

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v17n13.e1503>

Utilização do retalho de padrão subdérmico inguinal bilateral e da tela de polipropileno após ressecção de neoplasma mamário: Relato de caso

Kamila Cristina Martins da Silva¹, Victoria Rabelo Vieira Assad Martins¹, Vitor Pereira Nascimento², Robertson Bastos Rodrigues², Jenifer Oliveira dos Santos², Matheus Costa Madeira³, Thiago Martins Souza³, Thaís Bastos Rocha Serra⁴, Rudson Almeida de Oliveira⁵, Nathália dos Santos Martins⁶

¹Discente do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, MA, Brasil.

²Discente do Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário Maurício de Nassau. São Luís, MA, Brasil. E-mail:

³Médico(a)s Veterinário Especializado em Anestesia Veterinária, Universidade Federal Do Agreste De Pernambuco, Brasil.

⁴Médica Veterinária Especializada em Odontologia Veterinária, Faculdade Anclivepa. São Paulo, SP, Brasil.

⁵Professor da Universidade Estadual do Maranhão, Departamento das Clínicas Veterinárias. São Luís, MA, Brasil.

⁶Professora da Universidade Federal do Maranhão, Centro de Ciências de Chapadinha, Chapadinha – MA, Brasil.

*Autor para correspondência, e-mail: veterinariamartins@hotmail.com

Resumo. A utilização das técnicas de cirurgia reconstrutiva está cada vez mais frequente na medicina veterinária para a reconstrução tecidual de feridas, sejam estas por traumatismos ou por exéreses tumorais, melhorando a funcionalidade e mantendo uma estética agradável. A escolha da técnica a ser empregada, depende da localização da ferida, tamanho, linhas de tensão, disponibilidade de pele e experiência do cirurgião quanto à técnica a ser utilizada. Esses procedimentos requerem do cirurgião amplo conhecimento anatômico vascular, para que se alcance o sucesso da técnica cirúrgica, evitando-se possíveis complicações pós-operatórias. O presente trabalho objetiva, avaliar a utilização do retalho de padrão subdérmico inguinal bilateral e da tela de polipropileno após ressecção de neoplasma mamário em gata, SRD, 15 anos, castrada e com histórico de recidiva tumoral. Como complicações pós-operatórias, houve apenas a formação de pequena quantidade de líquido inflamatório. Contudo, a técnica aplicada obteve um resultado positivo no reparo de um extenso defeito cutâneo criado cirurgicamente.

Palavras-chave: Cirurgia reconstrutiva, felino, neoplasia

Use of bilateral inguinal subdermal pattern flap and polypropylene mesh after breast neoplasm resection: Case report

Abstract. The use of reconstructive surgery techniques is increasingly common in veterinary medicine for tissue reconstruction of wounds, whether due to trauma or tumor excision, improving functionality and maintaining pleasing aesthetics. The choice of technique to be used depends on the location of the wound, size, tension lines, skin availability and the surgeon's experience regarding the technique to be used. These procedures require a broad vascular anatomical knowledge from the surgeon, in order to achieve the success of the surgical technique, avoiding possible postoperative complications. The present work aims to evaluate the use of the bilateral inguinal subdermal pattern flap and the polypropylene mesh after resection of a mammary neoplasm in a cat, SRD, 15 years old, spayed and with a history of tumor recurrence. As postoperative complications there was only the formation of a small amount of inflammatory liquid, however the applied technique obtained a positive result in the repair of an extensive surgically created cutaneous defect.

Keywords: Reconstructive surgery, feline, neoplasm

Introdução

A pele possui duas camadas denominadas de epiderme (superficial e menos espessa) e a derme (profunda e mais espessa). A epiderme é considerada avascular, em contrapartida a derme é a camada onde encontram-se os vasos sanguíneos, as glândulas sudoríparas, sebáceas, acessórias e os pêlos ([Castro et al., 2015](#)).

A cicatrização é um processo biológico que repara a continuidade do tecido após uma lesão ([Balbino et al., 2005](#); [Campos et al., 2007](#)). Ocorre uma combinação de eventos físicos, químicos e celulares que restauram um tecido ferido ou o substitui por colágeno. Em contextos normais, o processo cicatricial segue um padrão previsível, dividindo-se em quatro fases: inflamação, desbridamento, reparo e maturação ([Fossum, 2021](#)).

A doença oncológica é uma das principais causas de morte em cães e gatos. A técnica mais utilizada para o tratamento é a exérese dos tumores cirurgicamente, servindo também como método paliativo, preventivo e diagnóstico ([Pargana, 2009](#)). Devido a necessidade de realizar a exérese de tumores bastante extensos e muitas vezes com margens, é que foram desenvolvidas técnicas reconstrutivas para o fechamento dos defeitos cirúrgicos ([Coltro et al., 2011](#)).

O conhecimento acerca da fase evolutiva da doença neoplásica é fundamental para o planejamento terapêutico e para a expedição de um prognóstico. A pesquisa de metástase exige a realização de exame radiográfico do tórax, em pelo menos duas projeções e exames de ultrassonografias abdominais ([Aiken, 2003](#)). A determinação do grau de envolvimento dos linfonodos regionais é especialmente importante nos pacientes com carcinomas, já que esta neoplasia metastiza preferencialmente pela via linfática ([Blackwood, 2008](#)).

O termo cirurgia reconstrutivo, refere-se à utilização de técnicas de reconstrução tecidual como: retalhos, enxertos e síntese em figuras geométricas, as quais devem ser escolhidas sempre com o objetivo do retorno da função ao paciente, associado aos melhores resultados estéticos também ([Castro et al., 2015](#); [Fossum, 2021](#)).

Uma variedade de procedimentos está disponível. Todavia, é importante selecionar a técnica ideal para prevenir complicações ou evitar custos desnecessários ([Fossum, 2021](#)). Ao escolher a técnica a ser utilizada, deve-se levar em consideração os seguintes fatores: localização da ferida, linhas de tensão, tamanho, disponibilidade de pele e, principalmente, a experiência do cirurgião quanto à técnica a ser empregada. Da mesma forma, realizar marcações prévias, evitando assim possíveis complicações e custos desnecessários ([MacPhail, 2014](#); [Pavletic, 2018](#)).

Estudos na área de cirurgias reconstrutivas vêm crescendo na medicina veterinária e o conhecimento sobre as técnicas que podem ser utilizadas torna-se cada vez mais difundida, pois estas são empregadas em feridas que, muitas vezes, teriam que cicatrizar por segunda intenção. Devido às recidivas por erros no emprego das técnicas cirúrgicas reconstrutivas, bem como, o fato do potencial destas ainda não ser completamente explorado por muitos médicos veterinários, este trabalho buscou relatar a técnica da utilização do retalho de padrão subdérmico inguinal e o uso da tela de polipropileno.

Relato de caso

Foi atendido no dia 26 do mês de junho de 2021 em um Hospital particular de São Luís, Maranhão, uma gata SRD, de 15 anos, castrada, pesando 4,05 kg, com recidiva de neoplasma mamário. Durante a anamnese, a tutora relatou que a paciente apresentou aumento de volume em região inguinal após um ano de mastectomia total bilateral. Ao exame físico, sentiu-se após palpação um aumento de volume inguinal com algumas áreas ulceradas e provável invasão da musculatura abdominal, devido à aderência e contornos não definidos à avaliação ([Figura 1](#)).

Não foi observado alteração quanto à auscultação torácica, inspeção da pele, linfonodos, mucosas e temperatura retal. Foi realizada coleta para citologia aspirativa por agulha fina da massa tumoral. Procedeu-se com coleta de sangue para exames hematimétricos e bioquímicos para acompanhamento do paciente e avaliação do risco anestésico e cirúrgico. Foram realizados exames de radiografia de tórax e ultrassonografia abdominal para identificação de possíveis metástases.

Foram utilizados na MPA, acepromazina (0,01 mg/kg), metadona (0,2 mg/kg) e midazolam (0,2 mg/kg). A indução anestésica foi realizada com fentanil (2 mcg/kg), cloridrato de cetamina (1 mg/kg) e propofol (5 mg/kg) e manutenção com o paciente entubado, em sonda 3.5, mantido em isoflurano com vaporizador calibrado. A paciente não apresentou sinais de hipóxia durante o procedimento, mantendo oximetria entre 96 e 98%, frequência cardíaca entre 136 e 160 bpm, pressão arterial sistólica entre 120 e 150 mmHg, permitindo manutenção com 61,6% de isoflurano. A cirurgia aconteceu sem intercorrências e a paciente apresentou boa recuperação anestésica.

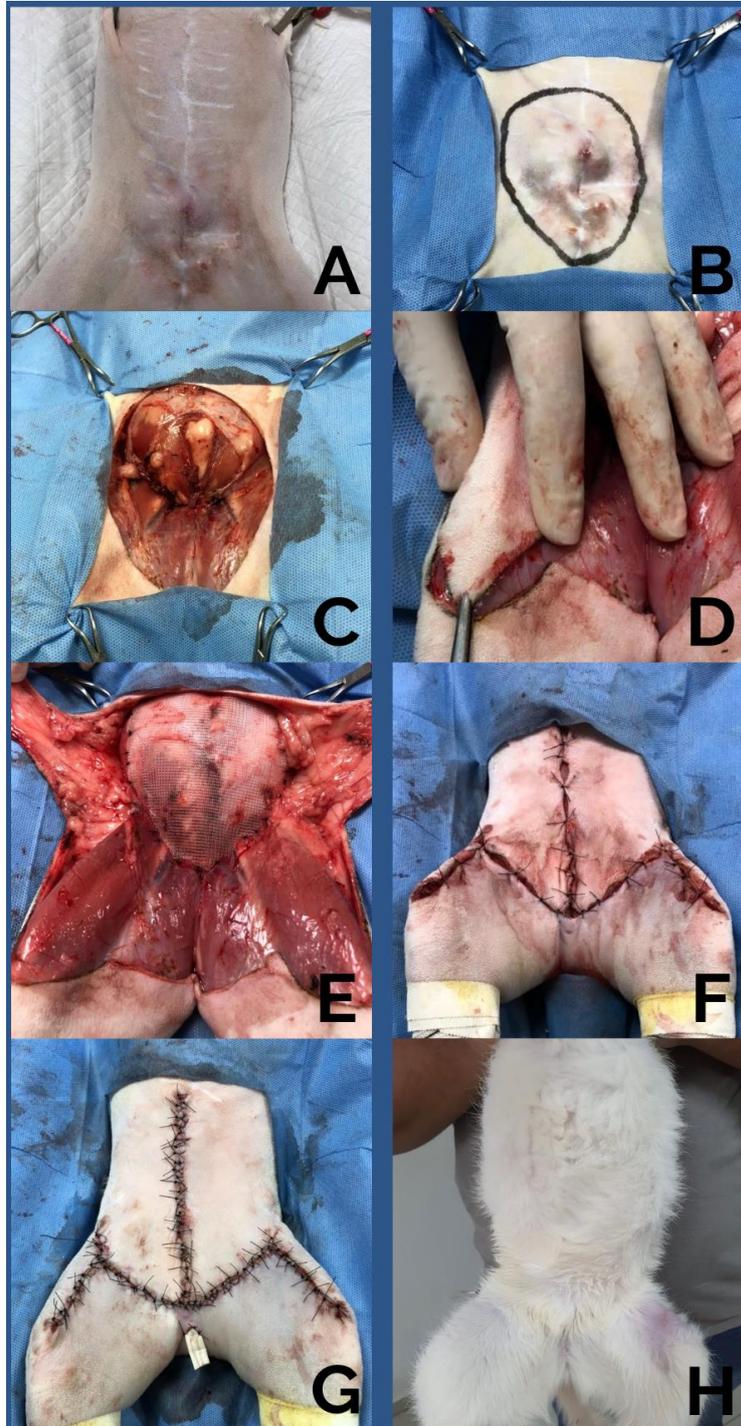


Figura 1. Técnica de retalho de padrão subdérmico da artéria ilíaca circunflexa profunda/ramo ventral, para a região inguinal (prega inguinal ou do flanco). **A** – Imagem demonstrando recidiva tumoral/ mastectomia bilateral anterior; **B** – Marcação da linha de incisão; **C** – Remoção da neoplasia; **D** – Divulsão do retalho do leito doador; **E** – Uso da tela de polipropileno; **F** – Aproximação das bordas receptor e doador; **G** – Aspecto final da ferida cirúrgica; **H** – Completa cicatrização cirúrgica.

Após planejamento pré-cirúrgico, iniciou-se o procedimento com uma incisão circular em torno do neoplasma, com margem de segurança de 2,5 cm. Estendeu-se a incisão por meio dos tecidos subcutâneos, até a fáscia da parede abdominal externa, em que na região central precisou ser retirada uma porção da musculatura. A excisão foi realizada com auxílio de um eletrocautério somente na epiderme e derme, com divulsão ampla do tecido subcutâneo, levando a formação de um defeito cirúrgico cutâneo extenso, criado pela necessidade da margem cirúrgica. A medida da ferida cirúrgica foi demarcada para confecção do retalho da prega inguinal, à qual se deu por meio da realização de duas incisões, uma medial, até à margem da ferida, e outra lateral ao membro, unidas em uma incisão curvilínea próxima a patela, formando um retalho semelhante a um “U”. Procedeu-se com divulsão cutânea do retalho abaixo do plexo subdérmico, e após a soltura do mesmo, ele foi rotacionado para o defeito, visando cobrir todo o espaço criado pela exérese tumoral ([Figura 1](#)).

Aplicou-se a tela de polipropileno e posteriormente, foram utilizadas pinças tipo Backaus para aproximação das bordas da ferida, com posterior suturas de avanço (walking suture) entre o retalho e o defeito cirúrgico, com fio absorvível Poliglecaprone 25, nº 3-0, de forma cuidadosa para não comprometer a irrigação sanguínea do retalho. Na sequência, realizou-se a aplicação de dreno tipo Penrose. A pele foi suturada em pontos em alternância, padrão simples interrompido, com fio de náilon nº3-0, até completa dermorráfia. Finalizado o procedimento cirúrgico, a reconstrução foi protegida com bandagem compressiva. A peça tumoral foi encaminhada para exame histopatológico e posterior avaliação de margem cirúrgica ([Figura 1](#)).

A paciente foi submetida à internação em ambiente hospitalar durante o pós-operatório, por dois dias, em que, além da troca de bandagem, foi medicado com cefazolina (30 mg/kg, por via intravenosa, a cada oito horas), dipirona (25 mg/kg, por via intravenosa, a cada seis horas), meloxicam (0,1 mg/kg; por via intravenosa, a cada 24 horas) e metadona (0,3 mg/kg; por via intramuscular, a cada seis horas). Foi instituído para o pós-cirúrgico o uso de dexametasona (0,5 mg/kg), tramadol (2 mg/kg), dipirona (15 mg/kg), gabapentina (15 mg/kg) em uso anterior à cirurgia e assepsia com solução fisiológica e pomada cicatrizante na ferida cirúrgica por 21 dias.

Dentre os cuidados pós-operatórios, podemos citar a troca de bandagem, que foi realizada 48 horas após a cirurgia. Houve a formação de pequena quantidade de líquido inflamatório, o qual foi removido por meio de drenagem manual em direção ao dreno de Penrose. As trocas de bandagens foram efetuadas cuidadosamente, para que não ocorressem lesões ao retalho em decorrência dos movimentos e da contaminação. Foram utilizadas gaze, esparadrapo microporoso, além da bandagem de fixação para que houvesse maior proteção e imobilização. Bandagens protetoras foram mantidas até 21 dias depois da cirurgia. Após o período, as suturas foram removidas.

Discussão

A paciente do relato de caso é idosa, com 15 anos e apresentava um histórico de recidiva de tumor mamário. De acordo com [Withrow et al. \(2020\)](#), as neoplasias mamárias são atribuídas aos felinos desde os nove meses, sendo de 10 a 12 anos a idade média onde costumam se manifestar.

Realizou-se exames de radiografia do tórax e ultrassonografia abdominal para um melhor prognóstico. Objetivando o bem-estar do paciente, foi realizada a exérese do tumor e o material encaminhado para biópsia.

Para a esquematização da cirurgia, considerou-se o fato de a paciente já ter passado por uma mastectomia bilateral. Houve um intervalo entre o procedimento anterior e o que se sucedeu. Este intervalo possibilita uma redução no risco de aumento da pressão intra-abdominal no pós-operatório, que por sua vez, acaba favorecendo o desconforto do animal e uma possível deiscência de sutura, que pode levar ao comprometimento na excisão cirúrgica. A fim de evitar recidivas no local e considerando o histórico da paciente, optou-se por realizar a ressecção do neoplasma mamário. A técnica utilizada para fechar a ferida cirúrgica foi a do retalho de padrão subdérmico inguinal bilateral, de acordo com a descrita por [Castro et al. \(2015\)](#).

Analisando a disponibilidade de pele do animal, que era relativamente pequena, preferiu-se a técnica do flap subdérmico inguinal, pelo fato de existirem relatos de diversos autores descrevendo excelentes resultados com a utilização dela. De acordo com [Hunt et al. \(2001\)](#), a prega do flanco é empregada para

recobrir falhas nas regiões inguinal, abdômen lateral e medial da coxa. Esta prega encontra-se situada cranial ao fêmur. Conforme [Castro et al. \(2015\)](#), a redução de espaço morto é pouco empregada nas cirurgias de caráter reconstrutivo, enquanto nas técnicas de mastectomia, as suturas de avanços são bastante utilizadas ([Silva, 2003](#)).

Todavia, os pontos ao serem fixados na cútis possuem como sua primordial função estabilizar o retalho no ponto mais central. É necessário tomar muito cuidado para que o ponto seja inserido paralelamente aos vasos e jamais nas transversais. No relato descrito neste trabalho, tomou-se o todo cuidado executando apenas três pontos no padrão walking suture para estabilização do retalho, sem que ficasse comprometida a irrigação sanguínea tornando-o assim inviável. Para a sutura do subcutâneo, utilizou-se ponto simples interrompido, que além de aproximar os bordos, os mantém no nível, enquanto para a sutura da pele utilizou-se pontos de padrão Sultan para sustentar uma maior tensão, como o aconselhado por [Castro et al. \(2015\)](#). Notou-se que este padrão de sutura, fora estabilizar o retalho, ainda auxiliou na redução de tensão nas bordas da ferida e na redução do espaço morto, colaborando para evitar futuras complicações, como deiscência de pontos e isquemia dos bordos do retalho, influenciando diretamente no processo de cicatrização da ferida cirúrgica ([Daleck et al., 2016](#)).

Quando não ocorre a redução do espaço morto, é gerada uma preocupação entre os cirurgiões quanto a formação de seromas no pós-cirúrgico ([Seretis et al., 2017](#); [Shaver et al., 2014](#)). Além do mais, pode-se utilizar drenos ou captonados, com o intuito de evitar a formação de seromas ([Castro et al., 2015](#); [Kuroi et al., 2006](#)).

No período em que ocorreu o acompanhamento da paciente, nenhuma alteração no pós- cirúrgico foi observada, e vale ressaltar que dentro de 21 dias, o local do procedimento já estava completamente cicatrizado, sem ocorrer formação de seroma, reação inflamatória, deiscência de pontos ou quaisquer outras complicações.

Conclusão

A cirurgia plástica reconstrutiva e o uso da tela de polipropileno empregada demonstraram- se eficaz, sendo o uso do retalho subdérmico da prega inguinal uma boa alternativa de reparo de defeito cutâneo induzido por exérese tumoral em região inguinal. A cirurgia reconstrutiva faz parte de técnicas cada vez mais colocadas em prática na rotina da clínica cirúrgica para reparação de feridas, seja pós exérese de tumores cutâneos ou traumas.

Referências bibliográficas

- Aiken, S. W. (2003). Principles of surgery for the cancer patient. *Clinical Techniques in Small Animal Practice*, 18(2), 75–81. <https://doi.org/10.1053/svms.2003.36619>.
- Balbino, C. A., Pereira, L. M., & Curi, R. (2005). Mecanismos envolvidos na cicatrização: uma revisão. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*, 41(1), 27–51. <https://doi.org/10.1590/s1516-93322005000100004>
- Blackwood, L. (2008). Approach to the cancer case: Staging—how and why [versão eletrônica]. *33rd Congress of the World Small Animal Veterinary Association, Dublin, Ireland*, 20–24.
- Campos, A. C. L., Borges-Branco, A., & Groth, A. K. (2007). Cicatrização de feridas. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva*, 20, 51–58. <https://doi.org/10.1590/S0102-67202007000100010>.
- Castro, J. L. C., Huppés, R. R., De Nardi, A. B., & Pazzini, J. M. (2015). Princípios e técnicas de cirurgias reconstrutivas da pele de cães e gatos (atlas colorido). In *Medvep* (Vol. 1). MED VET Livros.
- Coltro, P. S., Ferreira, M. C., Batista, B. P. S. N., Nakamoto, H. A., Milcheski, D. A., & Tuma Júnior, P. (2011). Atuação da cirurgia plástica no tratamento de feridas complexas. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 38(6), 381–386. <https://doi.org/10.1590/s0100-69912011000600003>.
- Daleck, C. R., Fonseca, C. S., & Canola, J. C. (2016). *Oncologia em cães e gatos*. Roca.
- Fossum, T. W. (2021). *Cirurgia de pequenos animais* (3ed.). Elsevier Editora.

- Hunt, G. B., Tisdall, P. L. C., Liptak, J. M., Beck, J. A., Swinney, G. R., & Malik, R. (2001). Skin-fold advancement flaps for closing large proximal limb and trunk defects in dogs and cats. *Veterinary Surgery*, 30(5), 440–448. <https://doi.org/10.1053/jvet.2001.25868>.
- Kuroi, K., Shimozuma, K., Taguchi, T., Imai, H., Yamashiro, H., Ohsumi, S., & Saito, S. (2006). Evidence-based risk factors for seroma formation in breast surgery. *Japanese Journal of Clinical Oncology*, 36(4), 197–206. <https://doi.org/10.1093/jjco/hyl019>.
- MacPhail, C. M. (2014). Cirurgia do sistema tegumentar. In Fossum, T. W. (2021). *Cirurgia de pequenos animais*. Elsevier Rio de Janeiro.
- Pargana, A. M. (2009). *Técnicas reconstrutivas em cirurgia oncológica de canídeos e felídeos*. Universidade Técnica de Lisboa.
- Pavletic, M. M. (2018). *Atlas of small animal wound management and reconstructive surgery* (Wiley-Blackwell, Ed.). John Wiley & Sons.
- Seretis, K., Goulis, D., Demiri, E. C., & Lykoudis, E. G. (2017). Prevention of seroma formation following abdominoplasty: a systematic review and meta-analysis. *Aesthetic Surgery Journal*, 37(3), 316–323. <https://doi.org/10.1093/asj/sjw192>.
- Shaver, S. L., Hunt, G. B., & Kidd, S. W. (2014). Evaluation of fluid production and seroma formation after placement of closed suction drains in clean subcutaneous surgical wounds of dogs: 77 cases (2005–2012). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 245(2), 211–215. <https://doi.org/10.2460/javma.245.2.211>.
- Silva, C. R. N. (2003). Mastectomia. In G. A. Mazzotti & M. R. Roza (Eds.), *Medicina felina essencial: guia prático*. Livros de Veterinárias.
- Withrow, S. J., Page, R., & Vail, D. M. (2020). *Small animal clinical oncology*. Elsevier Health Sciences. <https://doi.org/10.1201/9781315381855>.

Histórico do artigo:**Recebido:** 28 de junho de 2023**Aprovado:** 10 de julho de 2023**Licenciamento:** Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0), a qual permite uso irrestrito, distribuição, reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte sejam devidamente creditados.