FACULDADE REBOUÇAS

BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

LAMINITE EQUINA, TRATAMENTOS E DESAFIOS – RELATO DE CASO

ENZIO DE OLIVEIRA BRAGA

THIAGO CHAVES SOUSA

Campina Grande

2023

ENZIO DE OLIVEIRA BRAGA

THIAGO CHAVES SOUSA

LAMINITE EQUINA, TRATAMENTOS E DESAFIOS – RELATO DE CASO

Trabalho de conclusão de curso na modalidade *artigo científico*, apresentado como requisito para obtenção do título de bacharel em medicina veterinária pela Faculdade Rebouças.

Orientador(a): Prof. Dr. MARLON DE VASCONCELOS AZEVEDO

Campina Grande

2023

FACULDADE REBOUÇAS DE CAMPINA GRANDE

ENZIO DE OLIVEIRA BRAGA
THIAGO CHAVES SOUSA

LAMINITE EQUINA, TRATAMENTO E DESAFIOS - RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso na modalidade *Artigo Científico*, apresentado como requisito para obtenção do título de Bacharéis em Medicina Veterinária pela Faculdade Rebouças.

DATA DA AVALIAÇÃO: 07 de dezembro de 2023.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Marlon de Vasconcelos Azevedo
(Orientador - Faculdade Rebouças)

Prof. Esp. Lucas Beserra de Carvalho
(Examinador Interno - Faculdade Rebouças)

Prof. Me. Thyago Araújo Gurjão
(Examinador Interno - Faculdade Rebouças)

AGRADECIMENTOS

Agradeço de coração a Deus, cuja graça e orientação foram a bússola que guiou cada passo desta jornada acadêmica. Aos respeitáveis professores, expresso minha profunda gratidão pela generosidade ao compartilhar seu vasto conhecimento e pela paciência ao conduzir-me pelos desafios do aprendizado.

À minha querida família, cujo amor incondicional e constante apoio foram alicerce essencial neste percurso. Cada membro contribuiu para o meu sucesso de maneiras únicas, tornando este caminho mais significativo e recompensador.

Aos colegas alunos, compartilhamos não apenas salas de aula, mas também experiências, desafios e conquistas. Agradeço por cada interação que enriqueceu meu entendimento e moldou minha jornada acadêmica.

Esta conquista é fruto do esforço coletivo de tantas pessoas especiais em minha vida. A todos vocês, meu sincero agradecimento por fazerem parte deste capítulo importante da minha trajetória acadêmica.

LAMINITE EQUINA, TRATAMENTOS E DESAFIOS – RELATO DE CASO

Aluno: ENZIO DE OLIVEIRA BRAGA

Aluno: THIAGO CHAVES SOUSA

Orientador: MARLON DE VASCONCELOS AZEVEDO

RESUMO

O Brasil possui uma tropa de cavalos acima de cinco milhões de cabeças, sendo a maior concentração na região nordeste, incluindo animais de todas as categorias e em competições que submetem a diversas situações de estresse como temperatura elevada, poluição sonora, alterações no manejo alimentar e má qualidade da água ofertada a esses animais levando ao surgimento de doenças como a laminite que é a inflamação das laminas do casco secundária a redução da perfusão capilar no interior do casco por desvios arteriovenosos, necroses, isquemia das laminas causando dor. Por ser complexo e oneroso a enfermidade geralmente evolui para um quadro grave o que torna a eutanásia uma indicação para o paciente. Foi atendido um equino, quarto de milha, 12 anos, com aptidão para a vaquejada apresentado dor nos membros anteriores, relutância ao passo, aumento do pulso digital palmar, sensibilidade epicrítica na pinçamento do casco e deslocamento da carga para os membros posteriores, indiciando um diagnóstico de laminite. Realizado o protocolo de controle de dor com anti-inflamatórios, vasodilatadores, crioterapia, fármacos inibidores da formação de trombos e manejo do casco: tamanco de madeira, silicone e laminectomia. Apesar dos esforços o quadro geral não apresentava evolução tornando o caso oneroso e de prognostico ruim, levando o paciente a ser eutanasiado dias depois de ter desenvolvido a laminite demonstrando que é uma doença de prognóstico sempre reservado e se não tratada de forma rápida e correta, o paciente poderá desenvolver sérias complicações podendo vir a óbito.

Palavras-chave: Laminite; Radiografia; Eutanásia.

