

# LAMINITE CRÔNICA EM EQUINO – RELATO DE CASO

## CHRONIC LAMINITIS IN HORSES - CASE REPORT

Amanda Beatriz de Lima Costa<sup>1</sup>; Aryele Nunes da Cruz Encide Sampaio<sup>1</sup>; Letícia Peternelli da Silva<sup>1</sup>; Marcelo Damas Pyles<sup>3</sup>; Marcílio Félix<sup>2</sup>; Rodrigo Sávio Mazetto<sup>1</sup>; Sérgio Ricardo Maiolino<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> *Universidade de Marília (UNIMAR) - Marília/São Paulo/Brasil*  
[abl03@hotmail.com](mailto:abl03@hotmail.com)

<sup>2</sup> *Universidade de Marília (UNIMAR) – Marília/São Paulo/Brasil*  
*(Laboratório de Anatomia Animal)*

<sup>3</sup> *Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS) - Minas Gerais/Brasil*  
*(Médico Veterinário Autônomo).*

---

### Resumo

A Pododermatite Asséptica Difusa ou Laminite trata-se de uma ocorrência inflamatória que leva a degeneração aguda das lâminas do casco, atingindo de maneira individual os equinos, devido a distúrbios metabólicos, obesidade, doenças sistêmicas, excesso de trabalho e patologias locomotoras. Os pacientes apresentam dor, dificuldade de locomoção e alterações em diversos sistemas. Seu tratamento consiste na redução da inflamação e dor e melhora da perfusão periférica. Trata-se de uma das mais importantes enfermidades dos equinos devido sua alta taxa de mortalidade. O presente trabalho tem como objetivo relatar o caso de um equino que apresentou quadro crônico, abordando diagnóstico, tratamento clínico, cirúrgico (tenotomia) e tópicos, conferindo resultado satisfatório ao tratamento instituído.

Palavras-chave: Laminite, Equino, Tenotomia.

---

## **Abstract**

Diffuse Aseptic Pododermatitis or Laminitis is an inflammatory occurrence that leads to acute degeneration of the hoof lamina, affecting the horses individually, due to metabolic disorders, obesity, systemic diseases, overwork and locomotor pathologies. The patients present pain, difficulty of locomotion and alterations in several systems. Its treatment consists in reducing inflammation and pain and improving peripheral perfusion. This is one of the most important diseases of horses due to their high mortality rate. The objective of the present study was to report the case of an equine that presented a chronic condition, approaching diagnosis, clinical, surgical (tenotomy) and topical treatment, conferring a satisfactory result to the treatment instituted.

Keywords: Laminitis, Equine, Tenotomy.

## **INTRODUÇÃO**

A Pododermatite Asséptica Difusa, Laminite ou Aguamento, baseia-se em um processo inflamatório que leva a degeneração aguda das lâminas do casco que acomete os animais de modo esporádico e individual (1) como resultado da diminuição da perfusão capilar, gerando a anastomose arteriovenosas, isquemia e necrose das mesmas, sendo a causa principal de disfunção locomotora e quadro de claudicação nos equinos que, de modo severo, resulta em rotação e deslocamento ventral da terceira falange, afastando os pacientes de suas atividades ou até mesmo implicando na escolha da eutanásia (2).

Ainda hoje existem incertezas sobre o real entendimento que envolve tal patologia. São observadas diversas causas, dentre elas: nutricional, infecciosa, mecânica, cardiocirculatória, renal, endócrina, desequilíbrio ácido-básico e hidroeletrolítico que acarretam um processo

inflamatório dos tecidos laminares tendo como consequência a perda de função das estruturas afetadas (3).

