

RETALHOS DE PADRÃO SUBDERMAL EM CÃES E GATOS: TÉCNICAS, APLICAÇÕES E AVANÇOS NA CIRURGIA RECONSTRUTIVA VETERINÁRIA.

Jadson de Souza Almeida^{1*}, Alice Mel Fonseca Ribeiro Bastos², Larissa Naienne Silva², Gabriela Ávila Duarte², Sara Fernandes Viana de Miranda², Mariah Vieira Gonzalez², Lívia Cassimiro Machado².

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Sergipe- UFS – São Cristóvão/SE – Brasil – *Contato: jadson027@gmail.com

² Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Nas duas últimas décadas, a cirurgia reconstrutiva de pele em cães e gatos vem se tornando fundamental na medicina veterinária de pequenos animais¹. Os retalhos ou flaps cutâneos são segmentos de pele parcialmente removidos de um tecido doador e mobilizados para cobrir uma lesão próxima, principalmente em decorrência de traumas, cirurgias oncológicas e correção de anomalias congênitas. Diferente dos retalhos de padrão axial, a confecção de retalhos subdérmicos é baseada na vascularização local da pele pelo plexo subdérmico, sem incluir um vaso cutâneo direto em seu pedículo².

Os retalhos de padrão subdermal são os mais utilizados na rotina cirúrgica por serem relativamente práticos e conseguem corrigir a maioria dos defeitos resultantes da remoção de tumores de pequena a média dimensão. Sua perfusão é feita por pequenos vasos do plexo subdérmico e, portanto, são considerados relativamente menores em relação aos retalhos axiais³. Optar por utilizar um retalho para fechar feridas pode prevenir os problemas relacionados à cicatrização por segunda intenção, diminuindo sua exposição, o tempo de reparo e a morbidade do animal¹.

Aproximadamente metade dos procedimentos com retalhos de padrão subdermal em pequenos animais podem apresentar complicações, ocorrendo em média uma semana após a cirurgia, sendo a principal delas a deiscência de sutura causada pelo excesso de tensão nas bordas da ferida⁴. Este trabalho teve como objetivo abordar os tipos de retalhos subdérmicos locais, destacando suas particularidades e indicações, além de enfatizar a importância do planejamento cirúrgico.

METODOLOGIA

Para a construção deste estudo, utilizamos plataformas de bancos de dados científicos como PubMed, ScienceDirect, Google Scholar, Wiley Online Library e Web of Science, além de revistas especializadas em medicina veterinária como Journal of the American Veterinary Medical Association (JAVMA), Veterinary Surgery e Topics in Companion Animal Medicine.

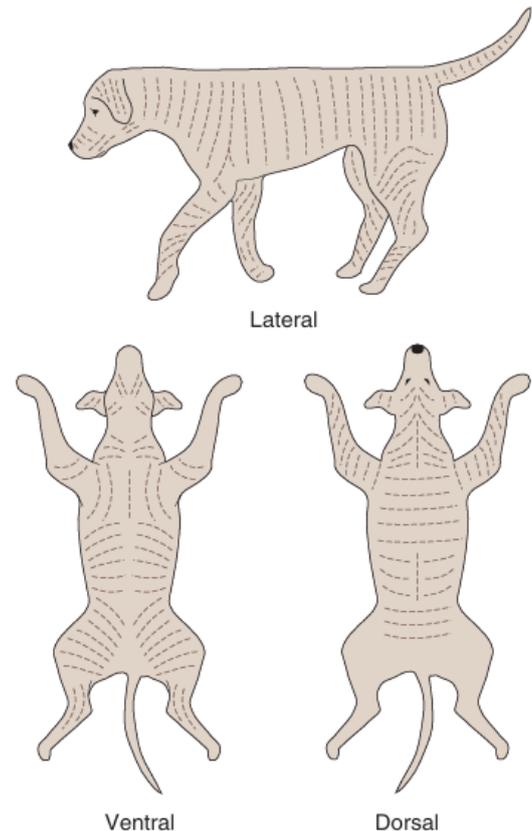
As palavras-chave empregadas na busca incluíram "subdermal pattern flaps", "subdermal plexus flaps", "retalhos de padrão subdérmico" e "cirurgia reconstrutiva em cães e gatos". Para seleção dos estudos, adotamos critérios rigorosos de inclusão, limitando-nos a artigos, relatos de casos e livros que fornecessem dados específicos sobre a prática médica e cirúrgica veterinária em retalhos de padrão subdermal, considerando apenas publicações dos últimos dez anos (2015-2025).