ABSTRACT

Brazil has a troop of horses in excess of five million heads, with the largest concentration in the northeast region, including animals of all categories and in competitions that subject them to various stress situations such as high temperature, noise pollution, changes in food management and poor quality of the water offered to these animals leads to the emergence of diseases such as laminitis, which is inflammation of the hoof laminae secondary to reduced capillary perfusion inside the hoof due to arteriovenous shunts, necrosis, ischemia of the laminae causing pain. Because the disease is complex and costly, it generally evolves into a serious condition and in some cases the only option is to euthanize the animal. A horse diagnosed with laminitis was attended to, the entire pain control medication protocol and improvement of the orthopedic condition and hoof

management were carried out, but the general situation made the case costly and had a poor prognosis, leading the patient to be euthanized days later. of having developed laminitis, demonstrating that it is a disease with a poor prognosis and if not treated quickly and correctly, the patient may develop serious complications.

Keywords: Laminitis; Radiography; Euthanasia.

1. INTRODUÇÃO

De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2016), o Brasil possui uma tropa de cavalos acima de cinco milhões de cabeças, sendo a maior concentração na região nordeste, incluindo animais de todas as categorias. Com tantas atividades desenvolvidas e numerosas quantidades de animais no país, o retorno econômico é visto com bons olhos, onde a atividade equestre movimenta anualmente cerca de 16,15 bilhões de reais/ano e acarretam cerca de 610 mil empregos diretos e 2.430 mil empregos indiretos, sendo responsável, assim, por três milhões de postos de trabalho (MAPA, 2016). Dessa forma, existe uma preocupação ainda mais evidente com a saúde e bem-estar desses animais, visto que os mesmos, inevitavelmente, podem ser acometidos por inúmeras enfermidades e invariavelmente levar a prejuízos econômicos.

No Brasil a vaquejada movimenta cerca de 250 milhões de reais por ano (ROSTELLATO, 2008), sendo uma atividade equestre bastante praticada na região Nordeste com competições que chegam a cinco dias de duração em que os equinos são submetidos a diversas situações de estresse como temperatura elevada, poluição sonora, alterações no manejo alimentar e má qualidade da água ofertada a esses animais (LOPES, et al. 2009).

Segundo ASSIS, 2016, a laminite é a inflamação das laminas do casco secundária a redução da perfusão capilar no interior do casco por desvios arteriovenosos, necroses, isquemia das laminas causando dor. É a principal e a mais deletéria doença que acomete os cascos dos equinos e tem como principal sinal a dor que se apresenta na forma de claudicação em diferentes graus.

Os principais fatores que podem desencadear a laminite são: infecções severas, ingestão excessiva de carboidratos, síndrome cólica, endotoxemias, obesidade, entre outros (EADES et al., 2010). Outro fator predisponente é a sua anatomia peculiar, pois, toda a carga do animal é depositada em um único dedo, onde a porção distal é composta

basicamente por duas falanges e um osso sesamóide distal (CELESTE; SZOKE, 2005). A etiologia mais aceita nos dias atuais é de que está doença acontece devido a vasoconstricção periférica secundária a diferentes fatores metabólicos que liberam endotoxinas e mediadores químicos (THOMASSIAN, 2005).

Portanto, o presente estudo tem objetivo de abordar um relato de caso sobre um paciente com laminite atendido em clínica veterinária de referência e discutir a respeito de suas formas de manifestações e sequelas que podem levar o animal ao óbito, como foi o caso a ser abordado e entender que apesar dos avanços na medicina equina ainda se faz necessário mais estudos sobre essa enfermidade.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Apesar dos avanços no entendimento da laminite equina, ela ainda é uma das principais causas de claudicação e os índices de óbito ainda são consideráveis (MOORE et al., 1994). Por ser complexo e oneroso a enfermidade geralmente evolui para um quadro grave. A laminite possui diversos fatores desencadeantes, dentre eles estão os distúrbios gastrointestinais, hipovolemia que leva a hipoperfusão periférica, endotoxemia e aumento da toxinas pró-inflamatórias (JOHNSON et al., 200).

Os equinos possuem sua anatomia do aparelho locomotor toda a sua estrutura depositada em um único dedo que tem como componentes na região distal três falanges e um osso sesamoide distal conhecido como navicular (CÉLESTE; SZÖKE, 2005). A anatomia da terceira falange equina tem algumas peculiaridades como um processor extensor dorso-proximal onde se insere o tendão extensor comum e na face flexora onde se insere o tendão flexor digital profundo. Além de presença de vasos sanguíneos e inervação. (POLLITT, 2004). O casco é quem protege todas as estruturas internas como ossos, tendões, ligamentos, coxins, bursas e capsulas articulares. Sua constituição é composta por ranilha, parede, perioplo e sola (DYCE et al., 2004).

