



Evento: XXI Jornada de Extensão

**RETALHO DE PADRÃO AXIAL DE ARTÉRIA EPIGÁSTRICA SUPERFICIAL CAUDAL PARA CORREÇÃO DE FERIDA CIRÚRGICA DE UM CÃO COM MASTOCITOMA CUTÂNEO EM MEMBRO PÉLVICO - RELATO DE CASO**  
**SKIN FLAP TO CORRECT A SURGICAL WOUND IN A CANINE WITH MAST CELL TUMOR- CASE REPORT**

**Gabriela Henckes Weber<sup>2</sup>, Fabiano da Silva Flores<sup>3</sup>, Graciane Aiello<sup>4</sup>, Luis Felipe Dutra Corrêa<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Caso acompanhado durante o programa de residência Uniprofissional em Medicina veterinária com ênfase em Cirurgia veterinária no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria

<sup>2</sup>Graduanda do curso de Medicina Veterinária pela Universidade de Santa Cruz do Sul.

<sup>3</sup>Residente em cirurgia veterinária no Hospital veterinário universitário da Universidade Federal de Santa Maria.

<sup>4</sup>Médica Veterinária do hospital veterinário universitário da Universidade Federal de Santa Maria.

<sup>5</sup>Professor do Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária, Univerisidade Federal de Santa Maria.

## **INTRODUÇÃO**

Em muitos países, os neoplasmas representam uma das principais causas de morte em cães, principalmente em animais idosos, acima de 10 anos de idade. No Brasil, esse cenário não é diferente, estudos apontam o câncer como sendo a segunda maior causa de morte de animais de companhia (CRAIG, 2001), com destaque para o mastocitoma, um dos neoplasmas cutâneos mais comuns em cães, com incidência estimada de 129 a cada 100.00 cães, ficando atrás apenas dos lipomas e o adenomas (DOBSON *et al.*, 2002).

Apesar dos avanços das técnicas alternativas de radioterapia e quimioterapia, a cirurgia oncológica ainda é o método de tratamento mais eficaz e recorrente na rotina veterinária, já que a sua principal vantagem é a cura imediata após o procedimento, visto que o método preconiza a ressecção contínua do tumor, compreendendo também margens livres de células neoplásicas – as margens de segurança – determinadas com base no tipo do tumor, agressividade, localização anatômica e barreiras formadas por tecidos adjacentes. Usualmente, observa-se uma margem de um a dois centímetros para a maioria dos tumores, com exceção dos malignos, como os mastocitomas, em que a margem indicada é ampla e profunda, medindo de dois a três centímetros (LIPTAK *et al.*, 1997; MORRISON, 1998; NARDI *et al.*, 2022).

Diante disso, em muitos casos, o tamanho do tumor e localização fazem com que a margem ampla ocasione grandes defeitos na área do procedimento, tornando necessário a realização de cirurgias reconstrutivas, em que se preconiza a reconstrução tecidual, por meio de retalhos, enxertos ou síntese em figuras geométricas (LIPTAK *et al.*, 1997). Com base nisso, o trabalho tem como objetivo, relatar o uso do retalho de padrão axial da artéria epigástrica superficial caudal em uma cadela com mastocitoma cutâneo no membro pélvico.

## **METODOLOGIA**

Foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Santa Maria, um cadela, de sete anos de idade, pesando dez quilogramas, sem raça definida, apresentando aumento de volume na região caudal do membro pélvico esquerdo, com evolução de seis meses. No exame clínico, foi observado apenas uma massa cutânea de 10 cm de diâmetro na região caudal da coxa esquerda, macia, não ulcerada e não aderida. Foi realizada a citologia por aspiração por agulha fina (CAAF) da massa, sugerindo diagnóstico presuntivo de mastocitoma. Foi indicada a excisão cirúrgica e realizados exames pré-cirúrgicos (bioquímico, hemograma e exame radiográfico de tórax), que não apresentaram alterações.

Para o procedimento anestésico, foi utilizada medicação pré-anestésica (MPA) com metadona (0,2 mg/kg, intramuscular (IM)), indução com propofol (3 mg/kg, intravenoso (IV)) e manutenção anestésica com isoflurano ao efeito. A terapia de apoio constitui-se de cefalotina (30 mg/kg, IV, 30 minutos antes do ato cirúrgico), dipirona (25 mg/kg, IV) e meloxicam (0,1 mg/kg, subcutânea (SC)).

