


### Flape de rotação em padrão axial caudal lateral superficial após remoção de adenocarcinoma de glândula perianal em cão

#### Superficial lateral caudal axial pattern flap after removal perianal gland adenocarcinoma in dog

 <https://doi.org/10.56238/sevedi76016v22023-127>

##### **Carolina Cauduro da Rosa**

Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária  
Universidade Federal de Santa Maria  
Av. Roraima, nº 1000, Cidade Universitária, Bairro -  
Camobi, Santa Maria - RS  
E-mail: carolinacdarosa@gmail.com

##### **Anita Marchionatti Pigatto**

Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária  
Universidade Federal de Santa Maria  
Av. Roraima, nº 1000, Cidade Universitária, Bairro -  
Camobi, Santa Maria - RS  
E-mail: anitamarchionatti@hotmail.com

##### **Guilherme Rech Cassanego**

Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária  
Universidade Federal de Santa Maria  
Av. Roraima, nº 1000, Cidade Universitária, Bairro -  
Camobi, Santa Maria - RS  
E-mail: guilherme.cassanego@acad.ufsm.br

##### **Fabiano da Silva Flores**

Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária  
Universidade Federal de Santa Maria  
Av. Roraima, nº 1000, Cidade Universitária, Bairro -  
Camobi, Santa Maria - RS  
E-mail: 800fabiano@gmail.com

##### **Fernanda Iensen Farencena**

Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária  
Universidade Federal de Santa Maria  
Av. Roraima, nº 1000, Cidade Universitária, Bairro -  
Camobi, Santa Maria - RS  
E-mail: fernandafarencena@yahoo.com

##### **Luis Felipe Dutra Corrêa**

Professor do Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária  
Universidade Federal de Santa Maria  
Av. Roraima, nº 1000, Cidade Universitária, Bairro -  
Camobi, Santa Maria - RS  
E-mail: i.oftalmologioveterinaria@yahoo.com.br

##### **RESUMO**

A cirurgia reconstrutiva tem sido frequentemente utilizada, principalmente para o fechamento de defeitos secundários à remoção de neoplasias. As neoplasias de glândula perianal geralmente acometem cães machos, inteiros e de meia idade à idosos. Dentre os tumores desta glândula, os adenocarcinomas são menos frequentes quando comparados aos adenomas e exigem excisão cirúrgica com margem de segurança, tornando o defeito secundário maior e, muitas vezes, sendo necessário a utilização de técnicas reconstrutivas para o seu fechamento. O presente trabalho objetiva descrever o caso de um canino que apresentava um nódulo em região perianal, na base da cauda, e o uso da cirurgia reconstrutiva para o fechamento do defeito oriundo da excisão cirúrgica nessa região. Foi atendido no Hospital Veterinário, um canino, macho, sem raça definida (SRD), de 12 anos de idade, apresentando um nódulo na região perianal, na base da cauda, há cerca de três meses que, segundo exame histopatológico após a remoção, tratava-se de um adenocarcinoma de glândula perianal. Para a remoção cirúrgica do tumor, foi necessária a utilização de reconstrução com flape de rotação de padrão axial caudal lateral superficial, resultando no fechamento completo do defeito cirúrgico, retorno funcional da área afetada, perfusão adequada, bons resultados estéticos, ausência de grandes complicações e permitindo a remoção da neoplasia com ampla margem de segurança, confirmando o sucesso da técnica escolhida.

**Palavras Chaves:** Cirurgia reconstrutiva, Canino, Adenocarcinoma, Glândula perianal.

##### **ABSTRACT**

Reconstructive surgery is frequently used, mainly to close defects secondary by the removal of neoplasms. Perianal gland neoplasms usually affect male, whole, middle-aged to old-aged dogs. Among the tumors of this gland, adenocarcinomas are less frequent when compared to adenomas and they require excision with

a safety margin, making the defect larger and often requiring the use of reconstructive techniques for its closure. This study aims to report a case of a dog that had a nodule in the perianal region, at the base of the tail, and the use of reconstructive surgery to close the defect from surgical excision in this region. The 12 years old, male, mongrel dog was treated at the University Veterinary, with a nodule in the perianal region, at the base of the tail, for about three months that, according to histopathological examination after removal, it was an adenocarcinoma of the perianal

gland. For surgical removal of the tumour, it was necessary to use reconstruction with superficial lateral caudal axial pattern flap, resulting in complete closure of the surgical defect, functional return of the affected area, adequate perfusion, good aesthetic results, without major complications and allowing the removal of the tumour with a wide margin, proving the success of the chosen technique.

**Keywords:** Reconstructive surgery, Canine, Adenocarcinoma, Perianal gland.

## 1 INTRODUÇÃO

A cirurgia plástica e reconstrutiva tem sido comumente realizada para corrigir ou melhorar anomalias congênitas, fechar defeitos secundários à traumas e, também, após remoção de neoplasias (HEDLUND, 2002). Com a intenção de restaurar a anatomia local, a cirurgia reconstrutiva também tem o objetivo de corrigir perdas ou disfunções, tanto sensitivas quanto motoras (RODIGHERI et al., 2016). Quando se trata da reconstrução cirúrgica de períneo, base da cauda e glúteo, essas técnicas costumam ser desafiadoras (SMITH, 1992), além da cicatrização por segunda intenção nessas regiões tornar-se difícil e prolongada devido ao movimento da cauda (SAIFZADEH et al., 2005; STANLEY et al., 2013).

Retalhos de padrão axial incorporam uma artéria e veia cutâneas e fornecem circulação a uma extensa porção de pele (MAYHEW & HOLT, 2002). Dessa forma, os retalhos axiais possuem melhor perfusão do que os retalhos subdérmicos, os quais possuem somente o plexo oriundo da derme, além da taxa de sobrevivência dos retalhos de padrão axial ser duas vezes maior que a taxa de sobrevivência do plexo subdérmico (PIPI & CASTRO, 2012). O uso de retalhos de padrão axial em cirurgia reconstrutiva permite transferir uma porção de tecido nutrida com artéria e veia para fechar feridas criadas por trauma ou ressecção oncológica, dentro do seu perímetro (PAVLETIC, 2010).

Os tumores de glândula perianal são influenciados por hormônios gonadais, principalmente pela testosterona, o que os torna mais comuns em cães machos inteiros e podem ser classificados em adenomas ou adenocarcinomas (WITHROUW e MACEWEN, 2001). A localização mais comum para o surgimento destas neoplasias é a região sem pelo do ânus, podendo também, ser encontrada, com menor frequência, no prepúcio, na base da cauda e no escroto (NORTH & BANKS, 2009). O carcinoma de glândula perianal é relativamente incomum, representando apenas 0,25% a 2,6% das neoplasias cutâneas (DOBSON & LASCELLES, 2011). Esses tumores podem ser vistos como nódulos simples ou múltiplos, frequentemente ulcerados, e de tamanho variável (GROSS et al., 1992). O diagnóstico pode ser alcançado por meio da citologia ou da histopatologia (WITHROUW, 2001) e, segundo CARVALHO et al (2010), a idade de maior prevalência de adenoma ou adenocarcinoma de glândula perianal é em cães entre dois e dezessete anos de idade, com média de 10 anos. Além disso, por serem malignos, podem acarretar metástases e, assim, a

excisão cirúrgica é recomendada associada, ou não, a radioterapia ou quimioterapia e seu prognóstico é reservado (MORRIS & DOBSON, 2007).

O objetivo deste trabalho é apresentar o caso de um paciente canino com um tumor em região perianal, na base de cauda, que foi reconstruído com flape de rotação em padrão axial caudal lateral superficial, sem amputação da cauda, além das vantagens e desvantagens referentes à essa técnica.

## 2 RELATO DE CASO

Foi atendido no Hospital Veterinário Universitário, um canino, macho, sem raça definida (SRD), com 12 anos de idade, pesando 6 kg, apresentando um nódulo aderido na região perianal, na base da cauda, com evolução progressiva há 3 meses e com aproximadamente cinco centímetros de diâmetro (Figura 1).

Figura 1- Nódulo em região da base da cauda, com cerca de 5 cm de diâmetro.



(Fonte: arquivo pessoal).

Após o exame clínico e físico do paciente, sem alterações, foram solicitados exames de sangue, como eritograma, leucograma e bioquímica sérica, que encontravam-se dentro dos valores de referência para a espécie. Além disso, foi solicitada citologia aspirativa por agulha fina do nódulo, que sugeriu hiperplasia, adenoma ou adenocarcinoma de glândula perianal. Para maior segurança do paciente no procedimento cirúrgico para a exérese da massa, também foi solicitado ecocardiograma pois havia um sopro da valva mitral de grau III na ausculta cardíaca. O ecocardiograma mostrou endocardiose de mitral e hipertrofia concêntrica do ventrículo esquerdo.

