

Laminite aguda em um equino: Relato de caso

Daniela de Carvalho Col*  

¹Professora da Faculdade do Centro do Paraná, Departamento de Medicina Veterinária, Pitanga, Paraná, Brasil. – e -mail: vet.danielacol@gmail.com

Resumo. As lesões locomotoras são as responsáveis pela grande maioria das solicitações de médicos veterinários, tais lesões, podem referir-se a laminite, a qual é uma enfermidade comum dentro da medicina equina e é tida como uma das principais enfermidades responsáveis por causar claudicação nos cavalos. Também conhecida como pododermatite asséptica difusa ou aguamento, a laminite é uma doença inflamatória que afeta os cascos dos cavalos, com diversos mecanismos que podem levar a degeneração laminar e se não diagnosticada e tratada a tempo, o animal pode ser submetido a eutanásia. Suas causas são diversas, mas pode-se citar excesso de exercício físico, alterações metabólicas, excesso de grãos na alimentação e sobrecarga de peso. O objetivo deste trabalho é relatar o caso de um equino, macho, Quarto de Milha de 6 anos, diagnosticado com laminite aguda após sofrer um trauma no músculo peitoral

Palavras-chave: Cascos, claudicação, lesões locomotoras

Acute laminitis in a horse: Case report

Abstract. Locomotor injuries are responsible for the vast majority of visits to the veterinarian, and such injuries may refer to laminitis, which is a common disease in equine medicine and is considered one of the main diseases responsible for lameness in horses. Also known as diffuse aseptic pododermatitis, or choriois, laminitis is an inflammatory disease that affects the hooves of horses, with several mechanisms that can lead to laminar degeneration and, if not diagnosed and treated in time, the animal may be euthanized. Its causes are diverse, but we can highlight excessive physical exercise, metabolic changes, excessive grains in the diet, and overweight. The objective of this essay is to report the case of a 6-year-old male Quarter Horse diagnosed with acute laminitis after suffering trauma to the pectoral muscle.

Keywords: Hoof, lameness, locomotor injuries

Introdução

As lesões locomotoras são as responsáveis pela grande maioria das solicitações de médicos veterinários, pois pode acometer qualquer animal, independentemente de sua idade, aptidão ou sexo ([Amaral & Ambrósio, 2022](#); [Amaral & Trevisan, 2017](#)). Tais lesões, podem referir-se a laminite, a qual é uma enfermidade comum dentro da medicina equina e é tida como uma das principais enfermidades responsáveis por causar claudicação nos cavalos ([Nunes & Papa, 2023](#); [Ross & Dyson, 2011](#)).

Também conhecida como pododermatite asséptica difusa ou aguamento ([Thomassian, 2005](#)), a laminite é uma doença inflamatória que afeta os cascos dos cavalos, com diversos mecanismos que podem levar a degeneração laminar e, se não diagnosticada e tratada a tempo, o animal pode ser submetido a eutanásia ([Baxter et al., 2011](#); [Laskoski et al., 2016](#); [Mendes et al., 2021](#); [Oliveira & Barbosa, 2023](#); [Oliveira & Borges, 2019](#); [Stashak, 2011](#)).

A laminite é definida por uma inflamação das lâminas do casco, além de causar desordem metabólica sistêmica, comprometendo os sistemas endócrino, circulatório, renal, a coagulação sanguínea – afetando

as lâminas do casco por conta de uma alteração vascular inflamatória e desequilíbrio hidroeletrólítico; gera desconforto e dor intensa ao paciente ([Azevedo Neto et al., 2020](#); [Laskoski et al., 2016](#); [Oliveira & Borges, 2019](#); [Oliveira & Costa, 2023](#); [Rodrigues, et al. 2020](#); [Souza, et al., 2020](#)), podendo também, levar à rotação ou um afundamento da terceira falange ([Nunes & Papa, 2023](#)). Suas causas são diversas, mas pode-se citar excesso de exercício físico, alterações metabólicas, excesso de grãos na alimentação e sobrecarga de peso ([Azevedo Neto et al., 2020](#); [Nunes & Papa, 2023](#); [Oliveira & Costa, 2023](#)).

A inflamação das lâminas acontece devido uma queda na perfusão capilar no interior do casco e a formação de *shunts* arteriovenosos, isquemia das lâminas, necrose e quadro de dor. Seu sinal clínico principal é a claudicação, podendo acometer os quatro membros, visto que os membros mais acometidos são os torácicos ([Luz et al., 2021](#); [Oliveira & Costa, 2023](#)).

Pode-se dividir a laminite em três diferentes fases, sendo 1) fase de desenvolvimento; 2) fase aguda; 3) fase crônica. A primeira fase refere-se ao momento que antecede o surgimento de claudicação e apresenta um fator predisponente ou uma doença prévia. Quando identificada a fase de desenvolvimento e tratada, pode-se prevenir as lesões laminares e o desenvolvimento da laminite ([Mendes et al., 2021](#)).

A fase aguda é caracterizada pelo surgimento dos primeiros sinais de claudicação, o animal apresenta-se em posição antálgica (onde o animal apresenta-se com os membros pélvicos abaixo do eixo do corpo e os membros torácicos estendidos cranialmente, apoiando seu peso corpóreo nos talões), com os cascos quentes e os pulsos das artérias digitais palpáveis. Sistemicamente, o animal apresenta aumento de frequência respiratória e cardíaca, aumento da pressão sanguínea, o paciente pode se apresentar ansioso, com sudorese e expressão facial de dor intensa. Além de relutar-se a se movimentar ou ainda, apresenta-se em decúbito prolongado. A laminite aguda em sua grande maioria das vezes, é a causa do encerramento da carreira esportiva do cavalo ([Baxter et al., 2011](#); [Mendes et al., 2021](#); [Nunes & Papa, 2023](#); [Stashak, 2011](#); [Thomassian, 2005](#)). Já a fase crônica é marcada pela rotação ou afundamento da terceira falange, sendo uma consequência da permanência das lesões laminares ([Mendes et al., 2021](#); [Rodrigues, et al. 2020](#)).

O grau de claudicação do equino com laminite aguda pode variar dentro de 4 graus, e esta mostra a gravidade das alterações ocorridas no casco do animal, sendo 1) troca de apoio repetitiva com claudicação quase imperceptível; 2) o animal movimenta-se voluntariamente ao passo e encurta a primeira fase de apoio; 3) relutância do animal ao movimentar-se; 4) o animal movimenta-se apenas quando obrigado a fazer e, normalmente, apoia seu peso durante a movimentação, por alguns segundos, apenas nos membros pélvicos ([Thomassian, 2005](#)).

O diagnóstico é dado a partir dos sinais clínicos do paciente, como a postura adotada, a presença de pulso das artérias digitais, taquipneia, taquicardia, um aumento da temperatura dos cascos, a dor na pinça dos cascos, troca de apoio, associados a história clínica do animal. Porém, é de suma importância a realização de exames de imagem como a venografia e radiografia do casco para a identificação de déficits de perfusão do casco e do grau de rotação e/ou afundamento da terceira falange ([Azevedo Neto et al., 2020](#); [Mendes et al., 2021](#); [Nunes & Sapin, 2022](#); [Oliveira & Barbosa, 2023](#)). Segundo [Stashak \(2011\)](#), os sinais radiográficos precoces sugestivos de laminite incluem reação óssea moderada ao longo do aspecto dorsal da falange distal e aumento da distância entre a falange distal e a parede dorsal do casco. Para definir o prognóstico do paciente lesado, sugere-se o acompanhamento radiográfico do grau de rotação da terceira falange, onde apresenta: Grau I) igual ou menor a 5,5°, sendo um prognóstico favorável e retorno à vida atlética; Grau II) de 6,8° a 11,5°, sendo um prognóstico reservado, onde o paciente pode retornar para sua vida atlética, porém, possivelmente pior; Grau III) graus de rotação superiores a 11,5°, sendo um prognóstico desfavorável, onde o paciente afetado apresentará uma perseverança da claudicação e encerrará sua carreira atlética ([Thomassian, 2005](#)).