A região entre o casco e a terceira falange é composta pela derme, dentre elas a derme laminar. As alterações na perfusão periférica levam ao surgimento da laminite, que em situações avançadas ocorre a necrose da região laminar o que leva a alteração na estabilidade da terceira falange com posterior rotação dela. (STASHAK, 2006). A vascularização do casco tem a função de nutrir a terceira falange e a junção das lâminas. Os capilares que são frutos dessa vascularização são também a via de transporte para as

células pró-inflamatórias responsáveis pelo desencadeamento da laminite (CUTAHIJA, 2009)

A isquemia define que através da alteração da perfusão na extremidade distal do membro, que desencadeia alteração na estrutura laminar. A hipoperfusão, depois o edema, isquemia e no final a necrose das lâminas com posterior falha funcional delas. (STOKES et al, 2004). A ativação plaquetária também provoca a vasoconstrição por liberação de tromboxano e serotonina, o que gera a maior constrição venosa laminar (EADES, 2010)

Os fenômenos inflamatórios que desencadeiam a laminite, levam a liberação de citocinas que geram lesões teciduais e destruição da membrana basal. A inflamação no casco vem devido a síndrome da resposta inflamatória sistêmica secundaria a colites, enterites, peritonites, endometrites, pleuropneumonias. Dentre os diversos problemas que essas infecções podem trazer ao animal a laminite está entre os piores e tem relação direta com o aumento de proteínas inflamatórias (EADES, 2010). As causas traumáticas têm relação direta com lesões diretas nas laminas do casco (trabalho longo em piso duro, causas compensatórias).

A avaliação radiográfica do casco deve servir como parâmetro no tratamento biomecânico de cada caso. Segundo Stashak (2006) as radiografias devem ser obtidas ao primeiro sinal de laminite aguda, elas servem para comparações radiográficas seguintes. Um objeto metálico pode ser fixado com fita na parede dorsal do casco e uma tachinha deve ser colocada no ápice da ranilha. Deve-se fazer no uma posição latero-medial e outra dorso-palmar de cada casco, para verificar tanto a rotação ventral como o afundamento da terceira falange.

A laminite equina pode ser subdividida em subaguda ou aguda e refrataria. A subaguda é a forma moderada da doença, com sinais clinico menos graves, na forma aguda, os sinais clínicos são mais graves, a doença não responde tão rapidamente ao tratamento e a rotação de terceira falange tem mais probabilidade de acontecer, já equinos com laminite refratária ou crônica são aqueles com laminite aguda que não responderam ou minimamente responsiva a terapia em 7 a 10 dias (STASHAK, 2006).

A angulação do casco é o ângulo resultante na pinça entre a parede dorsal do casco e a sola e depende do tipo de aptidão esse animal é submetido (BALCH et al., 1997). O ângulo do casco tem influência direta no momento de recepção do passo, em que ângulos pequenos levam a pinça a ter o primeiro contato com o piso. (FRANDSON et al., 1978; CLAYTON, 1987; BAREY, 1990). A sola está localizada entre a parede e a

ranilha, formando a região palmar e plantar do casco. Tem formato côncavo reduzindo o contato e as cargas e a pressão contra o solo. A transição entre sola e muralha é conhecida como a linha branca. (FLOYD & MANSMANN, 2007).

A dor é uma experiência aversiva multidimensional que envolve componentes sensoriais, cognitivos e emocionais que são avaliados de acordo com a resposta apresentada pelo animal e essa resposta se apresenta em alterações fisiológicas e de comportamento que reduzam e/ou evitem danos contra o paciente. O diagnóstico da dor é fundamental para o tratamento adequado e por isso são utilizadas técnicas que não fecham o diagnostico quanto quantificam o nível da dor (PACCA et al., 2018)

Para a realização do exame é necessário o histórico, exame físico geral e específico do casco como a palpação, teste de flexão, bloqueios anestésicos em específico o abaxial dos sesamoides e exame de imagem contrastados (BAXTER, 2011). Para identificação de alterações na anatomia e fisiologia do casco a radiografia dessa região é importante e de fácil execução quando comparado a outras regiões do corpo, como coluna e abdome (THRALL, 2014).

