



## DERMOPLASTIA EM METATARSO DE EQUINO: relato de caso

**Débora E. FERREIRA<sup>1</sup>; Isabela C. PEREIRA<sup>2</sup>; Pedro H. M. dos SANTOS<sup>3</sup>; Rodney O. dos SANTOS JUNIOR<sup>3</sup>; Ronan F. de OLIVEIRA<sup>3</sup>; Luis F. A. TOLEDO<sup>4</sup>; Edivaldo A. N. MARTINS<sup>4</sup>**

### RESUMO

O manejo de feridas em equinos geralmente é algo delicado. Um dos motivos é a predisposição dos equinos à formação do tecido de granulação exuberante, que impede o fechamento da ferida e provoca complicações. Foi admitido no Hospital Veterinário de Grandes Animais do IFSULDEMINAS, um equino, macho, da raça Mangalarga Mineiro, 8 anos de idade, apresentando uma massa no membro pélvico esquerdo. Após a biópsia incisional da massa foi possível confirmar por meio do exame histopatológico que se tratava de tecido de granulação exuberante. O presente trabalho tem como objetivo relatar a evolução pós-operatória da dermo plastia após exérese de tecido de granulação exuberante em um equino.

### Palavras-chave:

Granulação; Exuberante; Cirurgia; Plástica.

### 1. INTRODUÇÃO

No momento em que uma barreira celular é quebrada, inicia-se o processo reparativo da ferida que segue um padrão de fases sincronizadas incluindo inflamação aguda, a proliferação celular, e, por fim, a síntese da matriz e remodelação com a formação de tecido cicatricial (STEINER et al., 2019).

A formação de tecido de granulação é um componente essencial da cicatrização de feridas e apresenta funções importantes que mudam continuamente durante a cicatrização. Ele preenche a lacuna da ferida, forma uma barreira contra contaminantes externos, fornece miofibroblastos para a contração da ferida e forma o leito sobre o qual as células epiteliais migram (THEORET; SCHUMACHER, 2017).

Idealmente, a proliferação do tecido de granulação cessa assim que a lacuna da ferida é preenchida permitindo a contração e a epitelização do ferimento. Porém, na espécie equina há predisposição à proliferação do tecido de granulação de forma contínua, levando a formação do tecido de granulação exuberante. Caracteristicamente, este se apresenta elevado acima da superfície

<sup>1</sup>Discente do curso de Medicina Veterinária, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: [deborelisferreira@outlook.com](mailto:deborelisferreira@outlook.com)

<sup>2</sup>Colaboradores, discentes do curso de Medicina Veterinária do IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho, Muzambinho, MG. E-mail: [12192001362@muz.ifsuldeminas.edu.br](mailto:12192001362@muz.ifsuldeminas.edu.br).

<sup>3</sup>Discentes do Programa de Aprimoramento Profissional do curso de Medicina Veterinária do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho, Muzambinho, MG. E-mail: [pedro6.santos@alunos.ifsuldeminas.edu.br](mailto:pedro6.santos@alunos.ifsuldeminas.edu.br), [rodney.junior@alunos.ifsuldeminas.edu.br](mailto:rodney.junior@alunos.ifsuldeminas.edu.br) e [12172004618@muz.ifsuldeminas.edu.br](mailto:12172004618@muz.ifsuldeminas.edu.br).

<sup>4</sup>Docentes do curso de Medicina Veterinária do IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho, Muzambinho, MG. E-mail: [luis.toledo@muz.ifsuldeminas.edu.br](mailto:luis.toledo@muz.ifsuldeminas.edu.br) e [edivaldo.martins@muz.ifsuldeminas.edu.br](mailto:edivaldo.martins@muz.ifsuldeminas.edu.br)

da ferida, irregular, cronicamente inflamado, apresenta má contração devido à fibrose, e é uma barreira física para a epitelização da ferida (HACKETT, 2011).

A formação de tecido de granulação exuberante é uma complicação frequente da cicatrização de feridas por segunda intenção nos membros de equinos. Sua etiologia parece ser multifatorial, envolvendo fatores ambientais, bioquímicos, imunológicos e genéticos (THEORET; SCHUMACHER, 2017).

Segundo Anantama et al. (2022) o tratamento padrão permanece focado na ressecção cirúrgica do tecido sobressalente às margens da ferida. É considerado um método de tratamento rápido, preciso e seletivo. A ressecção cirúrgica uniformiza niveladamente a superfície da ferida além de estabelecer um novo estímulo para a cicatrização, com o objetivo de apoiar as propriedades endógenas de autocura do paciente.

O objetivo deste trabalho é relatar a evolução pós-operatória da dermoplastia após exérese de tecido de granulação exuberante em um equino.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

Deu entrada no Hospital Veterinário de Grandes Animais do IFSULDEMINAS, um equino, macho, da raça Mangalarga Mineiro, 8 anos de idade, pesando 368 kg. A queixa principal relatada pelo proprietário foi a presença de uma massa que evoluiu a partir de uma ferida no membro pélvico esquerdo, acompanhada de claudicação. Foi realizada a biópsia incisional da massa e foi confirmado por meio do exame histopatológico que se tratava apenas de um tecido de granulação exuberante. O tratamento preconizado foi a exérese do tecido de granulação exuberante e dermoplastia utilizando incisões de relaxamento longitudinais.