RESUMO DE TEMA

A pele é composta pela epiderme (epitélio estratificado externo) e derme (camada fibroelástica resistente), com a hipoderme ou subcutâneo abaixo⁵. Os vasos sanguíneos da pele de caninos e felinos são paralelos à pele e são os vasos cutâneos diretos. As artérias e veias terminais se ramificam dos vasos cutâneos diretos e formam o plexo subdérmico (profundo), cutâneo (meio) e subpapilar (superficial)¹.

As linhas de tensão da pele estão relacionadas às forças predominantes de tecido fibroso presente em seu interior. Seu conhecimento nos cães é importante para um bom planejamento cirúrgico, já que possuem suas direções conhecidas na anatomia topográfica e está relacionada às principais causas de deiscência de pontos. Em felinos e em raças de cães de pele abundante, as linhas de tensão têm menor importância para o planejamento cirúrgico¹.

Figura 1: As linhas de tensão devem ser levadas em consideração tanto ao realizar uma incisão quanto no momento do fechamento de um defeito. (TOBIAS; JOHNSTON. 2017)



Os retalhos subdérmicos locais são classificados pela sua direção de transferência, sendo eles os de avanço, de rotação, de interpolação e os de transposição. Nos retalhos locais de avanço, a pele divulsionada é avançada em direção reta, sem deslocamento lateral e tem como vantagem não criar um defeito secundário no local doador. Neste grupo estão inclusos os flaps de pedículo único, os bipediculados e "H-plastia", indicados para o fechamento de defeitos mais extensos⁷.

Retalhos de rotação são comumente utilizados para fechamento de defeitos triangulares. Sua característica é semicircular e podem ser feitos quando existe pele disponível somente em um lado da ferida⁸. Os retalhos de transposição são locais de forma retangular que trazem mais pele à ferida ao serem girados até os defeitos. O ângulo mais comum para a transposição do flape é de 90°³.

Os retalhos de interpolação têm formatos retangulares e são transferidos para uma ferida próxima. Entretanto, eles não são contíguos, ou seja, uma parte desse retalho fica sobre a pele presente entre a região doadora e a região receptora até a cicatrização. São utilizados em menor frequência nas cirurgias reconstrutivas veterinárias¹.

As técnicas de retalhos locais são excelentes ferramentas que, se executadas da maneira correta, podem proporcionar formas mais eficazes de se tratar um paciente por uma cirurgia reconstrutiva. Com isso, diminui-se o risco de infecção em feridas que seriam tratadas abertas, oferecendo ao animal menor desconforto durante a recuperação¹. Em cirurgias oncológicas, os tumores devem ser retirados com a devida margem de segurança para evitar células neoplásicas remanescentes adjacente à lesão e estas margens devem ser ponderadas ao mensurar o tamanho do retalho². Deve-se considerar a espécie e raça do animal no momento da escolha do



XIV Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente

flape, de acordo com a quantidade de pele disponível na região afetada. Retalhos realizados nas extremidades, como na região distal dos membros, possuem mais chances de deiscência e necrose devido a maior movimentação do local. É essencial a estabilização de pacientes emergenciais decorrentes de trauma antes de encaminhá-los à cirurgia¹.

Segundo Jones e Lipscomb (2019), complicações foram observadas em 51% dos procedimentos com retalhos de padrão subdermal em cães e gatos, ocorrendo em média 6,9 dias após a cirurgia. Estas foram classificadas como menores (37%) ou maiores (14%). Apesar disso, com o manejo adequado dessas complicações, foi possível obter um resultado excelente em 48% dos casos e bom em 36% dos procedimentos.