Para o tratamento é indicado o uso de fluidoterapia, anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs), vasodilatadores, analgésicos, além de manter o animal em baia com cama alta. O ferrageamento terapêutico é imprescindível para oferecer uma estabilidade no casco e na terceira falange, além do alívio da dor ([Baxter et al., 2011](#); [Nunes & Sapin, 2022](#); [Rodrigues, et al. 2020](#); [Stashak, 2011](#)).

Com os danos laminares, a crioterapia é um aliado importante no tratamento de pacientes com laminite aguda, visto que é uma terapia relativamente barata com inúmeros benefícios, como por

exemplo a redução do processo inflamatório e a analgesia gerada ([Azevedo Neto et al., 2020](#); [Laskoski et al., 2016](#); [Oliveira & Barbosa, 2023](#)).

O objetivo deste trabalho é relatar o caso de um equino diagnosticado com laminite aguda após sofrer um trauma em músculo peitoral. Bem como pontuar a importância do diagnóstico precoce em quadros como este, preservando o bem-estar do animal e sua rápida recuperação.

Relato de caso

No dia 12 de março de 2023, foi solicitado o atendimento para um garanhão, da raça Quarto de Milha, de seis anos de idade, com histórico de relutância a movimentar-se seguido de decúbito. Ao examinar o animal, foi observado, de acordo com suas expressões faciais e frequência cardíaca (FC) – de 50 batimentos por minuto (bpm); uma dor leve, com aumento de pulso digital em ambos os membros torácicos. As mucosas apresentavam-se normocoradas e hidratadas e o tempo de preenchimento capilar (TPC) e turgor cutâneo de dois segundos. Durante a anamnese, o proprietário relatou que o animal vinha se recuperando de uma lesão no músculo peitoral devido a um trauma sofrido.

No momento do exame, o animal apresentava-se em decúbito esternal, após estímulos, ele levantou-se e manteve-se um período em posição antálgica, sendo necessário estimulá-lo a se movimentar. Ao passo, o paciente manifestou uma claudicação de grau 3. Assim que se suspeitou de um quadro de laminite aguda, o animal foi submetido à crioterapia. O paciente foi posicionado em baldes de água e gelo, onde foi mantido por 72 horas.



Figura 1. Imagem fotográfica do paciente adotando uma postura antálgica, onde apresenta os membros torácicos estendidos cranialmente.

Para o tratamento medicamentoso, optou-se pela realização de Dimetilsulfóxido (DMSO), SID, 1 g/kg, intravenosa (IV), durante três dias como anti-inflamatório redutor de edemas e como varredor de radicais livres. Foram usados fenilbutazona, BID, 2,2 mg/kg, IV, durante três dias para controle da dor, omeprazol, 2 mg/kg, SID, via oral (VO), durante 15 dias para prevenção das mucosas gastrointestinais, ácido acetilsalicílico 20 mg/kg, BID, VO, durante cinco dias a fim de melhorar a circulação nos cascos.

No dia 14 de março, foi realizada a radiografia no paciente a fim de verificar se a terceira falange havia apresentado algum grau de rotação ([Figura 2](#)).

Dados momentos da terapia intensiva, o animal apresentou taquicardia, devido ao quadro de dor, onde era então administrado fenilbutazona 2,2 mg/kg. O animal manteve-se em alerta, alimentando-se apenas de volumoso, consumido água, urinando e defecando normalmente.

No dia 15 de março foi solicitado ao ferrador parceiro para a realização do casqueamento e ferrageamento terapêutico do animal. Foi optado pela aplicação da palmilha de silicone seguro por gesso e acompanhou-se a saúde da terceira falange com exames radiográficos periódicos, os quais não mostraram uma evolução da rotação da terceira falange.

