

# RETALHO DE AVANÇO PARA CORREÇÃO DE HEMANGIOSSARCOMA EM REGIÃO PENIANA DE CÃO: RELATO DE CASO

Rodrigo Gomes de Souza<sup>1</sup>  
 Siham Kassab<sup>2</sup>  
 Rogério Magno do Vale Barroso<sup>3</sup>  
 Rômulo Silva de Oliveira<sup>4</sup>  
 Venício de Andrade Simplício<sup>5</sup>

SOUZA, R. G. de; KASSAB, S.; BARROSO, R. M. do V.; OLIVEIRA, R. S. de; SIMPLÍCIO, V. de A. Retalho de avanço para correção de hemangiossarcoma em região peniana de cão: relato de caso. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR**, Umuarama, v. 23, n. 2cont., e2308, 2020.

**RESUMO:** O uso de técnicas de cirurgia reconstrutiva é de grande importância quando há perda de uma ampla quantidade de tecido cutâneo. O objetivo deste trabalho é relatar a utilização da técnica de retalho de avanço pediculado em decorrência de extensa ausência de tecido cutâneo resultante da exérese de neoplasia na região peniana de um cão. O presente estudo relata o caso de um cão da raça American Pitbull Terrier, macho castrado, com sete anos de idade, com histórico de neoplasia e aumento de nódulo na região peniana. Após avaliação clínica do animal, achou-se por bem o tratamento por meio da remoção cirúrgica do neoplasma. Durante o procedimento cirúrgico constatou-se que seria necessário o emprego de um retalho de avanço pediculado para fechamento da ferida ocasionada pela remoção da neoplasia. Para diminuir a tensão e os riscos de complicações no retalho, foi realizada uma “walking suture” no subcutâneo, técnicas essas que garantiram uma cicatrização com aspecto estético e funcional satisfatório com o mínimo de tensão.

**PALAVRAS-CHAVE:** Canino. Cirurgia reconstrutiva. Neoplasia cutânea.

## ADVANCEMENT FLAP IN DOG PENILE REGION DUE TO CUTANEOUS HEMANGIOSARCOMA: CASE REPORT

**ABSTRACT:** The use of reconstructive surgery techniques is of great importance when there is loss of a large amount of cutaneous tissue. The objective of this study is to report the use of pedicle flap technique as a result of extensive absence of cutaneous tissue resulting from the excision of neoplasia in the penile dog region. The present study reports the case of a seven year old male Pitbull Terrier, with a history of neoplasia and nodule enlargement in the penile region. After the clinical evaluation of the animal, the treatment by the surgical removal of the neoplasm was considered good. During the surgical procedure, it was found that a pedicle flap should be used to close the wound caused by removal of the neoplasia. To reduce tension and risk of complications in the flap, a walking suture was performed on the subcutaneous tissue, which ensure healing with aesthetic and functional appearance with minimal tension.

**KEYWORDS:** Canine. Cutaneous neoplasia. Reconstructive surgery.

## USO DE VENTA AL POR MENOR AVANZADA EN LA REGIÓN PENIAL DEL PERRO DEBIDO AL HEMANGIOSARCOMA CUTÁNEO: INFORME DE CASO

**RESUMEN:** El uso de técnicas de cirugía reconstructiva es de gran importancia cuando se pierde una gran cantidad de tejido de la piel. El objetivo de este estudio es informar el uso de la técnica de colgajo de avance pediculado debido a la extensa ausencia de tejido de la piel como resultado de la escisión de la neoplasia en la región del pene del perro. El presente estudio informa el caso de un Pitbull Terrier americano de siete años, un hombre castrado, con antecedentes de neoplasia y un nódulo agrandado en la región del pene. Después de la evaluación clínica del animal, se consideró el tratamiento mediante la extirpación quirúrgica de la neoplasia. Durante el procedimiento quirúrgico, se descubrió que el uso de un colgajo de avance pediculado sería necesario para cerrar la herida causada por la extirpación de la neoplasia. Para reducir la tensión y el riesgo de complicaciones en el colgajo, se realizó una sutura ambulante en el tejido subcutáneo, técnicas que aseguraron la curación con un aspecto estético y funcional satisfactorio con una tensión mínima.