A partir disso, o procedimento cirúrgico iniciou-se pela orquiectomia do paciente, seguida da exérese da massa em região da base da cauda. Para realizar a exérese da neoplasia, incisou-se a pele ao redor da massa com margem de segurança de cerca de 3 cm, divulsionou-se o tecido subcutâneo com tesoura de Metzemaum, realizou-se a ligadura dos vasos sangrantes com fio absorvível sintético monofilamentar de polidioxanona número 3-0 (Bioline® Fios Cirúrgicos LTDA, GO, Brasil) e a massa foi,

então, excisionada. Em seguida, iniciou-se a confecção do flape de rotação em padrão axial caudal lateral superficial para o fechamento do defeito cirúrgico. Prosseguiu-se com a incisão de pele a partir da base da cauda para confecção do retalho e dissecação do tecido subcutâneo com tesoura de Metzembbaum da fáscia caudal profunda. O comprimento do retalho foi o suficiente, de modo a que não houvesse perturbações na vascularização e para que o encerramento fosse realizado sem linhas de tensão excessivas e a largura do retalho foi a mesma que a do defeito, enquanto o seu comprimento não foi maior que duas vezes a largura do seu pedículo. Por fim, o tecido subcutâneo foi aproximado com fio absorvível sintético monofilamentar de polidioxanona número 3-0 (Bioline® Fios Cirúrgicos LTDA, GO, Brasil) e a pele foi suturada com fio inabsorvível sintético monofilamentar de poliamida número 3-0 (Shalon® Suturas, GO, Brasil) em padrão simples isolado (Figura 2).

Figura 2- Flape de rotação de padrão axial caudal lateral superficial para o fechamento do defeito cirúrgico.



(Fonte: arquivo pessoal).

Após completa recuperação anestésica, o paciente foi encaminhado para a casa com a prescrição pós-operatória de Cefalexina 30mg/kg/12h, durante 7 dias, Dipirona 25mg/kg/8h, durante 7 dias e Cloridrato de Tramadol 4mg/kg/8h, durante 5 dias. Foi recomendado o uso de colar elisabetano até a remoção dos pontos cutâneos.

Após 10 dias do procedimento cirúrgico, os pontos cutâneos foram removidos e o paciente apresentava recuperação satisfatória, com cicatrização parcial da ferida cirúrgica e livre do tumor. Entretanto, em um ponto distal do retalho realizado, houve a formação de uma área de necrose tecidual (Figura 3).

Figura 3- Área de necrose em uma porção do flape.



(Fonte: arquivo pessoal).

Depois da remoção da porção necrosada, a ferida foi fechada por segunda intenção, realizando-se curativos diários com Solução Fisiológica e açúcar cristal, e teve, assim, completa cicatrização em menos de 20 dias (Figura 4).

Figura 4 - Completa cicatrização da ferida.



(Fonte: arquivo pessoal).

No exame histopatológico da massa excisionada, foi obtido diagnóstico de adenocarcinoma de glândula perianal e, até o presente momento, o paciente encontra-se recuperado, sem recidivas do tumor e segue em acompanhamentos semestrais para exames de sangue de rotina e para a avaliação do local cirúrgico.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O uso de técnicas cirúrgicas reconstrutivas, que utilizam na maioria das vezes retalhos pediculados, são extremamente necessárias em associação à muitas cirurgias oncológicas, devido a extensão do

procedimento e a necessidade de margens amplas (PAVLETIC, 2010). No caso relatado, devido à localização desfavorável do tumor juntamente com a sua grande extensão, optou-se por fazer um retalho de rotação de padrão axial da artéria caudal lateral para o fechamento do defeito cirúrgico.

Segundo Field et al. (2015), as principais indicações para flapes desse padrão são feridas crônicas e fechamentos após ressecção de tumor, sendo a primeira mais utilizada em felinos e a segunda mais utilizada em caninos. Além disso, o autor mostrou que em 90% dos animais submetidos à cirurgias reconstrutivas encontram-se algumas complicações pós-operatórias, como deiscência incisional, drenagem de secreções, edema do local e necrose tecidual. Entretanto, o autor afirma que em 93% dos animais submetidos ao uso de flape de padrão axial a cicatrização completa da ferida é alcançada mesmo após algumas complicações e a considera-se uma técnica excelente e bem-sucedida.

