

RETALHO DE PADRÃO SUBDÉRMICO DA PREGA INGUINAL PARA FECHAMENTO DE FERIDA PÓS EXÉRESE DE HEMANGIOSSARCOMA

Melina Matta¹, Paula Cezarino², Ana Grabner¹.

¹Universidade do Vale do Paraíba/Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, Avenida Shishima Hifumi, 2911, Urbanova - 12244-000 - São José dos Campos-SP, Brasil, melinamrangel22@gmail.com, ana.grabner@univap.br.

² Clínica Veterinária Mi&Au, R. Crater, 390, Jardim Satélite, 12230-550, São José dos Campos - SP, 12230 550, paulagezarino@gmail.com.

Resumo

O hemangiossarcoma (HSA) é uma neoplasia maligna de origem mesenquimal derivada do endotélio vascular, de comportamento agressivo e potencial metastático, cujo o tratamento de eleição é a excisão cirúrgica com margens amplas. Este trabalho tem como objetivo relatar o uso do retalho de padrão subdérmico da prega inguinal para fechamento da ferida cirúrgica em cadela sem raça definida submetida à exérese de hemangiossarcoma cutâneo. Os dados foram obtidos por meio do prontuário clínico, contemplando histórico, exame físico, descrição cirúrgica e evolução pós-operatória. Após a remoção tumoral, o retalho foi obtido pela prega inguinal direita, confeccionado em formato de "U" e associado a drenos dedo de luva, permitindo cobertura adequada da ferida e drenagem de líquidos inflamatórios. O pós-operatório apresentou complicações como seroma e edema, que foram manejadas clinicamente até a completa cicatrização. O resultado demonstrou viabilidade do retalho e recuperação funcional satisfatória, evidenciando a técnica como alternativa eficaz em defeitos cutâneos extensos decorrentes de ressecções oncológicas em cães.

Palavras-chave: Cirurgia reconstrutiva. Oncologia veterinária. Cirurgia veterinária.

Área do Conhecimento: Ciências da saúde.

Introdução

O hemangiossarcoma (HSA) uma neoplasia maligna de origem mesenquimal que se desenvolve no endotélio vascular. Essa neoplasia pode acometer múltiplos órgãos e desenvolver metástases disseminadas ou regionais (Soares *et al*, 2017). Em sua forma visceral, esta neoplasia pode acometer principalmente órgãos que possuem alta vascularização. Em sua forma cutânea manifesta-se na pele, sendo mais frequente em áreas de baixa pigmentação ou escassas de pelos (Saragosa *et al*, 2018). Não se sabe ao certo a etiologia dos hemangiossarcomas, entretanto algumas causas vêm sendo consideradas, como radiação ionizante, predisposição genética e contato prolongado com substâncias químicas (Santos *et al*, 2016).

Os sinais clínicos variam de acordo com a localização do HSA e incluem letargia, mucosas hiporcoradas, aumento abdominal, claudicação ou feridas cutâneas ulceradas. O diagnóstico baseia-se na avaliação clínica, exames de imagens com ultrassonografia e radiografia, amplamente utilizadas para detectar possíveis metástases à distância, além de exames laboratoriais como hemograma e urinálise (Fernandes *et al*, 2016). Para o diagnóstico definitivo é necessária análise histopatológica (De Nardi *et al*, 2023).

A ressecção cirúrgica é o tratamento de escolha para cães com HSA não visceral localizado. Margens amplas de ressecção cirúrgica são indispensáveis para a retirada completa do tumor, especialmente em casos com invasão profunda (Mullin; Clifford, 2020).