**PALABRAS CLAVE:** Canino. Cirugía reconstructiva. Neoplasia cutânea.

DOI: 10.25110/arqvet.v23i2cont.2020.7962

<sup>1</sup>Programa de Residência em Saúde Animal e Saúde Coletiva, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre – RS, Brasil, \*Autor para correspondência: E-mail: rodrigogms578@gmail.com

<sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Sanidade e Produção Animal Sustentável na Amazônia Ocidental, Universidade Federal do Acre, Rio Branco - AC, Brasil.

<sup>3</sup>Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco - AC, Brasil.

<sup>4</sup>Unidade de Ensino e Pesquisa em Medicina Veterinária “Mário Alves Ribeiro”, Universidade Federal do Acre, Rio Branco - AC, Brasil.

<sup>5</sup>Acadêmico de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Acre, Rio Branco - AC, Brasil.

## Introdução

As neoplasias cutâneas são afecções comumente diagnosticadas em cães, principalmente adultos a idosos, chegando a corresponder a 30% de todos os neoplasmas. Isso está relacionado ao fato da pele ser o maior órgão. Ademais, os tutores conseguem observar alterações mais rapidamente, além de ser constituído de diversos tipos celulares que estão em constante renovação, o que aumenta as chances de mutações (MEIRELLES *et al.*, 2010; MAZZOCCHIN, 2013). As neoplasias cutâneas podem apresentar origens diversas, como: epiderme e anexos, derme, hipoderme e melanócitos (HUPPES *et al.*, 2016).

O hemangiossarcoma representa 2% dentre todas as neoplasias diagnosticadas em cães (MAZZOCCHIN, 2013). O hemangioma e o hemangiossarcoma são neoplasmas de origem mesenquimal, considerados neoplasia benigna e maligna, respectivamente. Esse pode apresentar origem dérmica ou subcutânea (SOARES *et al.*, 2017).

A razão do surgimento desse tipo de neoplasia é desconhecida. No entanto, a exposição constante de animais de pele pouco pigmentada ao sol pode estar relacionada com o seu surgimento (SOUZA, 2005).

Existem diversas formas de tratamento para esses tipos de afecções, como por exemplo, a quimioterapia, a remoção cirúrgica, a radioterapia, entre outras (HUPPES *et al.*, 2016). A remoção cirúrgica com ampla margem de segurança é uma das técnicas de eleição para tratamento de neoplasias, pois muitas vezes a cura é possível imediatamente após a exérese (GONÇALVES; SACCOMANI, 2017).

Em diversos casos de remoção cirúrgica de neoplasias é necessário o emprego de alguns meios para recobrir o ferimento causado pela retirada da pele. Nessas circunstâncias podem-se utilizar os retalhos cutâneos, os quais permitem o fechamento imediato do ferimento, resultando em uma cicatrização menor e mais rápida com diminuição da tensão cutânea (COLOMBO *et al.*, 2016).

Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi relatar o caso de uma correção de extensa ausência de tecido cutâneo em decorrência de remoção cirúrgica de neoplasia na região peniana de um cão, por meio da técnica de cirurgia reconstrutiva de retalho de avanço pediculado.

## Relato de caso

Foi atendido, na Unidade de Ensino e Pesquisa em Medicina Veterinária “Mário Alves Ribeiro” da Universidade Federal do Acre, um cão da raça American Pitbull Terrier, macho castrado, com sete anos de idade.

Na anamnese o tutor relatou que o animal havia sido diagnosticado anteriormente com histiocitose cutânea. Todavia, há aproximadamente 30 dias vinha apresentando aumento de tamanho em um tumor na região peniana. O mesmo informou que esse nódulo fistulou, liberando um pouco de conteúdo serossanguinolento. No entanto, o mesmo permaneceu bem consistente. O responsável informou que a progenitora do animal havia morrido em decorrência de neoplasias.

No exame físico observou-se presença de nódulo fistulado, ulcerado e friável na região peniana, medindo 3x3x6cm aproximadamente. Constatou-se a existência de

tumores pequenos e avermelhados em diferentes partes do corpo do animal, sendo então o mesmo encaminhado para remoção cirúrgica dos nódulos, após a realização de exames pré-operatórios, tais como: hemograma, perfil renal e hepático, ultrassonografia abdominal e radiografia torácica para estadiamento de neoplasia, estando todos dentro da normalidade.

Para a realização do procedimento cirúrgico, o animal foi encaminhado para a sala de preparação pré-operatória. O protocolo anestésico constou de medicação pré-anestésica com (tramadol<sup>6</sup> 4 mg/kg, midazolam<sup>7</sup> 0,2 mg/kg e cetamina<sup>8</sup> 10 mg/kg, por via intramuscular. Após sedado, efetuou-se tricotomia ampla das regiões abdominal e peniana. Em seguida, na sala de cirurgia, o paciente teve a veia cefálica acessada com o emprego de um cateter n<sup>o</sup>22, sendo mantido na fluidoterapia com solução fisiológica a 0,9%. Através do acesso venoso, realizou-se a indução anestésica com propofol<sup>9</sup> 4 mg/kg. Com o auxílio de uma sonda orotraqueal acoplada ao aparelho de anestesia inalatória, o animal foi entubado e mantido durante toda a cirurgia com inalação de isoflurano<sup>10</sup> vaporizado em oxigênio a 100%.

Previamente ao início da cirurgia, empregou-se o uso de clorexidina 0,5% e álcool 70 para a realização da antisepsia. Ao se iniciar a cirurgia, foram realizadas incisões cutâneas de maneira a se formar um quadrado, de aproximadamente 4x4 cm, ao redor da neoplasia (Figura 1), garantindo uma ampla margem de segurança. Em seguida, fez-se a divulsão total do tecido até a musculatura. Esta estrutura não apresentou invasão tumoral. Dessa forma, não foi necessária a remoção deste tecido.

**Figura 1:** Incisões cutâneas ao redor da neoplasia na região peniana de um cão da raça American Pitbull Terrier, atendido na Unidade de Ensino e Pesquisa em Medicina Veterinária “Mário Alves Ribeiro” da Universidade Federal do Acre, Rio Branco, 2017.



Fonte: arquivo pessoal.

<sup>6</sup>Tramal®, Grünenthal do Brasil Larmacêutica LTDA., São Paulo-SP.

<sup>7</sup>Dormire®, Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos LTDA., Itapira-SP.

<sup>8</sup>Dopalen®, Sespo Indústria e Comércio LTDA., Paulínia-SP.

<sup>9</sup>Propovan®, Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos LTDA., Itapira-SP.

<sup>10</sup>Isoforine®, Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos LTDA., Itapira-SP.

Para se efetuar a dermorráfia sem excessiva tensão da pele foi necessária a realização da técnica de retalho de avanço (Figura 2). O tecido do retalho foi cuidadosamente divulsionado com auxílio de uma tesoura para manutenção do plexo subcutâneo. Utilizou-se em subcutâneo o padrão de sutura “walking suture” com o intuito de avançar o tecido para recobrir todo o defeito de forma adequada e sem tensão. Para isso empregou-se fio poliglactina 910<sup>11</sup>. A sutura de reaproximação das bordas foi realizada com fio nylon<sup>12</sup> 2-0 em padrão interrompido simples.

**Figura 2:** Utilização de retalho de avanço pediculado para fechamento de ferida cirúrgica provocada pela remoção de neoplasia na região peniana de um cão da raça American Pitbull Terrier, atendido na Unidade de Ensino e Pesquisa em Medicina Veterinária “Mario Alves Ribeiro” da Universidade Federal do Acre, Rio Branco, 2017.



Fonte: arquivo pessoal.

