção da osteíte podal baseia-se em medidas integradas, como ferrageamento regular e individualizado, manutenção da espessura adequada da sola, controle da umidade ambiental e intervenção precoce em casos de abscessos subsolares e de doença da linha branca. A dieta balanceada, com suplementação de biotina e oligoelementos quando indicada, contribui para a qualidade do casco. O condicionamento físico adequado também auxilia na redução do risco de sobrecarga da margem solar. Em éguas, medidas relacionadas ao período periparto, como a prevenção de retenção de placenta e endotoxemia, bem como o manejo de laminite subclínica, constituem estratégias indiretas importantes na redução da ocorrência da enfermidade (Floyd; Mansmann, 2007; Pollitt, 2008; Baxter, 2011).

METODOLOGIA

Este estudo foi conduzido por meio de uma revisão bibliográfica sistemática, complementada pela análise de um relato de caso clínico de uma égua da raça Mangalarga Marchador, com três anos de idade, encaminhada devido a quadro de claudicação aguda no membro torácico direito. A pesquisa bibliográfica incluiu livros de referência, artigos científicos indexados em periódicos especializados e recursos eletrônicos, como PubMed, ScienceDirect, Scopus, SciELO e Google Acadêmico, abrangendo publicações nacionais e internacionais entre 2000 e 2025.

O levantamento de informações contemplou aspectos relacionados à anatomia da falange distal, etiologia, manifestações clínicas, diagnóstico radiográfico e complementar, tratamento clínico e cirúrgico, ferrageamento terapêutico e prognóstico da osteíte podal em equinos. Para a seleção dos materiais, foram avaliados títulos, resumos e palavras-chave, priorizando estudos detalhados, relevantes clinicamente e, sempre que possível, com dados quantitativos homogêneos.

O relato de caso clínico incluiu coleta de dados por meio de exame físico, histórico do animal e exames complementares, como radiografia e avaliação do casco. O manejo adotado compreendeu medidas clínicas, cirúrgicas, ferrageamento terapêutico e acompanhamento evolutivo, correlacionados com a literatura revisada. Essa integração permitiu analisar a eficácia das condutas terapêuticas e subsidiar discussões sobre diagnóstico, manejo e reabilitação da osteíte podal em equinos.

RELATO DE CASO

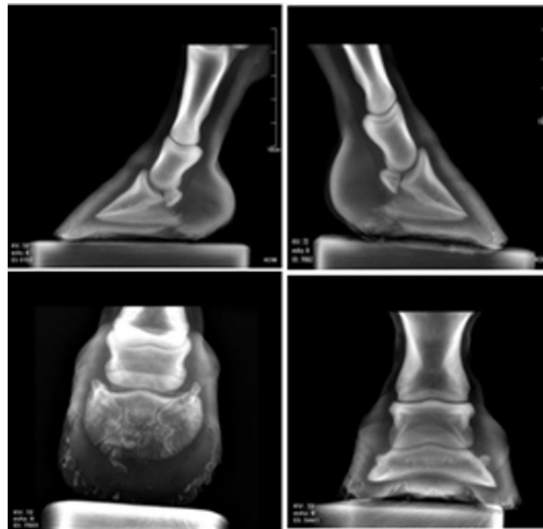
A paciente estudada foi uma égua da raça Mangalarga Marchador, com três anos de idade, do sexo feminino, destinada a atividades de lazer. O animal pertencia a uma propriedade rural localizada no município de Guarulhos, estado de São Paulo. A proprietária relatou que a égua apresentava claudicação aguda no membro

torácico direito, com evolução de dois dias e sem melhora com anti-inflamatórios convencionais. Além disso, havia suspeita de perfuração da sola por objeto cortante, fator predisponente importante para o desenvolvimento de processos infecciosos podais, conforme descrito por Stashak (2006) e O'Grady; Poupard (2003).

No exame clínico, a paciente apresentou temperatura retal de 38,5 °C, frequência cardíaca de 44 batimentos por minuto e frequência respiratória de 20 movimentos por minuto, valores discretamente superiores aos parâmetros fisiológicos de referência para equinos. Durante a locomoção, observou-se claudicação evidente ao trote e dor acentuada à palpação da sola medial do casco acometido, achados compatíveis com processo inflamatório localizado e corroborando as descrições de Baxter (2011) sobre manifestações clínicas da osteíte podal. A claudicação foi classificada como grau 4/5 segundo escala funcional padrão.