Na fase inicial (aguda) verificam-se anorexia, depressão, taquicardia, mucosas congestas, claudicação, dor na pinça do casco, mudança de apoio dos membros e hesitação em movimentar-se, taquisfigmia e aumento de temperatura na região da parede do casco. Já numa fase crônica, associado aos sinais da fase aguda, evidenciam-se grau de claudicação mais rigoroso, dor severa e contínua, relutância severa em movimentar-se ou adoção de decúbito e sinais de deformação do casco (deslocamento da falange distal, deformação da parede, ruptura de sola), podendo ocorrer perda de tecidos córneos (4).

É muito relevante uma boa anamnese e avaliação clínica para auxiliar e determinar o diagnóstico. Contudo, se faz necessário o acompanhamento de exames laboratoriais e radiográficos (3).

A escolha do protocolo terapêutico instituído deve ser, primeiramente, de caráter emergencial, logo quando observado os primeiros sinais, ponderando sempre o tratamento individual relacionando a severidade do caso, conhecimento de custos e dedicação exclusiva a total recuperação do paciente. Os objetivos são: diminuir a dor, melhorar a perfusão local e evitar avanço da laminite, prevenindo movimentação ventral da terceira falange. Indica-se aliar intervenções clínicas, físicas, dietéticas e cirúrgicas para resultados significativos (5).

O prognóstico é de difícil estabelecimento uma vez que está ligado a resposta do animal ao tratamento instituído, ao grau de rotação da falange e a ocorrência do processo infeccioso.

Dá-se a profilaxia a partir de um manejo nutricional correto, com controle rigoroso da ingestão de carboidratos, casqueamentos corretos e periódicos, tratamento adequado às éguas com patologias reprodutivas e trabalhos adequados a aptidão física do animal (3).

## DESCRIÇÃO DO CASO

No ano de 2016 foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade de Marília (UNIMAR), um equino, macho, alazão, de 12 anos de idade, da raça Quarto de Milha, que apresentava claudicação de grau III (Obel) em membros torácicos, hipertermia na região dos boletos, taquisfigmia digital e posição antálgica (quando em estação). Os exames complementares (hemograma, avaliação renal e hepática) mostram-se dentro dos valores de normalidade. Instituiu-se a administração de Fenilbutazona (8mg/kg/IV/SID) por três dias, Dimetilsulfóxido (1g/kg/IV/BID em Solução Glicosada 5%) por dois dias e seguiu tratamento com administração de Omeprazol (4mg/kg/VO/SID), associado a Meloxicam (0,6mg/kg/VO/SID) e Ceftiofur Sódico (5mg/kg/IM/SID). Para melhor conforto, permaneceu em baía com cama de maravalha fofa (alta). Após cinco dias do início do tratamento, realizou-se exame radiográfico, constatando rotação de terceira falange com ruptura de sola e presença de secreção purulenta (bilateral) nos ramos da sola e sulco da ranilha (Figura 1).

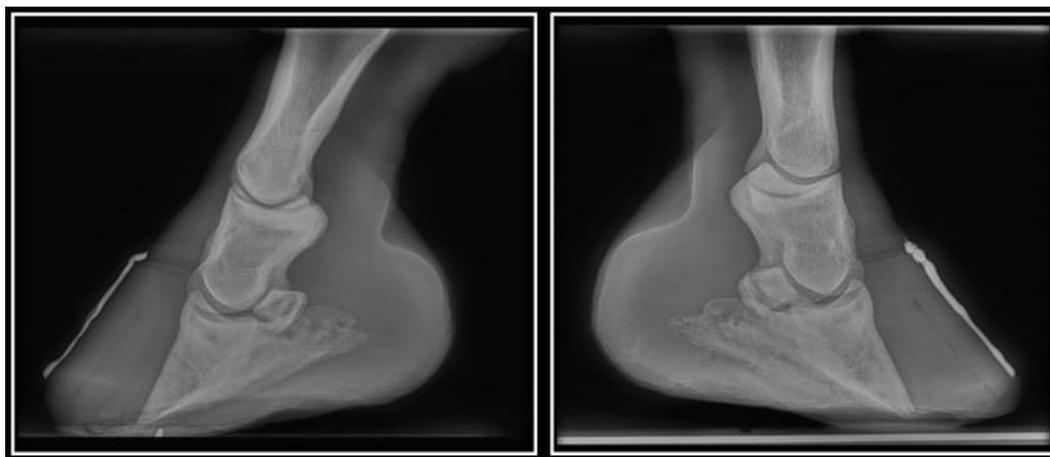


Figura 1. Rotação da terceira falange do membro torácico esquerdo e direito.