Os retalhos em padrão axial podem ser em forma retangular ou em forma de L e podem ser rotacionados dentro de um raio de até 180°, o que permite boa mobilização, irrigação e arco de rotação e necessitam respeitar a relação base: comprimento e as medidas devem ser de 1:3, 2:6 ou 3:9 para conferir o sucesso na aplicação de retalhos pediculados axiais (SCHEFFER et al., 2013). Da mesma forma, no caso relatado, realizou-se o retalho retangular de forma a respeitar a proporção de 1:3 e com rotação inferior a 180°, conforme indicado na literatura.

De acordo com Shafiuzama et al. (2017), dentre as complicações mais frequentes após a confecção de flapes de padrão axial, encontra-se a deiscência do retalho, necrose e formação de seroma. Apesar de ter sido observado necrose em uma porção distal do retalho do caso descrito, o resultado desejado da remoção com ampla margem de segurança do tumor e o completo fechamento do defeito foi alcançado, confirmando a eficácia da técnica escolhida. A necrose ocorreu na porção distal do retalho pois não houve anastomose total dos vasos sanguíneos, levando a deiscência e a necessidade de realização de curativos diários com limpeza com Solução Fisiológica e açúcar cristal, acarretando na cicatrização completa da ferida por segunda intenção, que em menos de 30 dias já estava completamente cicatrizada. A dissecação cirúrgica cuidadosa minimiza o trauma vascular e otimiza a perfusão até as extremidades distais dos retalhos cutâneos. Além disso, a denervação simpática durante a construção do retalho pode causar a abertura das anastomoses arteriovenosas, desviando o sangue da extremidade distal do retalho (TREVOR, *et al.*, 1992). A falha de alguma dessas etapas durante a realização da técnica podem ser consideradas as causas para a presença da necrose da porção do retalho descrito no caso em questão.

O uso do retalho de padrão axial caudal lateral superficial, embora pouco relatado na literatura, é considerado uma técnica bem-sucedida para o fechamento de grandes defeitos nas áreas de dorso, glúteo e região perineal em cães, embora complicações sejam comuns, no entanto, a região afetada cicatriza por segunda intenção e na grande maioria dos casos não há necessidade de reintervenção cirúrgica (MONTINARO *et al.*, 2014). Segundo Saifzadeh (2005), os retalhos cutâneos baseados nas artérias e veias

caudais laterais possuem características semelhantes aos outros retalhos de padrão axial e possuem uma aplicabilidade satisfatória para locais em que não exceda o comprimento ideal.

As neoplasias perianais geralmente acometem cães machos, com idade mais avançada e não castrados (CARVALHO, 2010), fato compatível com o ocorrido no caso descrito, em que o paciente possuía 12 anos de idade e não havia sido castrado. Conforme descrito por Withrouw (2001), por esses tumores serem influenciados por hormônios gonadais, faz-se necessária a realização da orquiectomia do animal para a redução do estímulo hormonal, conforme foi realizado no caso apresentado, quando o paciente foi castrado previamente à excisão da neoplasia. Segundo Jark et al. (2010), os adenocarcinomas apresentam alto potencial invasivo e metastáticos e, assim, a terapia de eleição consiste na excisão cirúrgica do tumor com margem de segurança, aliada à quimioterapia ou radioterapia. No entanto, apesar de o tumor ter sido excisionado com margem de segurança adequada no paciente relatado, não foi realizada qualquer outra terapia de apoio pela falta de autorização dos tutores e, até o presente momento, não houve recidiva do tumor e o paciente encontra-se saudável.

#### **4 CONCLUSÃO**

A utilização do retalho de padrão axial caudal lateral superficial é uma opção viável e satisfatória para a reconstrução tecidual após exérese de neoplasias da região perineal pois promoveu, clinicamente, retorno funcional da área afetada, perfusão adequada, bons resultados estéticos, ausência de grandes complicações e permitiu a remoção da neoplasia com ampla margem de segurança, sendo uma excelente alternativa para o fechamento de defeitos dessa região.