O tratamento deve ser iniciado imediatamente após fechado o diagnóstico, e entendendo que geralmente a laminite é secundaria a endotoxemia causada por outra enfermidade, se faz necessário tratar a causa base também e controlar a endotoxemia (MIKAIL, 2006). Além do uso de anti-inflamatórios não esteroidais pode ser adotado também a crioterapia, visto que, utilizado na fase aguda pode evitar o desenvolvimento da inflamação e proporcionar analgesia (VAN EPS, 2010). As órteses de madeira com silicone moldável servem como suporte no tratamento e conforto do paciente, pois, promovem distribuição igualitária sobre a sola fazendo com que haja uma absorção e distribuição melhor da carga exercida pelo peso do animal, elevação dos talões, visto que, em pacientes com laminite há desequilíbrio entre as forças do aparato flexor e as laminas do casco proporcionando maior força flexora e como resultado há rotação da terceira falange e quando em repouso, a elevação do talão nesses animais proporciona o relaxamento do aparato flexor e consequente redução da carga sobre a terceira falange e por fim o “breakover” que serve para reduzir a distância entre o ponto mais dorsal do casco com o centro de rotação da articulação interfalangeana distal e essa redução diminui a força necessária para retirar o casco do solo reduzindo a carga exercida sobre o tendão flexor digital profundo (PARKS, 2017).

Outro ponto a ser levando em consideração é no tocante aos custos com o tratamento e qualidade de vida do cavalo para uma possível decisão de eutanásia. Mas feliz-

mente, na maioria dos casos de laminite, o veterinário, o ferrador e o proprietário concordarão sobre um curso de ação apropriado, seja a eutanásia ou o tratamento contínuo. Em alguns casos, o proprietário pode não perceber ou reconhecer a deterioração na qualidade de vida do seu cavalo e nestes casos, na maioria das vezes são os proprietários altamente vinculados que não consideram primeiro os interesses do bem-estar dos animais quando tomam decisões relativamente ao tratamento contínuo. Além dessas opções de tratamento, convidar um colega para dar uma segunda opinião também pode ajudar o proprietário a tomar uma decisão adequada. Em qualquer circunstância, o tratamento contínuo deve sempre ser comparado com a eutanásia, pois a continuação da vida só é benéfica se vier com qualidade. Em circunstâncias em que o proprietário se recuse a dar permissão para a eutanásia, mesmo quando esta for considerada fortemente indicada, o veterinário deverá optar por encaminhar o assunto para o órgão competente (YEATES, 2010).

3. RELATO DE CASO

Foi atendido em uma clínica veterinária de referência um equino macho, castrado, quarto de milha, oito anos, utilizado para o esporte vaquejada, cuja queixa principal era claudicação em membros torácicos, relutância ao passo, passava boa parte do dia deitado e apresentando emagrecimento progressivo, foi relatado que o paciente fazia consumo excessivo constante de carboidratos altamente fermentáveis como o farelo de milho junto a ração balanceada. Ao exame físico foi constatado que o paciente possuía aumento da temperatura do estojo córneo, aumento do pulso digital palmar, desolamento do peso em direção aos membros pélvicos, várias escaras de decúbito, frequência cardíaca em 80 batimentos por minuto, frequência respiratória em 30, tempo de preenchimento capilar maior que 3 segundos, temperatura 38.4.

Ao realizar o exame radiográfico foi observado rotação de terceira falange nos dois membros anteriores, presença de ar entre as lâminas do estojo córneo e terceira falange e ângulo palmar negativo (figura 1). Feita a venografia observou-se que a perfusão do casco principalmente na região de pinça estava comprometida nos dois membros torácicos. Foi realizado então o casqueamento corretivo visando equilibrar o casco, colocação de tamancos de madeira e palmilhas de silicone que se moldam ao casco e promovem conforto ao distribuir a carga e com a nova venografia a vascularização melhorou (figura 2). A laminectomia na região de muralha com os equipamentos para casqueamento e assim fosse retirado o ar que estava aprisionado na região das laminas (figura 3).

A conduta terapêutica medicamentosa adotada levou em consideração o estado físico geral do paciente e seu hemograma e consistiu no controle de dor e melhora na condição de perfusão sanguínea na região do casco. Foi administrado o ácido acetilsalicílico 10mg/kg a cada 12 horas durante 30 dias, acepromazina 0,03 mg/kg a cada 12 horas durante 30 dias, nos quatro primeiros dias foi administrado fenilbutazona 4,4 mg/kg uma vez ao dia e após foi substituído por firocoxibe 0,1mg/kg por mais 26 dias. Realizada administração de penicilina 22.000 UI uma vez ao dia durante sete dias logo após o procedimento realizado no casco.

Figura 01 – exame radiográfico membro anterior esquerdo e direito antes do manejo dos cascos.





Fonte: arquivo pessoal

Figura 2 – venografia do membro anterior direito após colocação da órtese.