Quando o fechamento da ferida cirúrgica é complexo, técnicas reconstrutivas, como retalhos pediculados ou enxertos são essenciais para promover uma boa cicatrização e reestabelecer a integridade da área afetada. Utilizando planejamento detalhado, técnicas com retalhos ou enxertos são aplicadas para cobrir áreas extensas ou de difícil cicatrização. Retalhos pediculados são amplamente usados, oferecendo cobertura imediata ao defeito e favorecendo a cicatrização. Eles se dividem em

padrão subdérmico, que depende de vasos locais, e axial, com irrigação mais robusta por vasos cutâneos diretos (Huppés *et al*, 2021).

Diante do exposto, este relato visa descrever a abordagem cirúrgica e os desafios enfrentados no decorrer do tratamento de um cão diagnosticado com hemangiossarcoma e enfatizando a relevância da cirurgia reconstrutiva para a recuperação do paciente.

Metodologia

Este trabalho consiste em um relato de caso clínico sobre a utilização do retalho de padrão subdérmico da prega inguinal para o fechamento de ferida cirúrgica resultante da exérese de hemangiossarcoma cutâneo em cadela sem raça definida. As informações foram obtidas por meio do prontuário médico-veterinário, abrangendo anamnese, exame físico, exames complementares, protocolo anestésico, descrição do procedimento cirúrgico, evolução clínica e tratamento instituído no pós-operatório. A colheita dos dados foi autorizada mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelo tutor da paciente. Por se tratar de relato de caso, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA). Para embasar a análise e a discussão, foi realizada revisão da literatura com ênfase em artigos e livros publicados nos últimos dez anos, permitindo comparar a conduta adotada com evidências atuais da área de cirurgia reconstrutiva e oncologia veterinária. Para a busca bibliográfica, foram utilizados os descritores “cirurgia reconstrutiva”, “cirurgia oncológica veterinária”, “retalhos subdérmicos” e “hemangiossarcoma cutâneo em cães”, por meio da plataforma Google Acadêmico.

Resultados

Paciente fêmea da espécie canina e sem raça definida foi levado pelo tutor para atendimento veterinário com queixa de presença de miíase e perda de peso. No exame físico foram encontrados diversos nódulos cutâneos e subcutâneos dispersos pela região inguinal e face medial dos membros pélvicos, sendo o maior localizado entre a 4ª e 5ª mama da cadeia mamária esquerda, apresentando cerca de 5 cm, ulcerado e drenando secreção sanguinolenta, não aderido, de superfície irregular, consistência firme e coloração arroxeada; apresentava também nódulos cutâneos variando de 0,1 a 0,3cm, não ulcerados, não aderidos, de superfície irregular, consistência firme e coloração arroxeada/avermelhada, além de nódulos subcutâneos variando de 0,2 a 0,5cm, não aderidos, de superfície irregular, consistência firme e coloração arroxeada. Foi solicitada citologia aspirativa por agulha fina (PAAF), mas os tutores não realizaram devido a restrições financeiras.

Considerando os aspectos macroscópicos dos nódulos, associado aos achados de ultrassonografia abdominal que sugeriam processo neoplásico infiltrativo em baço, a hipótese diagnóstica era de hemangiossarcoma. Com essa hipótese, a indicação foi de remoção cirúrgica associada a eletroquimioterapia em leito cirúrgico para ampliação de margens cirúrgicas, porém os tutores não possuíam recursos financeiros para eletroquimioterapia. Paciente foi conduzida para a remoção cirúrgica do maior número possível de nódulos, com margem de segurança.

Foram utilizados na MPA, acepromazina (0,03 mg/kg) e morfina (0,3 mg/kg). A indução anestésica foi realizada com propofol (2 mg/kg) e cetamina (2 mg/kg). A manutenção trans anestésica foi feita com o paciente entubado mantido em isoflurano, também foi realizada a técnica de tumescência e peridural, não sendo citados os fármacos utilizados para a realização destas técnicas na ficha anestésica. A paciente não apresentou sinais de hipóxia durante o procedimento, mantendo a frequência cardíaca entre 80 – 90 bpm, pressão sistólica entre 90 – 100, frequência respiratória 8 – 10 mpm e a saturação entre 99 – 100%. A cirurgia aconteceu sem intercorrências e a paciente apresentou boa recuperação anestésica.

Com a paciente posicionada em decúbito dorsal, foi realizada a tricotomia ampla da região abdominal, inguinal, face medial e lateral de membros pélvicos. Utilizando caneta dermatográfica, foram realizadas as marcações das áreas a serem removidas, considerando a remoção do maior número de lesões possível com margem cirúrgica de 2 cm para todos os lados, o que incluiu as mamas inguinais bilateralmente (figura 1A). Na exérese do nódulo localizado em face medial da coxa esquerda não foi possível obtenção de margens devido à localização próxima à ferida cirúrgica principal.

Para fechamento, foi necessário retalho de padrão subdérmico obtido pela prega inguinal direita. O retalho foi obtido através de duas incisões, uma medial, estendendo-se até a margem da ferida, e outra

lateral ao membro, convergindo em uma incisão curvilínea adjacente à patela, configurando um retalho em "U" (figura 1B). Realizou-se a divulsão cutânea do retalho em plano subdérmico, e após sua completa mobilização, este foi rotacionado para o leito cirúrgico, com o objetivo de promover a cobertura total da área resultante da exérese tumoral. Foi realizada a colocação de 3 drenos utilizando dedo de luva fixados à pele com nylon 3-0 em padrão simples separado (figura 1C), aproximação de subcutâneo em região de leito doador com poliglactina 910 3-0 em padrão zig-zag e o fechamento da pele com nylon 3-0 em padrão Wolf. Curativo compressivo foi realizado no pós-operatório imediato (figura 1D).

Figura 1. A - Marcação da linha de incisão para a remoção dos nódulos; B - Marcação da linha de incisão para obtenção do retalho; C - Aspecto final da cirurgia; D - Curativo realizado após o procedimento.



Fonte: Prontuário do paciente (2022)

As amostras obtidas foram enviadas para estudo histopatológico que confirmou hemangiossarcoma com margens livres e linfonodo sem metástases. Para os cuidados pós-operatórios, foi indicada a manutenção dos curativos compressivos por 24 horas e uso roupa cirúrgica 24 horas por dia até a retirada dos pontos. O protocolo medicamentoso incluiu: dipirona (25 mg/kg VO, a cada 8 horas por 5 dias); cloridrato de tramadol (3mg/kg VO a cada 12 horas por 5 dias); omeprazol (1mg/kg VO a cada 24 horas por 7 dias); meloxicam (0,05 mg/kg VO a cada 24 horas por 5 dias) e cefalexina (30mg/kg VO, a cada 12 horas por 7 dias).

O primeiro retorno cirúrgico foi realizado 4 dias após o procedimento cirúrgico, onde foi observada boa evolução da ferida cirúrgica, com pontos íntegros e sem sinais de desvitalização cutânea. Houve drenagem de moderada quantidade de líquido inflamatório na região do dreno próximo a glândula abdominal caudal, porém a paciente havia removido os drenos em casa. Foi indicada a manutenção da roupa cirúrgica e massagens no membro pélvico esquerdo devido à presença de crepitação/enfisema subcutâneo.

O segundo retorno foi realizado 10 dias após o procedimento cirúrgico e os tutores relataram dificuldade em manter o colar e a roupa devido ao comportamento da paciente. Observou-se hiperemia na região da cirurgia após a paciente ter ficado exposta ao sol, porém com bom processo cicatricial evolutivo. A região central da ferida cirúrgica apresentava acúmulo de líquido sero-sanguinolento com aspecto compatível com seroma, assim como a região do leito doador. Foi prescrito DM Gel® (uso tópico, duas vezes ao dia) e meloxicam (0,05 mg/kg VO a cada 24 horas por 5 dias) e agendado retorno em 7 dias. A paciente foi encaminhada para avaliação de possível crioterapia.

