



<https://doi.org/10.56344/2675-4827.v3n1a2022.11>

Retalho de padrão axial safena reversa utilizado para reconstrução após ressecção de sarcoma: relato de caso

Reverse safena axial pattern flap used for reconstruction after sarcoma resection: a case report

Maria Carolina Heredia Crespo¹, Marcos Russomano Martins², Walder Oliveira Dias³, Gustavo Garkalns de Souza Oliveira⁴

Resumo: Os sarcomas de partes moles são neoplasias malignas e possuem alta taxa de infiltração local, sendo seu tratamento de eleição a ressecção com ampla margem cirúrgica. A cirurgia reconstrutiva tem demonstrando excelentes resultados para recobrimento total do defeito após exérese tumoral. Sendo assim, é imprescindível o conhecimento de suas técnicas nas cirurgias oncológicas. O presente trabalho teve como objetivo relatar um caso de neoplasia na região lateral da articulação do tarso de cão. Como tratamento foi instituído a ressecção do neoplasma e utilização de retalho de padrão axial da safena reversa para fechamento da ferida cirúrgica. O uso do retalho associado ao tecido lateral do leito receptor mostrou-se efetivo para recobrimento da ferida cirúrgica após excisão tumoral, com mínimas complicações pós-operatórias.

Palavras-chave: Cirurgia reconstrutiva. Oncologia. Histopatológico.

Abstract: Soft tissue sarcomas are malignant neoplasms and have a high rate of local infiltration, and their treatment of choice is resection with a wide surgical margin. Reconstructive surgery has demonstrated excellent results for total defect covering after tumor exeresis. Therefore, it is essential to know their techniques in oncological surgeries. The present study aimed to report a case of neoplasia in the lateral region of the dog tarsus joint. Neoplasm resection and the use of an axial pattern flap of the reverse saphenous vein for surgical wound closure were instituted as treatment. The use of the flap associated with the

¹ Aprimoranda em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário Barão de Mauá. Contato: carolherediaa@gmail.com

² Médico veterinário do Centro Universitário Barão de Mauá. Contato: marcosrussomano@hotmail.com

³ Médico veterinário do Centro Universitário Barão de Mauá. Contato: walder.dias@baraodemaui.br

⁴ Doutorado em Cirurgia Veterinária pela UNESP. Docente do Centro Universitário Barão de Mauá. Contato: gustavogs@baraodemaua.br

lateral tissue of the recipient bed proved to be effective for covering the surgical wound after tumor excision, with minimal postoperative complications.

Keywords: Reconstructive surgery. Oncology. Histopathology.

INTRODUÇÃO

Os sarcomas de tecido mole (STM) são neoplasias malignas de origem mesenquimal, englobam um grupo de neoplasias que possuem comportamento biológico e características histológicas semelhantes, sendo eles: tumor de bainha de nervos periféricos (schwanoma e neurofibrossarcoma), hemangiopericitoma, fibrossarcoma, mixossarcoma, lipossarcoma, mesenquimoma e histiocitoma fibroso maligno (JARK, P.C et al., 2017; DENNIS et al., 2011).

Esses sarcomas acometem principalmente o tronco e os membros, possuem baixa taxa de metástase e alta infiltração local, sendo o seu principal tratamento a ressecção cirúrgica com ampla margem de segurança. Dependendo do grau do tumor apenas a cirurgia é curativa descartando a necessidade de demais terapias. Dentre as terapias antineoplásicas adjuvantes à cirurgia, a mais indicada para os STM é a radioterapia e a eletroquimioterapia. Possuem pouca resposta ao protocolo quimioterápico, porém em casos de sarcomas grau III e metástases, pode-se indicar este protocolo, sendo o mais utilizado com doxorubicina (JARK, P.C et al., 2017).

A cirurgia reconstrutiva é utilizada principalmente para feridas traumáticas e reconstrução após exérese de grandes neoplasmas cuja aposição de pele primária não é eficaz para síntese completa da ferida. Os retalhos podem ser divididos entre padrão subdérmico e padrão axial, no qual se diferem com base no suprimento sanguíneo (CASTRO, J. L. C. et al., 2015). O retalho de padrão axial possui uma artéria e veia cutânea direta em sua base e possui maior perfusão comparado ao de padrão subdérmico cuja circulação deriva apenas do seu plexo (PAVLETIC, 2018).

O retalho de padrão axial da safena reversa é irrigado pela artéria safena e veia safena medial. Possui essa denominação devido a circulação fluir em sentido inverso através dos vasos safenos por meio de anastomoses após a divisão da artéria e veia femoral. Sua aplicação ocorre principalmente em feridas na região de tarso e metatarso (PAVLETIC, 2018; HUPPES, R. R. *et al.*, 2015).

RELATO DE CASO

Foi atendido no Hospital Veterinário Escola Barão de Mauá (HVE-BM), Ribeirão Preto – SP, um paciente da espécie canina, fêmea, da raça Schnauzer, 19 anos, 7 kg, com uma neoplasia de crescimento progressivo há cerca de 6 meses. Durante o exame físico o animal apresentava parâmetros fisiológicos dentro da normalidade para a espécie e bom estado geral. Verificou-se na região lateral da articulação tarsal do membro pélvico esquerdo uma neoplasia medindo 5,5 x 5,5 x 5,0 cm. Foi realizado citologia aspirativa com agulha fina (CAAF) com resultado diagnóstico sugestivo de formação mesenquimal. Diante disso, foi solicitado exames complementares como hemograma, ALT e creatinina cujos valores estavam dentro da normalidade, além de radiografia torácica em três posições e ultrassonografia abdominal, não sendo visibilizado metástases. Baseado no resultado apresentado pela CAAF, foi orientado à tutora a necessidade da realização da exérese da massa neoplásica.

O animal retornou em jejum alimentar de 8 horas e hídrico de 2 horas para cirurgia. Como medicação pré-anestésica utilizou-se clorpromazina (0,5mg/kg) e cloridrato de tramadol (2mg/kg), na indução anestésica foi administrado (propofol 3 mg/kg) e na manutenção foi empregado o uso contínuo de isoflurano. Também se utilizou anestesia peridural com associação de lidocaína (2mg/kg), bupivacaína (0,5mg/kg) e morfina (0,1mg/kg). Uma hora antes de iniciar a cirurgia, foi realizada antibioticoterapia profilática com cloridrato de ceftiofur (4mg/kg, SC, SID).

O animal foi posicionado em decúbito lateral esquerdo e realizado demarcação do retalho de padrão axial da safena reversa com auxílio de uma

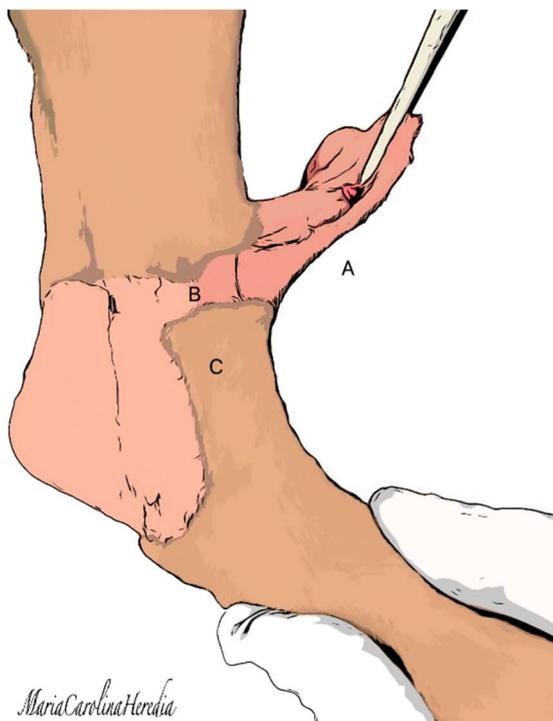
caneta dermatográfica. Foi realizado antissepsia definitiva e colocado panos de campos para início da cirurgia.

A neoplasia foi removida criando-se um defeito cutâneo na região distal da tíbia, calcâneo e tarso. O instrumental cirúrgico e as luvas contaminadas foram substituídas. Para o recobrimento, optou-se pelo retalho de padrão axial da safena reversa.

Para confecção do retalho de padrão axial da safena reversa, foi realizado duas incisões de pele longitudinais na face medial da região da tíbia e uma incisão transversal interligando-as, sendo a base do retalho na porção distal da tíbia. Posteriormente foi realizado a elevação do retalho com divulsão delicada do tecido com uma tesoura Metzenbaum a fim de preservar a artéria e veia safena (Figura 1). Ao fazer a transposição do retalho até o defeito foi necessária uma incisão em ponte da pele na região distal da tíbia interligando o leito doador ao leito receptor. Devido o defeito ser muito grande o tecido lateral do leito receptor foi divulsionado e utilizado para auxiliar no fechamento da ferida cirúrgica.

Para síntese do defeito criado os tecidos foram rotacionados e obteve-se um formato de “C invertido”. Foi realizada uma pequena divulsão de pele na região do calcâneo para avançar a pele e realizado síntese com náilon 3.0, em padrão simples interrompido. O retalho de padrão axial da safena reversa foi suturado na região distal da tíbia e calcâneo e o tecido lateral do leito receptor na região do tarso lateral, ficando uma ferida linear, sendo possível o fechamento cirúrgico (Figura 2).

Figura 1 – Ilustração da criação dos defeitos e confecção dos retalhos A) Retalho de padrão axial da safena reversa B) Incisão em ponte C) Tecido lateral do leito receptor



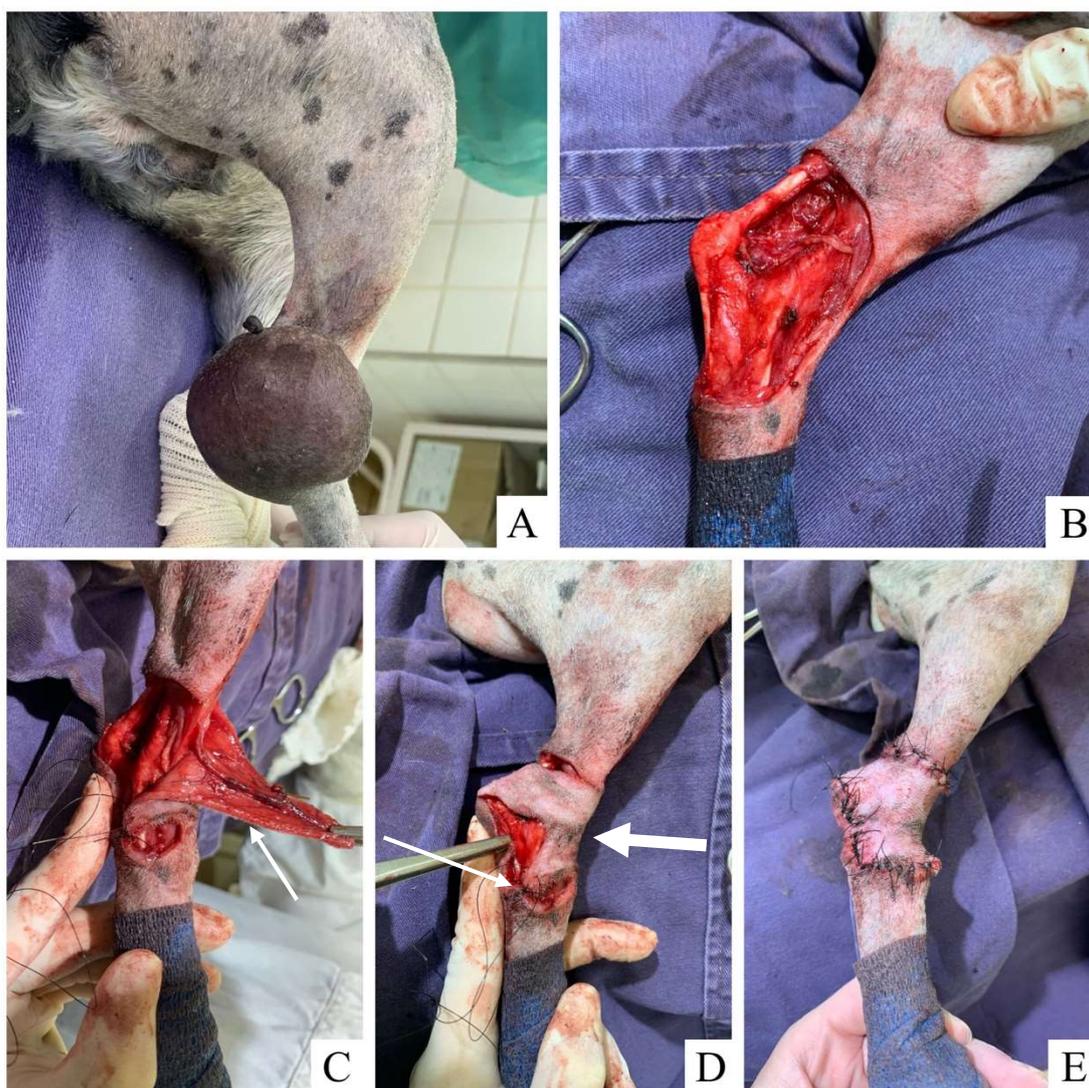
Fonte: Autor, 2021.

Devido ao tempo cirúrgico prolongado e o animal começar a apresentar hipotensão não responsiva aos fármacos, optou-se por não realizar a linfadenectomia para avaliação histopatológica. Sendo assim, foi realizada citologia do linfonodo poplíteo e inguinal superficial esquerdo ambos com avaliação citológica sugestiva de linfonodos reacionais, sem indícios de malignidade.

No pós-operatório foi administrado meloxicam (0,2mg/kg, SC, SID), aplicado compressa fria durante 20 minutos sobre a ferida cirúrgica e posteriormente realizado bandagem compressiva Robert Jones.

O animal foi liberado com prescrição domiciliar de omeprazol (1mg/kg, SID, por 10 dias), cloridrato de tramadol (4mg/kg, TID, por 5 dias), dipirona (25mg/kg, TID, por 5 dias), meloxicam (0,1mg/kg, SID, por dias). A tutora optou por realizar o antibiótico injetável, cloridrato de ceftiofur (4mg/kg, SC, SID, por 7 dias) no HVE-BM uma vez que a mesma teria que retornar para reavaliação e troca de curativo a cada 24 horas durante 21 dias. Durante todo período pós-operatório foi recomendado manter o animal com colar elizabethano para evitar intercorrências.

Figura 2 – A) Neoplasia na região lateral da articulação tarsal do membro pélvico esquerdo. **B)** Aspecto do defeito na região distal da tíbia, calcâneo e tarso. **C)** Confeccção do retalho de padrão axial da safena reversa (Seta indicando o angiossoma). **D)** Retalho em formato de “C invertido” (Seta grossa indicando o retalho da safena reversa para cobertura do defeito na região de tíbia distal e calcâneo; Setas finas indicando o tecido lateral do leito receptor para recobrimento do tarso. **E)** Aspecto final da sutura dos retalhos



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

No segundo dia de pós-operatório a região distal do metatarso e falanges apresentaram-se edemaciados. Foi realizado compressa fria e drenagem com massagem manual no membro a fim de reduzir o edema e após 3 dias obteve-se melhora clínica. Nos primeiros 10 dias a pele do leito doador ficou violácea, sendo

aplicado pomada de polissulfato de mucopolissacarídeo, apresentando melhora ao longo dos dias, não sendo observado alteração dessa natureza após o 15º dia. No 10º dia houve uma pequena deiscência na região distal de tarso, na qual foi aplicado uma pomada com propriedade epitelizante para cicatrização por segunda intenção. Com 28 dias de pós-operatório as suturas foram removidas (Figura 3).

Figura 3 – A) 3º dia pós-operatório, nota-se o retalho com coloração violácea em sua superfície **B)** 10º dia de pós-operatório (Seta indicando uma pequena deiscência da sutura na região distal do tecido lateral do leito receptor) **C)** 28º dia pós-operatório.



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

Todo tecido neoplásico removido foi enviado para análise histopatológica, cujo laudo foi de sarcoma de tecido mole grau II, com margens cirúrgicas comprometidas e invasão/infiltração de derme profunda e subcutâneo. Foi sugerido a realização do exame de imuno-histoquímica, porém não foi autorizado pela tutora. Como ao laudo histopatológico apresentou margens comprometidas, foi indicado realização de quimioterapia, porém a mesma optou pelo acompanhamento clínico oncológico do animal.

DISCUSSÃO

No presente relato, o retalho de padrão axial da safena reversa serviu para recobrir a região de tíbia distal e calcâneo, tendo assim outra aplicabilidade em relação ao citado por PAVLETIC, 2018; HUPPES, R. R. et al., 2015, os quais descrevem que o retalho da safena reversa, possui sua aplicação clínica envolvendo principalmente a região de tarso e metatarso.

Segundo Elliott (2014), por possuir um angiossoma, o retalho de padrão axial da safena reversa têm uma boa sobrevida e bons resultados. No caso descrito a utilização isolada do retalho de padrão axial da safena reversa não seria suficiente para fechamento completo da ferida cirúrgica, havendo necessidade do uso concomitante do tecido lateral do leito receptor para recobrir a região do tarso, uma vez que o retalho de padrão axial da safena reversa foi utilizado para recobrir a região distal da tíbia e calcâneo.

Como relatado por Pavletic (2018), o excesso de tensão na síntese do retalho e região de movimentação intensa podem levar a deiscência na sutura corroborando como observado neste relato já que no 10º dia de pós-operatório houve uma pequena deiscência na região distal do tarso. Foi instituído aplicação tópica de uma pomada epitelizante e fechado completamente por segunda intenção. Uma opção seria a sutura do retalho de padrão axial da safena reversa no tecido lateral do leito receptor mantendo o formato de “C invertido” ao invés do formato linear o que apresentaria menos tensão, uma vez que o local é de intensa movimentação.

O edema na região distal do membro observado nos primeiros dias do pós-operatório é uma intercorrência descrita por Elliott (2014). Isso ocorre devido ao comprometimento vascular e sua causa pode estar relacionada ao procedimento cirúrgico, ao alto grau de tensão da pele servindo como um torniquete, ou até mesmo causado pelo curativo compressivo no pós-operatório. Esse comprometimento vascular pode acarretar na necrose e perda do membro distal. No presente relato, observou-se inchaço do membro nos primeiros dias do pós-operatório, porém foi realizado compressa fria e drenagem com massagem manual auxiliando na redução do inchaço e no 4º dia o membro já retornou ao normal não ocasionando maiores complicações.

Outra intercorrência descrita foi que nos primeiros 15 dias o leito doador apresentou uma coloração violácea, foi aplicado pomada de polissulfato de mucopolissacarídeo e com o passar dos dias a pele foi clareando ficando avermelhado e depois desaparecendo completamente o hematoma, assim como também foi descrito por Estrada *et al* (2020) e Huppés *et al* (2016), havendo resolução do quadro com a aplicação da pomada de polissulfato.

De acordo com Jark *et al.* (2015), é incomum metástase em linfonodos regionais nos casos de sarcomas de tecido mole, sendo mais comum metástase por via hematogena atingindo principalmente o pulmão, porém, apesar de incomum os linfonodos devem ser analisados, seja por citologia ou exame histopatológico. No presente relato não foi realizada linfadenectomia regional e optou-se por realizar citologia dos linfonodos poplíteo e inguinal esquerdo, com laudo sugestivo de linfonodo reacional sem indícios de malignidade.