Com base no diagnóstico, realizou-se a tenotomia do tendão do músculo flexor digital profundo (bilateral) (Figura 2) associado ao ferrageamento corretivo.

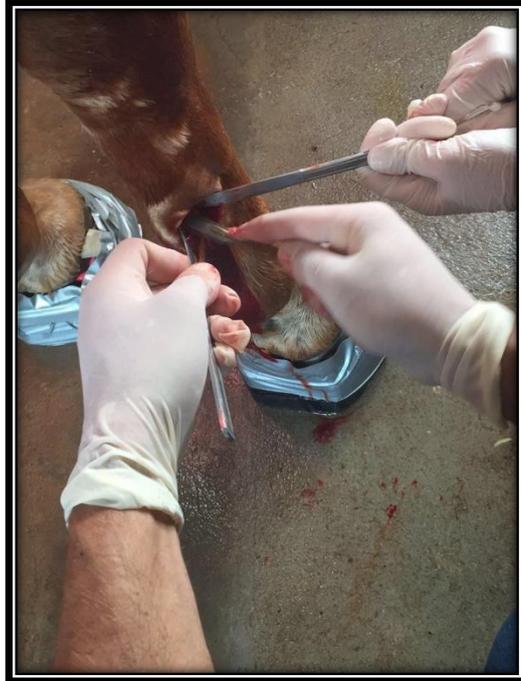


Figura 2. Tenotomia do tendão do músculo flexor digital profundo direito.

No pós-operatório, instituiu curativo na ferida cirúrgica, realizando limpeza com iodo 10% e confecção de bandagem acolchoada compressiva, a cada 10 dias, até completa cicatrização. Associado, instituiu-se mesmo curativo tópico nas solas, com intervalo de 48 horas.

Durante tal procedimento, avaliou-se que o paciente apresentava, de forma gradativa, maior facilidade em manipulação dos membros bem como tempo de permanência com os mesmos suspensos. Juntamente, avaliou-se claudicação de grau I e menor quantidade de secreção purulenta.

Passados 51 dias da admissão, instituiu-se nova antibioticoterapia, administrando Doxiciclina (10mg/kg/VO/BID), por 30 dias. Com 60 dias após o início do tratamento, foi possível notar ausência de secreção e claudicação de grau I discreta, quase imperceptível.

Progressivamente, permanecia parte do dia solto em piquete aberto, adotando menor tempo em decúbito.

Desde o início do tratamento constatou-se crescimento do casco, confirmando tal progresso na realização dos ferrageamentos corretivos com 60 e 90 dias pós início do tratamento e, dentre 120 dias da instituição do mesmo, suspendeu-se o uso da ferradura.

Ao término, em 210 dias após admissão, constataram-se reversão da rotação das falanges distais e reposição angular ideal das mesmas (Figura 3), renovação gradativa do estojo córneo, total ausência de claudicação e adoção de decúbito apenas para descanso noturno.