No terceiro retorno, que ocorreu 21 dias após o procedimento cirúrgico, tutores relataram melhora considerável do edema/seroma na região inguinal, porém houve início de edema no membro pélvico direito, com drenagem de grande volume de seroma. A pele apresentava-se avermelhada e a paciente estava ficando exposta ao sol, apesar das orientações de restrição realizadas no retorno anterior. Foi relatada a presença de helminto nas fezes, sendo indicada desverminação e, para o tratamento da ferida cirúrgica, foi prescrito hirudoid gel® (uso tópico, duas vezes ao dia), hipoglós® (uso tópico, duas

vezes ao dia), prednisolona (0,4 mg/kg VO a cada 12 horas por 5 dias) e rotina (30 mg/kg VO a cada 8 horas por 7 dias).

No quarto retorno, que ocorreu 56 dias após o procedimento cirúrgico, foi observado melhora expressiva do seroma e edema na região inguinal e no membro pélvico direito. Os pontos foram removidos e a paciente recebeu alta cirúrgica. Segundo os tutores, a paciente iria iniciar o tratamento com crioterapia para tratar as lesões que não foram retiradas durante o procedimento cirúrgico.

Discussão

Neste caso o paciente apresentava diversos nódulos cutâneos e subcutâneos com características indicativas de hemangiossarcoma, uma neoplasia maligna de origem mesenquimal que se desenvolve no endotélio vascular (Soares *et al*, 2017).

Segundo a literatura, a ressecção cirúrgica é o tratamento de escolha para casos de hemangiossarcoma (HSA) não visceral em cães, por conta da sua agressividade e alta chance de recidiva (Saragosa *et al*, 2018). De acordo com Mullin e Clifford (2020), a obtenção de margens amplas é indispensável, principalmente quando há uma profunda invasão dos tecidos já que é um tumor maligno que tende a se infiltrar nos tecidos subjacentes. Além disso, Vail *et al*. (2019) referem que margens inadequadas estão associadas a um pior prognóstico, considerando que células tumorais restantes podem se proliferar rapidamente.

No procedimento cirúrgico, para o fechamento da ferida foi necessário um retalho de padrão subdérmico, já que por conta do tamanho do animal não havia pele suficiente para realização da síntese. De acordo com a literatura a utilização desse tipo de retalho é indicada em casos de cirurgia reconstrutiva por conta da boa mobilidade e vascularização dessa região, características que são essenciais para a viabilidade do retalho e cobertura da ferida (Pavletic, 2018; Soares *et al*, 2022). Pavletic (2018) relata que esse tipo de retalho é frequentemente utilizado em casos em que é necessária uma ampla cobertura cutânea, como por exemplo ressecções oncológicas com margens amplas.

Estudos como o de Sadhasivan *et al*. (2017) demonstram que retalhos de prega cutânea, incluindo o de padrão subdérmico da prega inguinal, apresentam alta taxa de viabilidade e bom resultado funcional, mesmo em defeitos extensos, quando associado a técnicas auxiliares como suturas de alívio de tensão e drenagem adequada.

Após a realização da técnica do retalho, foi realizada a colocação de drenos cirúrgicos utilizando dedo de luva com o intuito de drenar adequadamente líquidos inflamatórios no pós-operatório imediato. De acordo com Fossum (2020), Sadhasivan *et al*. (2017) e Shaver *et al*. (2014), o uso de drenos é fundamental para a diminuição do risco de abertura espontânea da ferida cirúrgica, reduzir a formação de seroma, aumentar a aderência dos tecidos e auxiliar na cicatrização adequada do retalho.