O animal foi mantido durante todo o período de tratamento em baia com cama alta, alimentação apenas à base de volumoso e água *ad libitum*. Foi instituído laser terapia no músculo peitoral lesionado e sessões de acupuntura para cicatrização e controle da dor. O paciente em questão não apresentou complicações e recuperou-se completamente, retornando ao esporte.



Figura 2. **A:** Imagem radiográfica do membro torácico direito, com angulação de 6°, mostrando um grau leve de rotação de terceira falange. **B:** Imagem radiográfica do membro torácico esquerdo, com angulação de 5°, mostrando um grau leve de rotação da terceira falange.

Discussão

Relata-se neste trabalho o desenvolvimento de um quadro agudo de laminite, onde os principais sinais clínicos do paciente era claudicação, a preferência por uma postura antálgica ou relutância a movimentar-se, taquicardia, taquipneia e pulso das artérias digitais palpáveis. Em seu trabalho, [Mendes et al. \(2021\)](#) citam que a presença de sinais clínicos correspondentes à doença como a existência de postura característica e a realização de exame físico como a palpação das artérias digitais juntamente com o histórico do animal, é o diagnóstico lógico a ser seguido.

Um aliado importantíssimo para o diagnóstico nos quadros de laminite aguda, é o diagnóstico por imagem, fazendo o uso da venografia e da radiografia, para avaliar a perfusão sanguínea dos cascos e o grau de rotação ou afundamento da terceira falange, respectivamente ([Mendes et al., 2021](#); [Nunes & Sapin, 2022](#); [Oliveira & Barbosa, 2023](#)). No caso apresentado, o paciente foi submetido apenas ao exame de radiografia para avaliação de rotação da terceira falange, onde apresentou-se com 6° em membro torácico direito e 5° em membro torácico esquerdo. [Thomassian \(2005\)](#) cita que pacientes com grau de rotação menores ou iguais a 5,5° apresentam um prognóstico favorável.

Em seus trabalhos, [Nunes & Sapin \(2022\)](#) e [Rodrigues et al. \(2020\)](#) citam a fluido terapia, uso de AINEs, vasodilatadores e analgésicos como tratamento medicamentoso em quadros de laminite. O tratamento optado para o paciente, foi a partir do uso associado de medicamentos, crioterapia e ferrageamento terapêutico ([Laskoski et al., 2016](#); [Luz et al., 2021](#); [Nunes & Sapin, 2022](#)). Os fármacos eleitos para o tratamento foram DMSO, fenilbutazona, omeprazol e ácido acetilsalicílico, sendo condizente com a literatura. A fluidoterapia foi utilizada apenas para a administração do DMSO, pois o animal se encontrava com as mucosas normocoradas, TPC e turgor cutâneo de dois segundos e manteve-se ingerindo água, não sendo necessária a reposição hidroeletrólítica. A fim de auxiliar na recuperação do paciente, foi instalada a crioterapia, visando a redução do processo inflamatório e a analgesia gerada, correlacionando com o trabalho de [Luz et al. \(2021\)](#) e [Oliveira & Barbosa \(2023\)](#) e o casqueamento e uso de palmilha de silicone para maior conforto do animal e estabilidade da terceira falange ([Tridente, 2011](#)).

Conclusão

A laminite trata-se de uma enfermidade agressiva e com rápido tempo de evolução, onde o paciente apresenta uma intensificação de seus sinais clínicos e o médico veterinário deve agir de forma rápida,

porém com maestria para contornar a afecção e evitar danos laminares graves, possibilitando ao máximo o retorno do animal a sua performance atlética.