Os exames complementares incluíram avaliação radiográfica do membro torácico direito (Figura 1), na qual foi evidenciada lise óssea na ponta da falange distal, característica de osteíte (Butler *et al.*, 2017). Adicionalmente, o teste com pinça de casco desencadeou resposta dolorosa intensa na região da lesão, reforçando o diagnóstico presuntivo de osteíte podal traumática e infecciosa, em concordância com Dyson (2011).

Figura 1 - Projeções radiográficas do membro torácico direito evidenciando áreas de lise óssea na falange distal, compatíveis com osteíte podal.



Fonte: autoria própria, 2025.

O protocolo terapêutico instituiu medidas clínicas, cirúrgicas e de manejo, visando controlar o processo inflamatório, eliminar o agente infeccioso e restabelecer a funcionalidade do membro. Foram administrados anti-inflamatórios não esteroidais, incluindo Flunixin meglumine na dose de 1,1 mg/kg por via intravenosa durante cinco dias, fármaco indicado em afecções musculoesqueléticas por seu efeito analgésico

e anti-inflamatório (Ramey; Richardson, 2007). Complementarmente, utilizou-se Dimenzol, na dose de 300 ml/dia, dividido em duas aplicações, diluído em solução fisiológica por três dias, associado ao Firovet, administrado uma vez ao dia por dez dias, potencializando a resposta anti-inflamatória.

As medidas locais incluíram limpeza e desbridamento da área com solução iodada, casqueamento terapêutico com ferradura aberta e aplicação de bandagem gessada, objetivando estabilizar o casco (figura 2), redistribuir a pressão e prevenir a progressão da lesão, em conformidade com O'Grady; Easley (2012).

Figura 2 - Casqueamento terapêutico e aplicação de bandagem durante o tratamento da osteíte podal.



Fonte: autoria própria, 2025.

O acompanhamento clínico revelou evolução favorável. No 30º dia de tratamento, observou-se melhora significativa da dor e redução da claudicação. No 45º dia, a égua foi reintroduzida gradualmente à atividade leve, apresentando recuperação funcional satisfatória. No entanto, no 90º dia, após ferrageamento com ferradura fechada, houve recidiva de claudicação grau 3/5 e dor à pressão na sola, sendo então prescritas palmilhas ortopédicas por cinco meses para absorção de impacto e proteção da região afetada, conduta recomendada por Laverty e Pascoe (2018) para casos crônicos de osteíte podal.

Na avaliação radiográfica do 120º dia, constatou-se estabilização da lesão e ausência de progressão da lise óssea. A paciente apoiava o membro acometido de forma completa, apresentando claudicação apenas ao trote em círculo. O manejo consistiu em baia seca, higiene rigorosa e caminhadas diárias de 5 a 10 minutos em passo leve como parte do processo de reabilitação. No 150º dia, a égua apresentava passo firme e ausência de claudicação em terrenos planos, com completa epitelação da lesão podal. Radiografias evidenciaram remodelação óssea inicial, indicando reparo tecidual satisfatório e recuperação funcional adequada.

Após 180 dias de acompanhamento, a égua recebeu alta clínica. O retorno gradual às atividades leves supervisionadas foi autorizado, estando o animal apto a reintegrar-se ao manejo reprodutivo e às atividades de lazer. Como

medida preventiva, foi recomendada a manutenção de casqueamento periódico e acompanhamento clínico mensal, visando reduzir a probabilidade de recidivas e preservar a saúde podal.

DISCUSSÃO

O caso apresentado ilustra a relevância da associação entre terapias sistêmicas, medidas locais e correções de casqueamento no tratamento da osteíte podal, corroborando os achados de Stashak (2006) e O'Grady e Easley (2012). A melhora clínica progressiva e a remodelação óssea observada radiograficamente estão em conformidade com relatos de Dyson (2011), que descreve evolução favorável quando há abordagem multidisciplinar e monitoramento contínuo.

A recidiva de claudicação após o uso de ferradura fechada, no 90º dia, reforça a sensibilidade do osso podal às variações biomecânicas, aspecto já destacado por Floyd e Mansmann (2007) e Laverty e Pascoe (2018). Esse episódio demonstra a importância da escolha individualizada do ferrageamento no processo de recuperação. Embora Baxter (2011) relate retorno às atividades em até 90 dias em casos menos complicados, neste estudo a estabilidade clínica foi alcançada apenas após 180 dias, possivelmente em função da gravidade inicial da lesão e da necessidade de ajustes terapêuticos graduais.