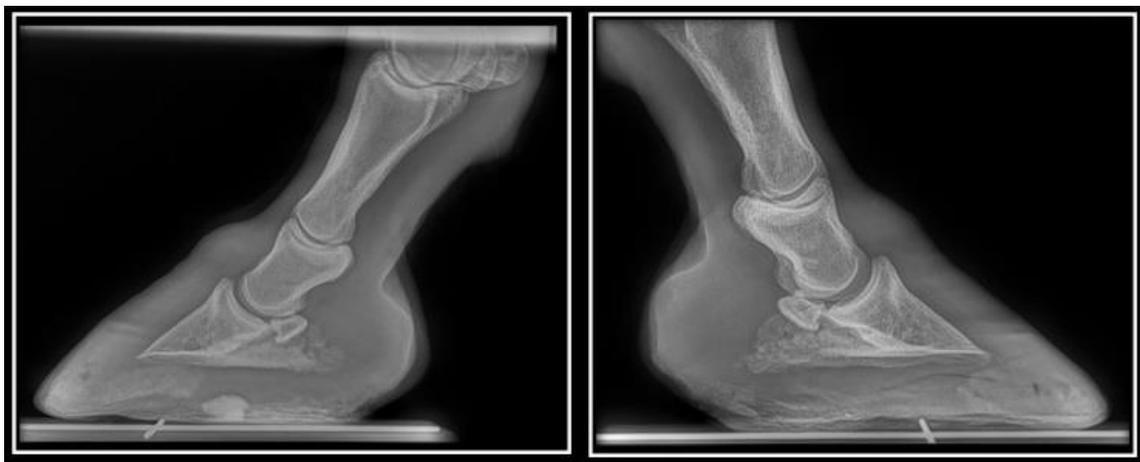


Figura 3. Reposição angular da terceira falange do membro torácico direito e esquerdo.

## DISCUSSÃO

Os sinais clínicos apresentados foram semelhantes aos descritos por demais autores, confirmando maiores acometimentos em membros anteriores dos pacientes que apresentam laminite crônica (1, 3, 4, 5, 6).

A realização de radiografia para confirmação do diagnóstico, bem como o seu acompanhamento em diversas fases da abordagem do paciente, é de fundamental importância para o auxílio no tratamento a ser escolhido ou definir o prognóstico. Mediante a anamnese,

achados clínicos, facilidade por profissional e custos acessíveis, priorizou-se nesse estudo esse exame de imagem, auxiliando na rápida intervenção terapêutica e melhor prognóstico.

O tratamento instituído admitindo antiinflamatórios não esteroidais conferiu resultados positivos na melhora da dor durante toda a evolução clínica assim como nenhuma alteração nos exames hematológicos e bioquímicos repetidos regularmente, possibilitando seu emprego por longo período, como achados em Silva (6).

A antibioticoterapia é justificada em casos de suspeita ou presença de infecção nos tecidos moles ou na falange distal. Baseado em alguns estudos, a terapia com Doxiciclina em doses de 10mg/kg/VO/BID pode ser bastante indicada nas infecções causadas por microrganismos gram positivos que acometem os cavalos (7). Em nosso estudo, após 45 dias da administração do Ceftiofur, notava-se ainda secreção purulenta na sola (bilateral). Por experiência do clínico, instituiu-se nova administração de antibiótico, indicando Doxiciclina (10mg/kg/BID/VO) durante 30 dias, observando melhora significativa com seis dias de tratamento.

Embora a intervenção cirúrgica da técnica de tenotomia do tendão flexor digital profundo seja mencionada em alguns casos onde o paciente não respondeu a outra forma de terapia, esta foi de escolha imediata visto que nos achados clínicos observou rotação de terceira falange progressiva com ruptura de sola. O procedimento foi realizado na região lateral dos membros torácicos, no terço médio do metacarpo, com animal em estação sob administração de Detomidina (0,02mg/kg), envolvendo incisão da pele, da bainha do tendão flexor digital profundo e, posteriormente, a transecção do tendão flexor digital profundo, finalizando com sutura de pele e administração de 5ml de Gentamicina em torno da ferida cirúrgica. Nascimento (5) descreve surgimento de abscessos e/ou osteólitos da terceira falange no pós-operatório, o que não ocorreu no presente estudo.