A técnica cirúrgica utilizada constituiu-se da ressecção da massa, com margem de segurança de 3 cm, que foi previamente marcada com caneta cirúrgica. Para garantir margem de segurança de profundidade, foi removida a fáscia muscular sob a região de pele ressecionada. Para a síntese da ferida cirúrgica, foi utilizado um retalho de padrão axial da artéria epigástrica superficial caudal, que também foi demarcado com caneta cirúrgica prévio ao início do procedimento cirúrgico. O retalho foi confeccionado por meio da incisão de pele e subcutânea entre a terceira e a quinta mama esquerda, divulsionando abaixo do músculo supramamário, acima da aponeurose do músculo oblíquo abdominal externo, garantindo, assim, que o plexo subdérmico também não fosse traumatizado. O retalho foi rotacionado sobre a



ferida e realizada a síntese com pontos isolados simples, com poliglactina 910 3-0, do tecido subcutâneo e a dermorrafia com poliamida 3-0, em padrão isolado simples. No leito do retalho, foi realizado a síntese em padrão de sutura *walking suture*, com poliglactina 910 3-0, subcutâneo com poliglactina 910, em padrão contínuo simples, e dermorrafia com poliamida 3-0 em padrão isolado simples. A massa tumoral foi encaminhada para análises histopatológicas, que confirmou se tratar de um mastocitoma de grau I.

O paciente ficou internado, durante sete dias, com bandagem compressiva durante 48 horas e medicações por via intravenosa, como dipirona (25mg/kg, SC, três vezes ao dia (TID)), cefalotina (30 mg/kg, SC, duas vezes ao dia (BID)), cloridrato de tramadol (4mg/kg, SC, TID) e meloxicam (0,1 mg/kg, SC, uma vez ao dia (SID)). Após esse período, o animal recebeu alta com as mesmas medicações analgésicas por mais cinco dias, e cefalexina (30mg/kg, BID) durante sete dias. Após o período de cicatrização, o paciente retornou para a retirada de pontos, não sendo visualizado deiscência.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os mastocitomas compreendem cerca de 16% a 21% da casuística na clínica de pequenos (BLACKWOOD *et al.*, 2012), estando presente, geralmente, nos animais com idade entre cinco e doze anos, o que corrobora com os dados presentes no caso (SILVA, *et al.*, 2014).

A excisão cirúrgica é o tratamento de eleição nos tumores cutâneos (CARLSTEN *et al.*, 2012; DANK, 2016), sugerindo-se ainda margens de dois a três centímetros, com excisão de pelo menos, um plano fascial em mastocitomas de grau I ou II, o que corrobora com a técnica empregada no procedimento. Entretanto, é importante ressaltar que, independente da técnica utilizada, é necessário evitar manipulação excessiva da lesão, buscando evitar a estimulação da degranulação dos mastócitos e conseqüentemente, os efeitos adversos (NARDI *et al.*, 2022).

Os retalhos cutâneos podem ser classificados de acordo com a sua localização, suprimento sanguíneo e formação tecidual. A grande maioria é chamada de retalho de plexo subdérmico, sendo o retalho de padrão axial o mais usado, no qual há a presença de uma artéria e uma veia diretas em sua base, gerando melhor perfusão sanguínea (MACPHAIL, 2015). Dentre os retalhos de padrão axial, destaca-se o retalho da artéria superficial epigástrica caudal. Essa artéria é um ramo do tronco podendo epigástrico, que emerge do canal inguinal, como ramo da artéria ilíaca externa. Ela, em conjunto com a veia epigástrica superficial caudal é



responsável, respectivamente, pela irrigação e drenagem (CASTRO *et al.*, 2015). Neste tipo de retalho, são incluídas as últimas três glândulas mamárias, utilizadas geralmente, para recobrir defeitos que envolvam abdômen caudal, flanco, prepúcio, períneo ou membros pélvicos, devido seu amplo ângulo de rotação, que facilita a colocação em feridas caudais ou em extremidades pélvicas, como o caso relatado (MACPHAIL, 2015; PAVLETIC, 1993).