## REFERÊNCIAS

- Carvalho c. J. S.; barbosa s. R.; costa f.a.l.; silva s.m.m.s; neoplasias de glândulas perianais em cães. Pubvet, londrina, v. 4, n. 11, ed. 116, art. 782, 2010.
- Rodigheri, s.m.; daleck, c.r.; de nardi, a.b. neoplasias perianais. In: daleck, c. R., fonseca, c. S.; canola, j. C. Oncologia em cães e gatos. 2016, roca, rio de janeiro, p.601-614.
- Dobson, j.m. & lascelles, b.d. bsava manual of canine and feline oncology. Waterwells: british small animal veterinary association, ed. 3, 2011.
- Field, e. J.; kelly, g.; pleuvry, d.; demetriou, j.; baines, s. J. Indications, outcome and complications with axial pattern skin flaps in dogs and cats: 73 cases. Journal of small animal practice. V. 56, p. 698-706, 2015.
- Hedlund, c.s. cirurgia do sistema tegumentar. In: fossum, t.w. cirurgia de pequenos animais. 2002, roca, ed. 1, são paulo, cap.13, p. 121-138.
- Gross, t. L.; ihrke, p. J.; walder, e. J. Veterinary dermatopathology: a macroscopic and microscopic evaluation of canine and feline skin disease. St. Louis: mosby, p. 520, 1992.
- Jarck, p.c.; grandi, f.; rosseto, v. J. V.; machado, l. H. A.; amorim, r.l.; ranzani, j. J.t. aspectos gerais das neoplasias perianais em cães - medvop. Revista científica medicina veterinária. V. 8, n. 24, p. 116-122, 2010.
- Mayhew p.d. & holt d.e. simultaneous use of bilateral caudal superficial epigastric axial pattern flaps for wound closure in a dog. Journal small animal practice. V. 44, p. 534–538, 2002.
- Montinaro, v.; massari, f.; vezzoni, l.; liptak, j.m.; straw, r.c.; allen, l.; cavanaugh, r.p.; berg, j.; doyle, r.s.; buracco, p.; romanely. G. Lateral caudal axial pattern flap in 13 dogs. Veterinary surgery. V. 44, p. 642–647, 2014.
- Morris, j. & dobson j. Oncologia em pequenos animais. São paulo: rocca, p. 300, 2007.
- North, s. & banks, t. Tumours of skin and subcutaneous tissue. In: introduction to small animal oncology. London: saunders elsevier, p.172-182, 2009.
- Pavletic, m.m. atlas of small animal reconstructive surgery. Philadelphia: j.b. lippincott, ed. 3, p. 697, 2010.
- Pippi, n. L. & castro, j. L. C. Plástica reconstrutivas. In: oliveira, ala. Técnicas cirúrgicas de pequenos animais. 2012, rio de janeiro: elsevier, ed. 1 v. 1, cap 18, p. 207-235.
- Saifzadeh, s.; hobbenaghi, r.; noorabadi, m. Axial pattern flap based on the lateral caudal arteries of the tail in the dog: an experimental study. Veterinary surgery. V. 34, p. 509-513, 2005.
- Scheffer, j.p.; atallah, f.a.; gomes, c. Et al. Cirurgia reconstrutiva no tratamento de feridas traumáticas em pequenos animais. Revista brasileira medicina veterinária.v.35, p.70-78, 2013.
- Shafiuzama, m. L.; sabarish babu, m. S.; mohamed, a.; sankar, p.l.; sindhu, g. N.; hemalatha, s.; ravi sundar, g. L. Iranian journal of veterinary research, 2017, v. 18, n. 3, p. 216-220.
- Saifzadeh s.; hobbenaghi r.; noorabadi, m. Veterinary surgery. V. 34, p. 509–513, 2005.

Smith m.m.; carrig c.b.; waldron d.r. direct cutaneous arterial supply to the tail in dogs. American journal of veterinary research. V. 53, p.145–148, 1992.

Stanley, b.j.; pitt, k.a.; weder c.d. effect of negative pressure wound therapy on healing of free full-thickness skin graft in dogs. Veterinary surgery. V.42, p.511–522, 2013.

Trevor p.b.; smith m.m.; waldron d.r., et al: clinical evaluation of axial pattern skin flaps in dogs and cats: 19 cases (1981–1990). Journal of the american veterinary medical association, v. 201, p. 608–612, 1992.

Withrow, s. J. Perianal tumors. In: withrow, s. J.; macewen, e. G. Small animal clinical oncology. 2001, philadelphia: saunders company, ed. 3, p. 346-353.