Fonte: arquivo pessoal

Como terapia adjuvante foi feito fluidoterapia de reposição e posterior fluidoterapia de manutenção durante os primeiros 10 dias, crioterapia por 48 horas em forma intensiva, até a melhora na condição corpórea geral do paciente, cálcio (100ml) uma vez ao dia durante cinco dias, roboforte (20ml) uma vez ao dia durante cinco dias, antitóxico (50ml) uma vez ao dia durante cinco dias e quatro ampolas de glicose 50% diluída e em gotejamento lento uma vez ao dia durante 03 dias e omeprazol com sucralfato (20mg/kg) uma vez ao dia durante 15 dias.

Nos 15 primeiros dias a evolução do paciente foi satisfatória, porém o paciente continuou em catabolismo e com o passar dos dias ele foi perdendo peso e em emagrecimento progressivo até que permaneceu em decúbito lateral sem conseguir levantar mesmo com ajuda da equipe veterinária durante dois dias e veio a ser realizada a eutanásia pois os custos estavam muito altos e a condição clínica do paciente era incompatível com a vida. Em contrapartida, um equino, macho, três anos, quarto de milha, iniciando as atividades na vaquejada, também desenvolveu a mesma enfermidade, com as mesmas

alterações radiográficas e foi submetido ao mesmo tratamento tendo resultados extremamente satisfatórios quanto a sua recuperação, voltando ao esporte sem sequelas.

Figura 3 – abertura da muralha como forma de liberar a área com ar e promover alivio



Fonte: arquivo pessoal

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No exame hematológico foi observado que os valores se encontravam dentro do padrão de normalidade exceto segmentados acima do limite superior como demonstrado na tabela 1.

Segundo Pollitt (2008) os achados radiográficos da região do casco mais especificamente a superfície dorsal da muralha e da falange distal devem formar linhas paralelas em equinos hígidos. Em casos de laminte, após a fragilidade da união do casco com a terceira falange forma-se um ângulo distal positivo entre as linhas, que aumenta a cada vez que a falange distal rotacional mais como observado no paciente relatado. E para tal avaliação a projeção radiográfica que melhor identifica a rotação é a lateromedial.

O tratamento medicamentoso escolhido foi baseado no que diz Baker (2012) e Eades (2002), em que o tratamento deve se basear no controle da dor, combater a causa base e impedir ou minimizar os danos na estrutura do casco. Por isso, o uso de anti-inflamatórios como a fenilbutazona serve para combate dar dor de origem central, inflamação e edema que posteriormente irá levar a isquemia e necrose da estrutura laminar dos cascos.

A substituição da fenilbutazona após quatro dias de aplicação se deu, pois, a sua utilização pode ser um fator que inibe a produção de prostaglandinas inflamatórias e fisiológicas contribuindo para o aparecimento de úlceras gástricas, em cólon e lesões em ceco (THOMASSIAN, 2005). Por isso o uso do firocoxib ser adotado uma vez que é o fármaco mais seletivo para as prostaglandinas inflamatórias e a adoção do omeprazol e sucrafilm segundo Radostits (2002) possui potente supressão ácida, longa duração, comprovada cicatrização das úlceras gástricas e previne a recorrência de úlceras em equinos adultos principalmente.

A acepromazina é um fenotiazínico utilizado como medicação pré-anestésica (LUMB e JONES, 1984). Seu principal efeito hemodinâmico é a hipotensão arterial, essa redução da pressão é dose-dependente e ocorre devido ao bloqueio alfa-adrenérgico periférico e a depressão hipotalâmica (MUIR e HUBBELL, 1991). O ácido acetilsalicílico tem apresenta propriedades farmacológicas como analgesia, efeito antipirético e efeito inibitório na agregação plaquetária que é o principal efeito desejado no controle a laminite pois melhora a perfusão do casco quando associado ou não com a acepromazina (FURST, 2010).

O cuidado com o casco que foi realizado no paciente é o ponto chave para o sucesso na terapia do paciente, e sua conduta será de acordo com o que for observado através dos exames obtidos pelo médico veterinário, indo de casqueamentos simples até utilização de ferraduras e/ou órteses com silicone como foi feito no paciente (figura 4) pois havia rotação e afundamento com baixa vascularização periférica e sua função é reparar os danos e evitar que as lesões já instaladas fiquem maiores (PARKS, 2003). Essas órteses têm função de auxiliar no crescimento correto da muralha e parede do casco, controlar a dor, estabilizar a terceira falange, preservar e ajudar a melhorar a perfusão tecidual local e direcionar os estímulos de carga para longe das laminas do casco (GRADY, 2003). Outro benefício proporcionado pela órtese de madeira com silicone foi a instituição do “breakover” que reduz a carga exercida pelo tendão flexor digital profundo na falange distal (POLLITT, 2004).