O cuidado com o casco deve seguir através de casqueamento e ferrageamento corretivos e manter o animal em conforto com cama fofa/alta. É de grande importância minimizar as forças de sustentação de peso, estabilizar a falange, encorajar o crescimento do casco novo para que não ocorram mais lesões nas lâminas e impulsionar ao retorno de função e anatomias normais. Como descrito em Oliveira (8), vários são os métodos indicados e não há um eficaz, porém o tempo médio de reabilitação está diretamente relacionado à utilização de ferrageamento, mostrando resultados similares ao presente estudo, onde animais recuperados que apresentaram grau de rotação severos tem prognóstico melhor do que aos que apresentaram graus intermediários ou baixos, retomando não necessariamente suas atividades anteriores mas podem ser utilizados em outras, permanecendo com estabilidade clínica.

A restrição do movimento do cavalo e posteriormente sua retomada de forma gradual foi realizada desde o início do tratamento, contudo sem a necessidade da administração de fenotiazínicos no intuito do relaxamento do animal, confrontando Laskoski (4) e Nascimento (5).

Considerando paciente estável, com boa condição corporal, locomoção confortável ao caminhar (podendo apresentar-se rígido), mantendo-se sob cuidados de casqueamento e limpeza dos cascos, o presente estudo mostra êxito, assim como resultados por Morrison (9), no tratamento de laminite crônica com a tenotomia do tendão do músculo flexor digital profundo bem como tempo de recuperação próximo ao observado em Nascimento (5).

## **CONCLUSÕES**

Levando em consideração que ainda existam muitas dúvidas na fisiopatologia da Laminite, fica mais claro que a intercorrência de modo emergencial se faz muito necessária juntamente com o emprego de terapias atuais e tecnológicas empregadas concomitantes as intervenções básicas, garantindo prognósticos favoráveis e pacientes recuperados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Radostits, O. M.; Gay, C.C.; Blood, D. C. *et al.* Clínica Veterinária. Um Tratado de Doenças dos Bovinos, Ovinos, Suínos, Caprinos e Equinos. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.
2. Reis, F.B.; Laminite em Equinos. Monografia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS, 2014. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/106624>> doi: 000942315
3. Thomassian, A. Enfermidades dos Cavalos. 4ª ed. São Paulo: Livraria Varela, 2005.
4. Laskoski, L.M.; Valadão, C.A.A.; Dittrich, R.L.; Deconto, I.; Faleiros, R.R. An update on equine laminitis. *Cienc. Rural*, Santa Maria, v.46, n.3, p.547-553, mar, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0103-8478cr20150175>
5. Nascimento, C. Descrição clínica de 10 casos de Laminite e comparação com a bibliografia internacional. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Lisboa, 2015.
6. Silva, G.B.; Côrte, F.D. De La.; Brass, K.E.; Fialho, S.S.; Pereira, R.C.F. Laminite crônica em equídeos da raça Crioula: características clínicas e radiográficas. *Cienc. Rural*, Santa Maria, v.43, n.11, p.2025-2030, nov, 2013.
7. Bryant, J.E.; Brown, M.P.; Gronwall, R.R.; Merritt, K.A. Study of intragastric administration of doxycycline: pharmacokinetics including body fluid, endometrial and minimum inhibitory concentrations. *Equine Vet J.* 2000 May; 32(3):233-8.
8. Oliveira, T.M.; Pereira, M.M.F.; Silva, L.C.L.C.; Fernandes, W.R.; Baccarin, R.Y.A. Relação entre utilização de ferrageamento corretivo com tempo de tratamento e reabilitação de cavalos com laminite crônica. *Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci.*, São Paulo, v. 48, n. 5, p. 355-360, 2011.
9. Morrison, S. Long-term Prognosis Using Deep Digital Flexor Tenotomy and Realignment Shoeing for Treatment of Chronic Laminitis. *Journal of Equine Veterinary Science* 31 (2011) 89-96.