Após a remoção, a peça cirúrgica foi marcada com nanquim para que o patologista pudesse confirmar a margem de segurança. A peça foi enviada para realização do exame histopatológico. No exame constatou-se proliferação neoplásica nodular, expansiva, infiltrativa, moderadamente bem delimitada e sem revestimento por cápsula fibrosa. As células tumorais apresentaram-se alongadas e propagando-se, formando espaços vasculares irregulares contendo sangue. Observou-se também a presença de anisocariose, anisocitose e atipia nuclear intensa. O índice mitótico foi de 3 f.m.<sup>13</sup>/10 campos de 40x, fechando o diagnóstico em hemangiossarcoma cutâneo de, no mínimo, grau II.

Não ocorreu nenhuma intercorrência no pós-operatório, resultando numa recuperação satisfatória do paciente (Figura 3).

**Figura 3:** Cicatrização satisfatória do retalho cutâneo 30 dias após a cirurgia.



Fonte: Arquivo pessoal.

## Discussão

Neoplasias malignas, como o hemangiossarcoma cutâneo, são mais comuns em animais idosos, no entanto, podem ser diagnosticadas em outras fases da vida (SOUZA, 2005). O animal do presente relato apresentava sete anos, o que se aproxima da faixa de idade de maior ocorrência que é de oito a treze anos (MAZZOCCHIN, 2013). Algumas raças são mais predispostas a esse tipo câncer, dentre elas encontra-se o *Pitbull*, o *Whippet*, o *Basset Hound* e o Labrador Retriever, condizendo com o observado no presente relato (MAZZOCCHIN, 2013; SCHULTHEISS, 2004; SOARES *et al.*, 2017).

A exérese cirúrgica, juntamente com a quimioterapia é o tratamento recomendado para muitas neoplasias cutâneas. A remoção total do nódulo com margens de segurança adequadas é capaz de viabilizar a cura do animal (FERREIRA *et al.*, 2017; GONÇALVES; SACCOMANI, 2017; PARGANA, 2009). O proprietário foi relutante, se negando, a fazer a quimioterapia por questões pessoais, todavia, pelo fato do hemangiossarcoma cutâneo ser menos agressivo e ter baixo poder metastático, o risco de recidiva, quando não associada à quimioterapia, é baixo (PIMENTEL, 2019).

Muitas vezes, o fechamento da ferida ocasionada pela remoção de massas neoplásicas é fator complicador da cirurgia, pois em alguns casos, há grande perda de tecido cutâneo (MATERA *et al.*, 1998). Para solucionar esse tipo de complicação são necessárias técnicas de cirurgia reconstrutiva, como a utilização de retalhos cutâneos (COLOMBO *et al.*, 2016). Nesse caso o retalho de avanço foi a escolha para fazer o recobrimento da ferida por ser de fácil realização e baixa probabilidade de ocorrer necrose (HUPPES *et al.*, 2016).

Para que a cirurgia reconstrutiva obtenha o resultado esperado é imprescindível que a mesma seja feita da forma menos traumática possível, sendo dos principais insucessos dos retalhos cutâneos é a necrose de extremidades, que está relacionada à perfusão vascular deficitária. A lesão e destruição de células ocasionadas pelo trauma tecidual podem servir como meio de cultura para bactérias, o que resultará no prolongamento do tempo de cicatrização (COLOMBO, 2016; SAKUMA *et al.*, 2003). Fato esse que não ocorreu no paciente deste relato. Provavelmente pelo fato do retalho ser pediculado e ter preservado a vascularização a fim de garantir

<sup>11</sup>Vicryl™, Johnson & Johnson do Brasil Indústria e Comércio de Produtos para Saúde Ltda., São Paulo – SP.

<sup>12</sup>Procure®, Labor Import Comercial Importadora Exportadora LTDA, Osasco – SP.

<sup>13</sup>F.m.: Figuras de mitose.

o suprimento por todo o tecido, evitando assim necroses das bordas.