Figura 4 – colocação das órteses e silicone



Fonte: arquivo pessoal

O paciente foi eutanasiado após o insucesso na conduta terapêutica, pois, a condição clínica do paciente (figura 5) e os custos com o tratamento já estavam muito altos, chegando próximo a oito mil reais. Não existe uma lista ou determinação sobre quando continuar o tratamento ou eutanasiar o paciente e os achados na necropsia do paciente provam isso (figura 6), os tratamentos devem sempre levar em consideração os benefícios e malefícios para o animal bem como a decisão sobre a interrupção do sofrimento. Essa avaliação pode ser fácil quando o tratamento é obviamente ineficaz ou prejudicial. Porém, em alguns casos a avaliação pode ser complexa e em conjunto com o proprietário do animal devendo-se utilizar da experiência do médico veterinário (YEATES, 2010). A comunicação com o cliente é um dos aspectos mais importantes, mas menos discutidos da condução de casos de laminite; isso é particularmente importante devido às múltiplas mudanças no tratamento comumente necessárias para tratar um animal, à probabilidade de falhas de alguns tratamentos, às múltiplas complicações que podem ocorrer e ao grau

de sofrimento que os animais afetados pelo processo da doença são muitas vezes ignoradas a princípio e a importância de explicar os resultados possíveis não pode ser subestimada (BAXTER, 1986).

A conduta terapêutica de cavalos com laminite crônica envolve períodos em que o cavalo deve suportar não apenas graus variados de dor, mas também estresse associado a procedimentos e ambientes não naturais como permanecer embaiado por longos períodos por exemplo. Ao considerar opções de tratamento para casos de laminite, o prognóstico deve levar em conta o bem-estar, o mais importante é a qualidade de vida atual e provável do cavalo. A qualidade de vida é determinada não apenas por uma avaliação da gravidade da dor, mas também pela presença de uma série de outras experiências negativas relacionadas à patologia da doença e à criação (por exemplo, angústia, frustração, ansiedade, tédio) e também pela presença de experiências positivas (por exemplo, diversão, curiosidade, interação social) para o animal (PARKER, 2012). A expectativa em relação à sobrevida também é um fator importante, particularmente em cavalos mais velhos, onde, por exemplo, um período de convalescença prolongado caracterizado por claudicação constante ou confinamento prolongado pode dominar o restante da vida do cavalo e pode haver pouca probabilidade de experiências positivas no futuro (YEATES, 2010).

Alguns tópicos podem ser levados em consideração na hora de decidir eutanasiar o paciente, dentre eles: Dor crônica, confinamento continuo, procedimentos estressantes e repetitivos, ausência de socialização com outros cavalos, idade avançada, interesse do proprietário em arcar com os custos do animal, evolução positiva ou negativa em resposta ao tratamento e evolução do quadro clínico geral (PARKER, 2012).

Figura 5 – estado físico do paciente 3 dias antes da eutanásia

Fonte: arquivo pessoal

Figura 6 – achados de necropsia dos dois membros anteriores



Fonte: arquivo pessoal

5. CONCLUSÃO

Portanto, a laminite é de longe a enfermidade mais complexa no tocante a tomada de decisão no diagnóstico, tratamento e principalmente o prognóstico dos equinos, por isso, são necessários mais estudos que ajudem os médicos veterinários nessa tomada de decisão na conduta terapêutica e também quando encerrar as tentativas de tratamento em relação ao sofrimento do animal e aos custos inerentes ele. A terapêutica com o uso de órteses e anti-inflamatórios mais seletivos em alguns casos tem se mostrado muito eficazes, mas em outros não, isso se dá pela condição clínica geral do paciente, do tempo até o atendimento e da causa base da laminite.

REFERÊNCIAS

STELIO PACCA LOULEIRO LUNA, ADRIANO BONFIM CARREGARO **Anestesia e analgesia em equídeos, ruminantes e suínos**/; São Paulo; Medvet, 2018.

ASSIS, L. **Grandes animais: Laminite equina, desafio veterinário**. VetSmart, mai. 2016. Disponível em: https://www.vetsmart.com.br/blog/2016/05/04/grandes-animais-laminite-equina-desafio-veterinario/ .

BALCH, O.; BUTLER, D.; COLLIE, M. A**. Balancing the normal foot: hoof preparation, shoe fit and shoe modification in the performance horse. Equine Veterinary Education**, v. 9, n. 3, p. 143- 154, 1997.

BAXTER, G.M (1986) **Equine laminitis caused by distal displacement of the distal phalanx: 12 cases** (1976-1985). J. Am. Vet. Med. Assoc., 189, 326-329.