Referências bibliográficas

- Amaral, J. B., & Trevisan, G. (2017). Aspectos da dor e sofrimento no bem-estar de bovinos leiteiros acometidos por podopatias. *PUBVET*, *11*(11), 1074–1084. <https://doi.org/10.22256/pubvet.v11n11.1074-1084>.
- Amaral, J. B., & Ambrósio, L. A. (2022). Dinâmica do bem-estar de bovinos leiteiros acometidos por podopatias como suporte para a perícia veterinária. *PUBVET*, *16*(1), 1–16. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v16n01a1024.1-16>.
- Azevedo Neto, C. O., Oliveira, P. V. C., Abrantes, M. R., Chacon, T. A., Silva, I. A. A., França, A. C. S., & Oliveira, P. V. C. (2020). Laminite equina: Relato de caso. *Brazilian Journal of Development*, *6*(8). <https://doi.org/10.34117/bjdv6n8-322>.
- Baxter, G. M., Stashak, J. K., & Parks, L. (2011). Lameness in the extremities. In G. M. Baxter (Ed.), *Adam's and Stashak's Lameness in horses*. Wiley Blackwell.
- Laskoski, L. M., Valadão, C. A. A., Dittrich, R. L., Deconto, I., & Faleiros, R. R. (2016). Atualização sobre laminite equina. In *Ciência Rural* (Vol. 46, Issue 3). <https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20150175>.
- Luz, G. B., Barbosa, A. A., Freitas, K. C., Silveira, R., Vieira, L. V., Pizzi, G. L. B. L., Franco, F. A., & Martins, C. F. (2021). Laminite em equinos: Revisão. *Brazilian Journal of Development*, *7*(3). <https://doi.org/10.34117/bjdv7n3-809>.
- Mendes, A. B. S., Silva, A. T. S., Castro, L. L., Silva, K. E. A., & Araripe, M. G. A. (2021). Potencial terapêutico de células-tronco mesenquimais na laminite equina. *Research, Society and Development*, *10*(10). <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i10.18902>.
- Nunes, J. L. S., & Sapin, C. F. (2022). Pododermatite asséptica em equinos. *X Congresso de Pesquisa e Extensão da ESG & VII Salão de Extensão*.
- Nunes, O. J., & Papa, L. P. (2023). Aspectos gerais e causais da laminite em equinos: Revisão de literatura. *XII Jornacitec - Jornada Científica de Tecnologia*.
- Oliveira, A. C., & Barbosa, J. B. P. (2023). A crioterapia no tratamento da laminite equina: Revisão integrativa. *Academic Journal of Studies in Society, Sciences and Technologies – Geplat Papers*.
- Oliveira, A. C. S., & Borges, J. H. S. (2019). Laminite crônica em equino: Relato de caso. *Uniciências*, *23*(1). <https://doi.org/10.17921/1415-5141.2019v23n1p27-30>.
- Oliveira, F. M. & Costa, C. P. da (2023). Laminite equina, possibilidade de diagnóstico e tratamento: uma revisão de literatura. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*. <http://dx.doi.org/10.55892/jrg.v7i14.1108>
- Rodrigues, A. P. C., Pradella, G. D., Taschetto, P. M., Cosentino, D. F., Willers, R. S., Dornelles R. D., Bernardes, A. S., Azevedo, M. S. (2020). *Brazilian Journal of Development*.
- Ross, M. & Dyson, S. (2011). Diagnosis and management of lameness in the horse: Second edition. In *Diagnosis and Management of Lameness in the Horse: Second Edition*. <https://doi.org/10.1016/C2009-0-50774-X>.
- Souza, C. M. S. de, Silva, V. M., Dantas, J. T. P. S., Azevedo, N. M. S. & Azevedo, M. V. (2020). Laminite crônica em equino: relato de caso. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*. <http://dx.doi.org/10.22533/at.ed.53920071214>
- Stashak, T. S. (2011). *Claudicação em eqüinos segundo Adams*. Editora Roca.
- Thomassian, A. (2005). *Enfermidades dos cavalos*. Livraria Varela.
- Tridente, M. F. (2011). *Importância do casqueamento e ferrageamento no cavalo atleta*. Universidade Estadual Paulista de Botucatu.

Histórico do artigo:

Recebido: 17 de maio de 2024

Aprovado: 9 de junho de 2024

Licenciamento: Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0), a qual permite uso irrestrito, distribuição, reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte sejam devidamente creditados.