Outro aspecto relevante foi o acompanhamento clínico e radiográfico seriado, que se mostrou fundamental para a avaliação da resposta terapêutica e prevenção de complicações. Apesar da ausência de exames complementares mais avançados, como ressonância magnética ou cintilografia, recomendados por Kane e Muir (2020), a conduta adotada permitiu restabelecimento funcional satisfatório. Dessa forma, o caso confirma a importância do diagnóstico precoce e da abordagem integrada, além de reforçar a necessidade de estratégias terapêuticas adaptadas a cada paciente (O'Grady; Poupard, 2003).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A osteíte podal é uma afecção relevante em equinos e pode evoluir para complicações importantes, como dor crônica, perda de desempenho atlético e remodelação óssea irreversível.

O caso relatado ressalta a importância do diagnóstico precoce, baseado na associação entre exame clínico detalhado e exames de imagem, e do manejo terapêutico multidisciplinar como medidas fundamentais para a recuperação funcional do animal. A adoção de condutas combinadas, incluindo uso de anti-inflamatórios, medidas locais de desbridamento e casqueamento terapêutico, mostrou-se eficaz, resultando em estabilização da lesão e retorno gradual às atividades, mesmo diante de recidiva inicial. Além do manejo clínico, é essencial considerar os impactos zootécnicos e econômicos decorrentes da doença, como custos de tratamento,

risco de recidiva e limitações no uso esportivo dos animais acometidos. Dessa forma, evidencia-se que a prevenção, por meio de práticas adequadas de manejo, casqueamento corretivo e atenção aos fatores predisponentes, permanece como a estratégia mais eficiente para reduzir a ocorrência e a gravidade da osteíte podal em equinos.

REFERÊNCIAS

- AUER, J. A.; STICK, J. A. **Equine Surgery**. 5. ed. Philadelphia: Elsevier, 2019.
- BAXTER, G. M. **Adams and Stashak's Lameness in Horses**. 6. ed. Ames: Wiley-Blackwell, 2011.
- BUTLER, J. A.; COLLES, C. M.; DYSON, S. J.; KANEPS, A. J. **Clinical Radiology of the Horse**. 4. ed. Ames: Wiley-Blackwell, 2017.
- DYSON, S. **Diagnosis and management of pedal osteitis in the horse**. Equine Veterinary Education, v. 23, n. 2, p. 86–96, 2011.
- DYSON, S.; ROSS, M. W. **Lameness associated with pedal osteitis in horses**. Equine Veterinary Journal, v. 43, p. 481–488, 2011.
- FLOYD, A. E.; MANSMANN, R. A. **Equine Podiatry**. St. Louis: Saunders Elsevier, 2007.
- KANE, A. J.; MUIR, W. W. **Advances in Imaging of the Equine Distal Limb**. Journal of Equine Veterinary Science, v. 89, p. 103-112, 2020.
- LAVERTY, S.; PASCOE, P. J. **Infectious causes of lameness: pedal osteitis and its complications**. Equine Veterinary Education, v. 30, p. 155–162, 2018.
- MIRANDA, L. C. *et al.* **Osteíte podal em equinos: revisão de literatura**. Revista Brasileira de Ciência Veterinária, v. 22, n. 3, p. 145–152, 2015.
- O'GRADY, S. E.; EASLEY, J. **Hoof Problems**. St. Louis: Elsevier, 2012.
- O'GRADY, S. E.; POUPARD, D. A. **Clinical Management of Foot Conditions in Horses**. Philadelphia: Saunders, 2003.
- PARKS, A. H. **Form and Function of the Equine Digit**. In: The Veterinary Clinics of North America: Equine Practice. Philadelphia: Saunders, 2003.
- POLLITT, C. C. **Equine Laminitis**. Lexington: International Veterinary Information Service, 2008.
- RAMEY, D. W.; RICHARDSON, D. W. **Nonsteroidal anti-inflammatory drugs in equine practice**. Equine Veterinary Education, v. 19, n. 1, p. 44–55, 2007.
- ROSS, M. W.; DYSON, S. J. **Diagnosis and Management of Lameness in the Horse**. 2. ed. St. Louis: Elsevier Saunders, 2010.
- STASHAK, T. S. **Adams' Lameness in Horses**. 5. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006.