Uma técnica cirúrgica atraumática, com preservação do plexo dérmico, é essencial na cirurgia reconstrutora, já que, as complicações de aplicação dos retalhos geralmente estão associadas a uma perfusão vascular insuficiente (PAVLETIC, 1993). Além disso, as complicações podem ser causadas também por formação de hematoma ou seroma, imobilização inadequada, edema, infecção ou até auto-trauma (LIPOWITZ *et al.*, 1996). Deste modo, a internação do animal, por pelo menos sete dias, com a utilização de bandagem compressiva, como realizado no animal atendido, auxiliou na recuperação pós-cirúrgica, fazendo com que a ferida cicatrizasse adequadamente, sem a ocorrência de complicações. Até o momento, não houveram recidivas no animal, visto que, tumores de grau I apresentam baixas taxas de recorrência após excisão cirúrgica (NARDI *et al.*, 2022).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso do retalho de padrão axial da artéria epigástrica superficial caudal apresentou viabilidade e resultado satisfatório para a síntese da ferida cirúrgica na região caudal da coxa, não ocasionando complicações pós-operatórias.

**Palavras-chave:** Flapes, Cirurgia Reconstrutiva, Mastocitoma.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANGELI, A. L.; BRANDÃO, C. V. S.; FREITAS, R. S. **Cirurgia Reconstrutiva: Retalhos Cutâneos em Pequenos Animais.** MEDVEP – Revista Científica de Medicina Veterinária de Pequenos Animais de Estimação, v. 4, n.12, p. 87-95, 2006.

BLACKWOOD, L., *et al.* Acute radiotherapytoxicity in 57 dogs with gross and microscopic mast cell tumours. **Veterinary and Comparative Oncology**, 16, 431–440, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/vco.12398>. Acesso em: 28 de julho de 2022.

BOOTHE, H. W. The fundamentals of oncologic surgery. **Veterinary Medicine**, v. 92, n. 4, p. 360-364, 1997.



CARLSTEN, K. S., *et al.* Multicenterprospectivetrial of hypofractionatedradiationtreatment, toceranib, and prednisonefor measurablecaninemast cell tumors. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, 26, 135–141, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1939-1676.2011.00851.x>. Acesso em: 01 de agosto de 2022.

CASTRO, J. L. C; HUPPES, R. R; DE NARDI, A. B; PAZZINI, J. M. **Princípios e técnicas de cirurgias reconstrutivas da pele de cães e gatos** (Atlas colorido). Curitiba: Medvep, 2015.

CRAIG, L.E. Cause of death in dogs according to breed:a necropsy survey of five breeds. **Journal of the American. Animal Hospital Association**, 37, p.438-443, 2001. Disponível em: [10.5326/15473317-37-5-438](https://doi.org/10.5326/15473317-37-5-438). Acesso em: 01 de agosto de 2022.

DANK, G. Review of the treatment of caninecutaneousmast cell tumors. **Israel Journal of Veterinary Medicine**, 71, 3–9. 2016.

DOBSON, J. M. et al. Canine neoplasia in the UK: estimatesof incidence rates from a population of insured dogs. **Journal of Small Animal Practice**, 43, 240–246, 2002.

LIPOWITZ, A. J.; CAYWOOD, D. D.; NEWTON, C. D.; SCHWARTZ, A. **Complications in small animal surgery**. Baltimore: Williams & Wilkins, p. 641-662, 1996.

LIPTAK, J. M. The principles of surgical oncology. **Australian Veterinay Practitioner**, v. 27, n. 3, p. 114-121, 1997.

MACPHAIL, C. M. Cirurgia do Sistema Tegumentar. In: Fossum, T. W. **Cirurgia de Pequenos Animais**. São Paulo: Roca, p. 222-256, 2015.

MORRISON, W. B. **Cancer in dogs and cats: medical and surgical management**. Baltimore: Williams & Wilkins, p. 223-240, 1998.

NARDI, A. B. de., *et al.* Diagnosis, Prognosis and Treatment of Canine Cutaneous and Subcutaneous Mast Cell Tumors. **Multidisciplinary Digital Publishing Institute: Cells**. 11, 618, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/cells11040618>. Acesso em: 12 de agosto de 2022.

PAVLETIC, M. M. **Atlas of small animal reconstructive Surgery**. Philadelphia: J. Blippincott Company. 1993, p. 183-240.

PAVLETIC, M. M. Caudal superficial epigastric arterial pediclegrafts in the dog. **Veterinary Surgery**, 9, n. 3, p. 103-107, 1980.

SLATER, D. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais**. 2 ed., São Paulo: Manole, p. 366-401. 1999.

SILVA, A. L. D. A. et al. Grau de malignidade do mastocitoma cutâneo canino quanto à localização segundo as classificações de Patnaik et al. (1984) e Kiupel et al. (2011). **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, 21, p. 183-18, 2014. Disponível em:

SODERSTROM, M. J.; GILSON, S. D. Principles of Surgical Oncology. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, 25, p. 97-109, 1995.