BAXTER, G.M**. Manual of equine Lameness**. Ames: Wiley-Blackwell, 2011. 454 p.

CÉLESTE, C. J.; SZÖKE, M. O. **Management of Equine Hoof Injuries. Veterinary Clinical Equine, v. 21, n. 1, p. 167-190**, 2005.

CUTAHIJA, V**. Distribution of hoof arterial blood vessels in bosnian mountain horse.Veterinaria Sarajevo, v. 58, n. 1-2, p. 17-28, 2009**. 2. ed. Saunders: St. Louis, USA, 2004. p.522-530.

DYCE, K. M.; SACK, W. O.; WENSING, C. J. **Tratado de Anatomia Veterinária. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda**, 2004. 813p.

EADES, S. C. **Overview of what we know about the pathophysiology of Laminitis. Journal of Equine Veterinary Science. v. 30, n. 2, p. 83-86**. 2010.

FLOYD, A. E. & MANSMANN, R**. Equine podiatry. 1ª Edição ed. Missouri: Saunders. 2007.**

FRANDSON, R. D.; LABEL, J. L.; SLADE, L. M.; BARBRANA, R. C**. Effect of slope of the equine hoof on concussion and phalangial angulation. American Farrier´s, v. 4, p. 72-73, 1978.**

FURST DE, ULRICH MDRW. **Farmacologia básica e clínica. Fármacos antiinflamatórios não-esteróides, fármacos anti-reumáticos modificadores da doença, analgésico não-opióides e fármacos usados no tratamento da gota. 2010**; 10.ed: 516-520.

LUMB, W.V., JONES, E.W. **Veterinary anesthesia** 2.ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1984, cap. 9, p. 165-195.

MUIR, W.W., HUBBELL, J.A.E. **Equine Anesthesia St Louis: Mosby-Year Book, 1991, cap. 11: Standing chemical restraint in horses: tranquilizers, sedatives, and analgesics, p. 247-280.**

PARKER, R. A. AND YEATES, J. W. (2012) **Assessment of quality of life in equine patients. Equine Vet. J.**, 44, 244-249.

PARKS, A. **Hoof care management of horses with displacement of the distal phalanx.** In: BELKNAP, J. & GEOR, R. Equine Laminitis. Oxford, UK: John Wiley & Sons, Inc, 2017.

PARKS, A.H. 2003. **Chronic laminitis.** In ROBINSON, N. E. Current therapy in equine medicine. 5. Ed. St Louis: Saunders, 2003. Cap 10. P.520-528.

POLLITT, C. C. **Anatomy and physiology of the inner hoof wall. Clinical Techniques in Equine Practice, v. 3, p. 3-21**, 2004.

RADOSTITS, O. M., GAY, C. C., BLOOD, D. C., HINCHCLIFF, K. W. **Doenças Sistema Digestório – I**. In: Clínica Veterinária. 9° ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 192-196 p.

STOCKES, A. M; EADES, S. C; MOORE, R. M. **Pathophysiology and treatment of acute laminits**. In: REED, S. M.; BAYLY, W. M.; SELLON, D. C. Equine internal medicine.

THOMASSIAN, A. **Enfermidades dos cavalos**. 4. ed. São Paulo: Varela, 2005. 573 p.

Thrall, D. E. (2013**). Textbook of Veterinary Diagnostic Radiology**. Elsevier. (6ªEd, pp. 374- 391). USA.

VAN EPS, A. W. **Acute Laminitis: Medical and Supportive Therapy**. Veterinary Clinics of North America - Equine Practice, v. 26, n. 1, p. 103–114, 2010.

YEATES, J.W. (2010**) When to euthanase. Vet. Rec**., 166, 370-371.

FACULDADE REBOUÇAS DE CAMPINA GRANDE
DIRETORIA DE ENSINO

SISTEMA DE BIBLIOTECAS FRCG RE-POSITÓRIO INSTITUCIONAL

TERMO DE DEPÓSITO LEGAL E AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL

Na qualidade de titular(es) do(s) direito(s) de autor(es) que recaem sobre o Trabalho de Conclusão de Curso – TCC do Curso de Graduação em Medicina Veterinária defendido em 07 / 12 / 2023 ,fundamentado na Lei de Direito Autoral nº 9.610 de 19 de fevereiro de 1998, art. 29, inciso III, autorizo, em conformidade o disposto no item **3.** deste Termo, a Faculdade Rebouças disponibilizar gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, para fins de leitura, impressão e/ou download (aquisição) através do Repositório Institucional a partir desta data 18 / 12 / 2023 .