A evolução pós-operatória da paciente foi marcada por eventos que, conforme a literatura, já são esperados. Pavletic (2018) e Sadhasivan *et al*. (2017) destacam que complicações como seroma, abertura espontânea de alguns pontos e edema podem ocorrer, principalmente em regiões mais baixas do corpo, reforçando a importância do uso de drenos e do repouso adequado no pós-operatório imediato. Fossum (2020) também refere que a obtenção de resultados satisfatórios em procedimentos reconstrutivos está diretamente relacionado ao manejo adequado no pós-operatório, o que inclui: controle da movimentação, uso de roupa cirúrgica e colar elizabetano, evitar exposição solar e traumas no local. No caso relatado, a ausência da utilização de roupa cirúrgica e colar elizabetano levou a episódios de hiperemia e surgimento de seroma, o que reforça a importância do cumprimento das orientações cirúrgicas (Soares *et al*, 2022).

A boa resposta ao tratamento tópico e sistêmico, com redução do seroma e do edema até a cicatrização completa e alta do paciente, demonstra que a técnica utilizada foi eficaz, mesmo com algumas intercorrências durante o pós-operatório. Conforme Pavletic (2018) e Sadhasivan *et al*. (2017), a alta vascularização do retalho da prega inguinal favorece a cicatrização adequada mesmo diante de complicações menores.

Conclusão

Este relato de caso demonstrou que a utilização do retalho de padrão subdérmico da prega inguinal é uma técnica eficaz para o fechamento de feridas extensas causadas pela exérese de HSA cutâneo

em cães, especialmente quando não há tecido o suficiente para a síntese primária. A abordagem cirúrgica escolhida possibilitou a cobertura adequada do defeito, com boa viabilidade do retalho, mesmo diante de complicações pós-operatórias esperadas como seroma e edema. A experiência descrita reforça a importância do planejamento cirúrgico, da escolha criteriosa da técnica reconstrutiva a ser utilizada e do manejo pós-operatório rigoroso para o sucesso do tratamento.

Referências

- DE NARDI, A. B. et al. **Diagnosis, prognosis, and treatment of canine hemangiosarcoma: a review based on a consensus organized by the Brazilian Association of Veterinary Oncology, ABROVE.** *Cancers*, [s. l.], v. 15, p. 2025, 2023. MDPI AG.
- FERNANDES, S. C. et al. **Hemangiossarcomas.** In: DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. (org.). *Oncologia em cães e gatos*. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. cap. 42, p. 776-796.
- FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2020.
- HUPPES, R. R.; DE NARDI, A. B. et al. **Cirurgia reconstrutiva em cães e gatos**. Curitiba: Medvet, 2021.
- MULLIN, C.; CLIFFORD, C. A. **Tumores diversos: hemangiossarcoma.** In: WITHROW, S. J.; VAIL, D. M.; PAGE, R. L. (ed.). *Withrow e MacEwen's small animal clinical oncology*. 5. ed. St. Louis: Elsevier Saunders, 2020. p. 773-778.
- PAVLETIC, M. M. **Atlas of small animal wound management and reconstructive surgery**. 4. ed. Hoboken: Wiley-Blackwell, 2018.
- SANTOS, A. M. D. et al. **Sarcoma de tecido muscular esquelético (hemangiossarcoma muscular) em região sacro-ilíaca de cão – relato de caso.** *Revista NIP – Unidesc*, [s. l.], v. 1, n. 1, jul. 2016.
- SARAGOSA, T. S. et al. **Hemangiossarcoma: estudo de 14 casos atendidos em um hospital escola.** *Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa*, [s. l.], v. 34, n. 66, 2018.
- SHAVER, S. L.; HUNT, G. B.; KIDD, S. W. **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*, [s. l.], v. 245, n. 2, p. 211-215, 2014.
- SOARES, N. P. et al. **Hemangiomas e hemangiossarcomas em cães: estudo retrospectivo de 192 casos (2002-2014).** *Ciência Animal Brasileira*, Goiânia, v. 18, p. 1-10, 2017.
- VAIL, D. M.; THAMM, D. H.; LIPTAK, J. M. **Withrow and MacEwen's small animal clinical oncology**. 6. ed. St. Louis: Elsevier, 2019.