O diagnóstico de STM é confirmado pelo histopatológico, que além de avaliar o tumor avaliou sua graduação. No relato foi indicado realizar imuno-histoquímica, porém a tutora optou por não realizar o exame, não sendo possível diferenciar o tipo de STM. Porém, segundo Jark *et al* (2015), os STM possuem comportamento biológico similar, não sendo tão relevante clinicamente sua distinção histológica.

A graduação do tumor possui valor prognóstico, verificando a probabilidade de recidiva principalmente em casos com margens exíguas após ressecção do tumoral (CASTRO, P. F. *et al.*, 2019). Segundo descrito por Jark *et al.* (2015), a quimioterapia é indicada em casos onde o histopatológico seja de STM grau III ou quando haja metástases. No presente relato, o laudo histopatológico foi de o STM grau II, como as margens apresentavam comprometidas foi indicada quimioterapia adjuvante apesar de sua graduação, como descrito também por Estrada *et al.* (2021).

CONCLUSÃO

O uso do retalho de padrão axial da safena reversa isolado não seria eficaz para recobrimento total da ferida, sendo assim, foi necessário a utilização do retalho associado ao tecido lateral do leito receptor. Apesar de haver pequenas intercorrências durante o pós-operatório, o uso concomitante foi efetivo para o reparo

da ferida cirúrgica da região lateral da tíbia distal, calcâneo e tarso, apresentando boa cicatrização e uma pequena área de deiscência de pontos no retalho na sua porção distal. Indica-se a utilização da técnica descrita no relato, associando a técnica em um maior número de animais com esse tipo de lesão nesta região anatômica afim de elucidar possíveis complicações em diferentes animais.

Conflito de interesse: Os autores não têm conflitos de interesse a divulgar.

REFERÊNCIA

CASTRO, J. L. C. *et al.* Introdução à Anatomia. In: 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)**. 1ª Edição. Curitiba: Editora Medvep; 2015. p. 10-16.

CASTRO, P. F. de; CAMPOS, A. G.; MATERA, J. M. Sarcoma de tecidos moles em cães: a ressecção cirúrgica cura?. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 17, n. 2, p. 48-54, 7 ago. 2019.

DENNIS, M. M. *et al.* Prognostic factors for cutaneous and subcutaneous soft tissue sarcomasin dogs. **Veterinary Pathology**, Thousand Oaks, v. 48, n. 1, p. 73-84, 2011.

ELLIOTT R. C. Reverse saphenous conduit flap in small animals: Clinical applications and outcomes. **J S Afr Vet Assoc.**, v. 85, n. 1, p. 1038, 2014.

ESTRADA C. R. V. *et al.* Ampliação de margens em cão com Mastocitoma cutâneo – Relato de caso. **Ars Veterinaria**, Jaboticabal, v.36, n.2, p. 135-139, 2020.

ESTRADA, C. R. V. *et al.* Retalho de padrão axial da artéria torácica lateral para reconstrução de lesão cutânea em região de cotovelo de cão: Relato de caso. **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 3, p. 142-145, 2021.

HUPPES, R. R. *et al.* Retalho de padrão subdérmico após ressecção de nódulos cutâneos em região do crânio de cães e gatos – Relato de caso. **Investigação**, v.15, n.7. 2016.

HUPPES, R. R. *et al.* Técnicas de cirurgia reconstrutiva em membros pélvicos. In: 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)**. 1ª Edição. Curitiba: Editora Medvep; 2015. p. 170-184.

JARK, P. C. *et al.* Sarcoma de Tecidos Moles Cutâneos e Subcutâneos e Cães. In: DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. **Oncologia em cães e gatos**. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Roca, 2017. p. 517-529.

PAVLETIC, M. M. **Atlas of Small Animal Wound Management and Reconstructive Surgery**. 4ª ed. New Jersey: Hoboken, 2018. p.352-392.