1. IDENTIFICAÇÃO DOS AUTORES

Autor 1: Enzio de Olivera Braga CPF: 071.577.324-08

RG nº: 2934055 Órgão Expedidor/Estado: SSDS / PB

Data Expedição: 16 / 07 / 2014 Data Nascimento: 15 / 01 / 1999

Fone: (83) 99951-3335 E-mail: enzio_jp@hotmail.com

Autor 2: Thiago Chaves Sousa CPF: 080.005.664-78

RG nº: 3.238.511 Órgão Expedidor/Estado: SSP / PB

Data Expedição: 11 / 06 / 2004 Data Nascimento: 29 /03 / 1989

Fone: (83) 982048378 E-mail: Thiago.chaves.sousa11gmail.com

2. IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

Título: LAMINITE EQUINA, TRATAMENTO E DESAFIOS - RELATO DE CASO

Orientador: Prof. Dr. Marlon de Vasconcelos Azevedo

Co-Orientador(es):

Membros da Banca: Prof. Esp. Lucas Beserra de Carvalho
Prof. Me. Thyago Araújo Gurjão

Área do Conhecimento CNPq: Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais.

Palavras-chave: Equinos, infecção, traumática, tratamento.

3. INFORMAÇÕES DE ACESSO AO DOCUMENTO

Modalidade:	(X) Texto Completo	( ) Restrição Parcial*	( ) Restrição Total**

*Defina claramente abaixo as partes que serão disponibilizadas:

( ) Introdução ( ) Resumo ( ) Abstract

( ) outras:

Motivo da Restrição:

**Sigilo Industrial, patente e/ou ético.

4. LICENÇA DE DISTRIBUIÇÃO NÃO EXCLUSIVA

Todo depositante de material no Repositório Institucional (RI) deve conceder, à Faculdade Rebouças (FRCG), uma Licença de Distribuição Não Exclusiva para manter e tornar acessíveis os seus documentos, em formato digital, neste repositório.

Com a concessão desta licença não exclusiva, o depositante mantém todos os direitos de autor.

Licença de Distribuição Não Exclusiva

Ao concordar com esta licença e aceitá-la, você (autor ou detentor dos direitos autorais):

a) Declara que conhece a política de copyright do Repositório Institucional do seu documento;

b) Declara que conhece e aceita as Diretrizes para o Repositório Institucional da Faculdade Rebouças;

c) Concede à Faculdade Rebouças o direito não exclusivo de arquivar, reproduzir, converter (como definido a seguir), comunicar e/ou distribuir, no RI, o documento entregue (incluindo o resumo/abstract) em formato digital ou por outro meio;

d) Declara que autoriza a Faculdade Rebouças a arquivar mais de uma cópia deste documento e convertê-lo, sem alterar o seu conteúdo, para qualquer formato de ficheiro, meio ou suporte, para efeitos de segurança, preservação (backup) e acesso;

e) Declara que o documento submetido é o seu trabalho original e que detém o direito de conceder a terceiros os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe os direitos de outra pessoa ou entidade;

f) Declara que, no caso de o documento submetido conter material do qual não detém os direitos de autor, obteve a autorização irrestrita do respectivo detentor desses direitos para ceder à Faculdade Rebouças os direitos requeridos por esta Licença e autorizar a universidade a utilizá-los legalmente. Declara também que esse material cujos direitos são de terceiros está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo do documento entregue;

g) Se o documento entregue é baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não a Faculdade Rebouças, declara que cumpriu quaisquer obrigações exigidas pelo respectivo contrato ou acordo.

A Faculdade Rebouças identificará claramente o(s) nome(s) do(s) autor (es) d[illegible]itos do documento entregue e não fará qualquer alteração, para além do previsto na alínea

c) Declaro para os devidos fins deste Termo de Depósito Legal e Autorização para Publicação de Trabalho de Conclusão de Curso – TCC no Repositório Institucional da Faculdade Rebouças que estou ciente sobre:

a) A restrição (parcial ou total) poderá ser mantida por um período de 1 (um) ano a partir da data de autorização. Não havendo manifestação, a modalidade TEXTO COMPLETO da obra será disponibilizada, exceto para os casos de SIGILO INDUSTRIAL.

b) O conteúdo disponibilizado é de minha inteira responsabilidade.

OBSERVAÇÃO: A concordância com a publicação eletrônica torna imprescindível a entrega do(s) arquivo(s) em formato digital (arquivo PDF) da obra, sem proteção para cópia ou impressão e sem estar criptografado.

Campina Grande - PB, 18 / Dezembro / 2023 .

Assinatura Autor 1

Assinatura Autor 2

Assinatura Orientador(a)