O animal foi submetido a jejum de sólidos por 12 horas. A medicação pré-anestésica escolhida foi a associação de Detomidina (0,01mg/kg, IV) e Butorfanol (0,1 mg/kg, IV). Para a indução anestésica foi utilizada Cetamina (2mg/kg, IV) e diazepam (0,02 mg/kg, IV). Na manutenção anestésica foi utilizada anestesia total intravenosa pelo método *Triple Drip*, EGG 5% (50 mg/ml, IV), Cetamina (2mg/ml/IV) e detomidina 1% (20 mcg/ml/IV), sendo que foi administrado 2ml/kg/hora da solução, e os ajustes foram feitos a partir do plano anestésico. Foi utilizada ainda a anestesia intravenosa regional utilizando Técnica de Bier com lidocaína 2%.

O animal foi posicionado em decúbito lateral e foi realizada uma ampla tricotomia e antissepsia no membro pélvico esquerdo, na região de metatarso. Com o auxílio de uma pinça Backhaus e um bisturi nº 24 foi realizada uma incisão circundante ao redor do tecido de granulação exuberante para a ressecção do mesmo, que apresentou diâmetro de 53 mm.

O tecido subcutâneo da região foi divulsionado com o auxílio de uma tesoura Metzembraum. Foi identificado tecido fibroso no subcutâneo, o qual foi ressecionado com auxílio de tesoura e

bisturi. Para a reconstrução cirúrgica do ferimento após a remoção da massa, a pele foi incisionada em forma elíptica. Foram realizadas incisões de relaxamento paralelas às bordas da ferida. Para fechamento da ferida, pontos em modelo Sultan, com fio de nylon nº1 foram posicionados por toda a sua extensão. Foi realizada uma bandagem compressiva ao final do procedimento.

O tratamento pós-operatório consistiu na administração de Fenilbutazona, IV, SID (4,4 mg/kg), por três dias; Penicilina Benzatina, IM, SID (12.000 UI/kg), a cada 48 horas, por três dias. Diariamente a ferida foi higienizada e o curativo trocado. A partir do segundo dia do pós cirúrgico foi iniciada caminhada diária com o animal. Sete dias após o procedimento cirúrgico iniciou-se a laserterapia sobre a ferida cirúrgica. Os pontos foram removidos 15 dias após a cirurgia. Nesse momento houve abertura da ferida cirúrgica e foi necessário o uso de Licor de Villate para o controle do tecido de granulação. O animal recebeu alta após 45 dias de internação.

#### **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A massa observada tratava-se de um tecido de granulação exuberante, frequente em equinos após feridas com perda de pele considerável tratadas como feridas abertas. Sua formação pode estar ligada a uma ineficiente e prolongada fase inflamatória, levando a condução de uma excessiva fase proliferativa mantida pelos fibroblastos com dificuldades de se diferenciarem em miofibroblastos (STEINER et al., 2019). É caracterizado por inflamação crônica, uma rede de vasos sanguíneos disfuncional, fibroplasia e fechamento tardio da ferida (ANANTAMA et al., 2022).

A indicação do exame histopatológico neste caso foi importante para o diagnóstico diferencial com outras afecções indutoras de tecido de granulação em equinos, auxiliando na escolha do tratamento. Neste caso, na ausência de agentes infecciosos foi indicada a ressecção cirúrgica da massa granulomatosa (STEINER et al., 2019) e a dermoplastia para recobrimento completo do leito cirúrgico (THEORET; SCHUMACHER, 2017).

O protocolo anestésico utilizado possibilitou um tempo adequado para a realização da técnica operatória, mantendo os parâmetros fisiológicos dentro da normalidade durante a anestesia e sem intercorrências.

A técnica cirúrgica de escolha utilizando incisões de relaxamento na pele das bordas da ferida teve como objetivo o fechamento completo de todo o leito para a redução do tempo de cicatrização. Com o objetivo de acelerar o processo cicatricial foi utilizada a laserterapia, entretanto, no decorrer dos dias notou-se a deiscência de alguns pontos de sutura, colocando em dúvida sobre o efeito benéfico da modalidade em feridas fechadas visando a cicatrização por primeira intenção.

Após o ocorrido, a ferida foi tratada por segunda intenção com limpeza diária, pomada antimicrobiana e cauterização química com Licor de Villate quando da presença de tecido de granulação acima da superfície da pele adjacente. Aos 45 dias o animal recebeu alta hospitalar, a

ferida apresentava-se completamente fechada e o animal não apresentava mais claudicação.

## **5. CONCLUSÃO**

Neste caso, a deiscência da sutura deve ser considerada como complicação pós cirúrgica que culminou em maior tempo para cicatrização, devendo ser levado em consideração quando do uso de modalidades de dermoplastias em equinos.

## **REFERÊNCIAS**

ANANTAMA, N. A. et al. The granulation (t)issue: A narrative and scoping review of basic and clinical research of the equine distal limb exuberant wound healing disorder. **The Veterinary Journal**, Volume 280, 2022.

HACKETT, R. P.; How to Prevent and Treat Exuberant Granulation Tissue. **Proceedings of the AAEP Annual Convention**, San Antonio, Texas, v 57, p. 367-373, nov. 2011.

STEINER, D. et al. Considerações sobre o processo de cicatrização em feridas dermais em equinos. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 16, n. 29, p. 254-538, jun. 2019.

THEORET, C.; SCHUMACHER, J. **Equine wound management**. Edit. Wiley Blackwell, 3ª ed., 2017.