O retalho de avanço pediculado é o de primeira escolha e mais comumente utilizado na Medicina Veterinária pelo fato do tecido subcutâneo ser de fácil manuseio e grande movimentação (SAKUMA *et al.*, 2003). Isso acontece por esse tipo de retalho recobrir toda a região e garantir um bom suprimento sanguíneo, reduzindo os riscos de necrose das bordas do retalho, além de ser segura e de fácil realização (HUPPES, 2016). Por esses motivos que a técnica de retalho de avanço pediculado foi escolhida para esse caso.

A “walking suture” é utilizada para redução de espaço morto fazendo com que haja distribuição da tensão por toda a área da ferida. Isso contribui para o avanço do tecido para a borda da ferida, além de reduzir a produção de serosidades, e com isso deiscência e isquemia (GONÇALVES; SACCOMANI, 2017). A fim de evitar essas complicações, fez-se a escolha desse padrão de sutura. Outros autores obtiveram resultados semelhantes com boa cicatrização em animal da mesma raça (GONÇALVES; SACCOMANI, 2017).

### Conclusão

Conclui-se que o conhecimento de técnicas de cirurgia reconstrutiva em procedimentos cirúrgicos que envolvam perda de pele é de grande importância e fornece ao paciente um conforto no pós-operatório, mantendo ainda a função do órgão acometido.

### Referências

- COLOMBO, B. B. *et al.* Reconstrução cirúrgica com retalho pediculado de avanço após exérese de melanoma cutâneo facial em um cão - Relato de caso. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**, v. 38, n. 2, p. 128-132, 2016.
- FERREIRA, N. N. *et al.* Retalho de padrão axial da artéria epigástrica superficial caudal em cão: relato de dois casos. **Almanaque de Medicina Veterinária e Zootecnia – AMVZ**, v. 3, n. 1, p. 7-10, 2017.
- GONÇALVES, M. S.; SACCOMANI, A. A. T. Walking suture modificada para a reconstrução de amplo defeito de pele após exérese de fibrossarcoma em região prepucial de cão - Relato de caso. **Almanaque de Medicina Veterinária e Zootecnia - AMVZ**, v. 3, n. 1, p. 7-10, supl. 1, 2017.
- 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, p. 19-23, 2016.
- MATERA, J. M. *et al.* Aplicação do retalho cutâneo no tratamento cirúrgico do hemangiopericitoma canino. **Ciência Rural**, v. 28, n. 1, p. 101-105, 1998.
- MAZZOCCHIN, R. **Neoplasias cutâneas em cães**. 2013. 64 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Rio

Grande do Sul, Porto Alegre - RS, 2013.

MEIRELLES, A. E. W. B. *et al.* Prevalência de neoplasmas cutâneos em cães da região metropolitana de Porto Alegre, RS: 1.017 casos. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 30, n. 11, p. 968-973, 2010.

PARGANA, A. M. **Técnicas reconstrutivas em cirurgia oncológica de canídeos e felídeos**. 2009. 155 f. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária) - Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2009.

PIMENTEL, I. C. **Hemangiossarcoma em cães: uma revisão de literatura**. 2019. 38 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas - BA, 2019.

SAKUMA, C. H.; MATERA, J. M.; VALENTE, N. S. Estudo clínico sobre aplicação do retalho cutâneo pediculado em cirurgia oncológica no cão Clinical study of skin flap application during oncologic surgery in dog. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 40, p. 32-37, 2003.

SCHULTHEISS, P. C. A retrospective study of visceral and nonvisceral hemangiosarcoma and hemangiomas in domestic animals. **Journal of Veterinary Diagnostic Investigation**, v. 16, p. 522-526, 2004.

SOARES, N. P. *et al.* Hemangiomas e hemangiossarcomas em cães: estudo retrospectivo de 192 casos (2002-2014). **Ciência Animal Brasileira**, v. 18, p. 1-7, 2017.

SOUZA, T. M. de. **Estudo retrospectivo de 761 tumores cutâneos em cães**. 2005. 296 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS, 2005.

Recebido em: 20.04.2020

Aceito em: 20.11.2020