Logothetou et al. (2024) relataram que a incidência geral de complicações para retalhos de plexo subdermal em cães foi de 53,6%. A localização da massa/ferida na cabeça e o uso de um retalho de avanço foram associados a uma menor incidência de complicações. Na análise multivariável, apenas um peso corporal aumentado foi associado a uma maior incidência de complicações.

Estudos recentes têm explorado o uso de plasma rico em plaquetas (PRP) para melhorar a sobrevivência dos retalhos de padrão subdermal. Angelou et al. (2023) avaliaram o efeito da injeção de PRP na sobrevivência de retalhos de plexo subdermal experimentalmente desenvolvidos em gatos. Embora não tenha sido encontrada diferença estatisticamente significativa entre os grupos, a sobrevivência média do retalho no dia 14 foi de 80,437% para o grupo de tratamento e 66,516% para o grupo controle, sugerindo um potencial benefício.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os retalhos de padrão subdermal representam uma ferramenta fundamental na cirurgia reconstrutiva veterinária. Os retalhos subdérmicos locais (avanço, rotação, transposição e interpolação) são relativamente práticos de executar e conseguem corrigir a maioria dos defeitos resultantes da remoção de tumores de pequena a média dimensão, desde que haja uma quantidade significativa de pele adjacente disponível.

Embora aproximadamente metade dos procedimentos possam apresentar complicações, com o manejo adequado dessas intercorrências é possível obter resultados bons a excelentes na maioria dos casos. Fatores como a localização anatômica da lesão, o tipo de retalho escolhido e o peso corporal do animal influenciam significativamente a incidência e gravidade das complicações.

O sucesso na aplicação dos retalhos de padrão subdermal depende fundamentalmente de um planejamento cirúrgico cuidadoso, considerando a anatomia local, as linhas de tensão da pele, a disponibilidade de tecido adjacente e as particularidades de cada espécie e raça. O futuro da cirurgia reconstrutiva em pequenos animais aponta para o desenvolvimento de técnicas cada vez mais refinadas e personalizadas, integrando conhecimentos de anatomia e fisiologia da cicatrização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. PRADO, W. O.; BERTASSOLI, B. M. Uso de retalhos locais em padrão subdérmico em cães e gatos. **PUBVET**, v. 17, n. 13, e1504, p. 1-7, 2023.
2. JONES, C. A.; LIPSCOMB, V. J. Indications, complications, and outcomes associated with subdermal plexus skin flap procedures in dogs and cats: 92 cases (2000-2017). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 255, n. 8, p. 933-938, 2019.
3. PAVLETIC, M. M. Atlas of Small Animal Wound Management and Reconstructive Surgery. 4. ed. **Wiley-Blackwell**, 2018.
4. JONES, C. A.; LIPSCOMB, V. J. Indications, complications, and outcomes associated with subdermal plexus skin flap procedures in dogs and cats: 92 cases (2000-2017). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 255, n. 8, p. 933-938, 2019.
5. MENEGHETTI, G. et al. Principais retalhos empregados em cirurgias reconstrutivas na medicina veterinária. **Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 8, p. 23980-23997, 2023.

6. TOBIAS, K. M.; JOHNSTON, S. A. **Veterinary Surgery Small Animal**. 2. ed. Elsevier, 2017.
7. KIRPENSTEIJN, J.; TER HAAR, G. Reconstructive Surgery and Wound Management of the Dog and Cat. **CRC Press**, 2019.
8. MONNET, E. Wound management: simple skin flaps (Proceedings). **DVM360**, 2011.
9. ANGELOU, V. et al. Evaluation of Survival of Subdermal Plexus Skin Flaps in 8 Cats After Injection of Platelet Rich Plasma. **Topics in Companion Animal Medicine**, v. 53, p. 100770, 2023.
10. LOGOTHETOU, V.; L'EPLATTENIER, H.; SHIMIZU, N. Complications and influence of cutaneous closure technique on subdermal plexus flaps in 97 dogs (2006-2022). **Veterinary Surgery**, v. 53, n. 3, p. 546-555, 2024.

APOIO:

