



ANEMIA OXIDATIVA PÓS MASTECTOMIA UNILATERAL PARA RETIRADA DE CARCINOMA EM CADELA GERIATRA: RELATO DE CASO

Anele Freitas COSTA¹; João Gabriel Saraiva FACÓ¹; Guilherme Cabral PINHEIRO¹; Levi Melo PRADO¹; Tauan Abreu FAÇANHA¹; Juliana Gomes VASCONCELOS²;

1 – Estudante de Medicina Veterinária, Universidade de Fortaleza (UNIFOR).

2 – Professora, Universidade de Fortaleza (UNIFOR).

anelefreitas26@gmail.com

RESUMO

A mastectomia vem se tornando um procedimento cada vez mais indicado na oncologia veterinária, sendo o carcinoma responsável por 88% dos tumores mamários notificados, sendo ele uma neoplasia de caráter maligno. Considerando esse procedimento como uma conduta desafiadora tendo como objetivo livrar o organismo de possíveis malignidades, o prognóstico nem sempre sai como desejado, podendo ser evidenciadas intercorrências pós-operatórias complicadas, como por exemplo a anemia. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi notificar um caso de anemia oxidativa após o procedimento de mastectomia unilateral em uma cadela. No caso foi referenciado acometimento sistêmico (incluindo cardiopatia descompensada, deiscência de sutura, anemia regenerativa oxidativa, dispneia, infecção em borda cirúrgica e intercorrências hepatoesplênicas) após a intervenção operatória de mastectomia unilateral para retirada de carcinoma mamário, sendo necessário somar conhecimento clínico e cirúrgico para interpretar todas as complicações e tentar resolvê-las o mais rápido possível, tentando garantir a sobrevivência do paciente. Conclui-se que a associação entre a cirurgia e as possíveis alterações pós-operatórias devem ser diagnosticadas e tratadas de forma assertiva, garantindo um prognóstico favorável para o paciente.

Palavras-chave: Cirurgia; Elastografia; Histopatológico; Infecção; Neoplasia.

INTRODUÇÃO

Intercorrências pós-operatórias são uma dura realidade na clínica cirúrgica, demandando conhecimento clínico que vai além do centro cirúrgico para a estabilização do paciente. Tais complicações podem ir muito além de sinais clínicos isolados, configurando-se como síndromes sistêmicas de caráter multifatorial e com diferentes níveis de complexidade, o que exige intervenção assertiva e uma análise do paciente como um todo na tentativa de garantir sua sobrevivência (Slatter; Tobias, 2018).

A mastectomia em cadelas e gatas, procedimento majoritariamente indicado para casos de neoplasias, apresenta taxas de complicações pós-operatórias que variam entre 8,9% e 40,4%, com riscos significativamente maiores em pacientes que possuem comorbidades (Fossum, 2021). Entre as intercorrências mais comuns da técnica unilateral, destacam-se os problemas na incisão cirúrgica (como inflamação, infecção e deiscência), recidivas tumorais e o desenvolvimento de quadros anêmicos, exigindo monitoramento clínico rigoroso.

A anemia oxidativa pós-mastectomia é uma complicação cirúrgica decorrente de uma sobrecarga de radicais livres gerada pelo trauma cirúrgico e pela inflamação sistêmica. Esse quadro é frequentemente catalisado pela metabolização de fármacos anestésicos e analgésicos, atuando sobre um organismo que já se encontrava sob o estresse oxidativo imposto pela doença neoplásica de base (Harvey, 2012). A medula óssea, ao detectar a hipóxia tecidual e a destruição das hemácias, responde aumentando a produção celular, caracterizando o quadro como uma anemia regenerativa. A instalação desse quadro no período pós-operatório acarreta repercussões sistêmicas severas e potencialmente fatais, sobretudo em pacientes senis com comorbidades cardiovasculares. A hipóxia tecidual, decorrente da queda abrupta do hematócrito, exige mecanismos compensatórios simpáticos, como a taquicardia, que sobrecarregam o miocárdio e podem precipitar a descompensação para Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC) (Nelson; Couto, 2015). Concomitantemente, a privação de oxigênio no sítio cirúrgico compromete de forma direta o processo cicatricial, elevando os índices de isquemia, deiscência de sutura e infecções secundárias. Ademais, a hemólise acelerada e a consequente liberação de hemoglobina livre induzem toxicidade hepatorenal aguda, manifestada clinicamente por icterícia e risco de nefropatia induzida por pigmento. Sob o aspecto clínico e hemostático, o paciente

exibe astenia profunda, letargia, palidez de mucosas e um estado pró-trombótico acentuado, culminando em risco iminente de tromboembolismo e Coagulação Intravascular Disseminada (CID), fatores que, em conjunto, elevam substancialmente a morbimortalidade do paciente cirúrgico.

Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo relatar o caso de uma cadela senil e com histórico de cardiopatia que desenvolveu um quadro de anemia regenerativa com componente oxidativo e outras complicações sistêmicas após ser submetida a uma mastectomia unilateral associada à linfadenectomia.

RELATO DE CASO

Foi atendida uma cadela da raça Pinscher, com 15 anos de idade e 4,5 kg, apresentando histórico de massas tumorais na cadeia mamária. Havia citologia prévia com laudo sugestivo de carcinoma mamário, motivo pelo qual foi encaminhada para abordagem cirúrgica. Foi realizada mastectomia unilateral associada à linfadenectomia axilar. Apesar da paciente apresentar cardiopatia, o que aumentava o risco anestésico, avaliou-se que o caráter maligno do tumor e o prognóstico reservado diante da permanência da neoplasia justificavam a intervenção cirúrgica. Dessa forma, optou-se pela anestesia inalatória, considerada menos prejudicial.

Ao fim da cirurgia, o tecido removido foi enviado para análise histopatológica (sendo confirmado carcinoma mamário túbulo-papilar grau II, mas sem metástase evidente no linfonodo) e a paciente ficou sob observação no internamento durante 24 horas, posteriormente recebendo alta, sob utilização de protocolo analgésico, antibiótico e antiinflamatório, além da recomendação da limpeza dos pontos com solução fisiológica, porém após 11 dias da alta, os tutores retornaram com a queixa de que mesmo fazendo o protocolo terapêutico correto a cadela apresentava diminuição de apetite, letargia e dor, juntamente a infecção da incisão e deiscência de sutura com áreas de tecido morto (mesmo que a cadela não tenha mexido no local), fazendo assim com que a paciente ficasse internada por 5 dias sob intensa avaliação e tentativa de estabilização, além dos cuidados com a ferida infeccionada (tratamento tópico com colagenase e cloranfenicol).

Após melhora significativa para seguimento do tratamento a domicílio, a paciente recebeu alta novamente, mas já retornando no dia seguinte com o tutor relatando um quadro de síncope, sendo assim, se fazendo necessário uma análise mais aprofundada. Sendo evidenciado nessa terceira internação um agravamento da cardiopatia, com presença de edema pulmonar e dispnéia, assim iniciando tratamento, além da cardiopatia descompensada, também foi relatada a piora do quadro hematológico, com hematócrito decaindo ao passar dos dias (avaliado inicialmente em 25% caiu para 22% e posteriormente para 16%), outra alteração percebida no hemograma foram os corpúsculos de heinz e Howell-Jolly, comprovando a existência do estresse oxidativo gerado pelo trauma cirúrgico e anestésico, podendo contribuir para a lesão das células sanguíneas da paciente, sendo assim, feito o teste de compatibilidade sanguínea e posteriormente encaminhada para a transfusão (embora a paciente estivesse em um quadro de edema pulmonar, a queda do quadro hematológico somado ao diagnóstico de estresse oxidativo se configurava uma ameaça ao prognóstico muito intensa, sendo tomada a decisão da realização da transfusão, mas com todos os cuidados necessários para diminuir a sobrecarga circulatória no organismo), sendo introduzido o Foli B para suporte hematológico.

Dentre as demais alterações evidenciadas e tratadas, teve evidência de lesão hepática que rapidamente foi iniciado o tratamento com hepatoprotetores, além da realização de uma elastografia confirmando massas esplênicas, mostrando assim a real dimensão do acometimento sistêmico e intenso no pós operatório desta paciente, que após 10 dias internada sob intenso tratamento e observação, teve alta definitiva podendo concluir seu tratamento em domicílio, com a cicatrização cirúrgica desejável e o quadro hematológico estabilizado, sendo feito um novo hemograma para meio de comparação da evolução do quadro, com um hematócrito de 30%, além da ausência do corpúsculo de Heinz.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Trazendo o foco para a anemia oxidativa no pós-cirúrgico da mastectomia unilateral desta paciente, a presença de corpúsculos de Heinz revela o dano oxidativo, que torna as hemácias rígidas e frágeis, culminando em hemólise precoce pelo baço e resultando em anemia hemolítica (Harvey, 2012). Adicionalmente, a identificação de corpúsculos de Howell-Jolly demonstra uma disfunção esplênica, evidenciando que o órgão não está removendo os eritrócitos defeituosos de forma eficiente. Quanto



aos achados de leucocitose, estes podem possuir origem inflamatória ou consistir em uma síndrome paraneoplásica, sendo crucial a distinção entre ambas para a determinação do diagnóstico e da conduta terapêutica correta (Vail et al., 2019). O acompanhamento hematológico constante demonstrou-se crucial para fins de diagnóstico e para o monitoramento da evolução do quadro clínico. Esse cuidado foi o responsável pela percepção oportuna da queda do hematócrito, permitindo que a transfusão sanguínea fosse realizada no momento certo (Day et al., 2020). Tal intervenção gerou um novo prognóstico para a cadela, pois conferiu ao seu sistema uma chance maior de se recuperar das afecções que lhe estavam propostas.

No caso em questão, podemos evidenciar o agravamento sistêmico e simultâneo gerado após o procedimento, mostrando que, embora a técnica seja executada da maneira correta, sempre haverá a chance de intercorrências cirúrgicas (Fossum, 2021). Esse cenário demonstra a necessidade de o médico veterinário possuir uma criticidade clínica eficiente para solucionar o caso em situações de alta complexidade como essa (Nelson & Couto, 2015).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conduta correta e eficiente em meio a uma intercorrência pós operatória sistêmica pode evoluir um prognóstico de reservado para favorável, assim garantindo maiores chances de sobrevivência para o paciente submetido a um estresse cirúrgico seguido de complicações após o procedimento. Dessa forma, apesar de não ter como prever todos os acometimentos que o animal pode ter, olhar para o organismo como sendo lar de vários sistemas complexos coexistindo favorece a chance de revitalizar esse enfermo.

REFERÊNCIAS

PATARROYO, M. A. *et al.* Canine mammary carcinoma: an update. **The Veterinary Journal**, [S. l.], v. 300, 106668, abr. 2026. DOI: 10.1016/j.tvjl.2026.

ZADROŽNA, M. *et al.* Canine Mammary Tumors: Classification, Biomarkers, Traditional and Personalized Therapies. **Veterinary Sciences**, [S. l.], v. 11, n. 3, mar. 2024.

BELEĆ, K.; BARĆ, J.; LASEK, O. The Effect of the Type and Concentration of Garlic (*Allium sativum*) on Heinz Body Concentrations in Canine Erythrocytes—An In Vitro Study. *Animals*, [S. l.], v. 15, n. 21, 3188, nov. 2025. DOI: 10.3390/ani15213188. Acesso em: 20 abr. 2026.

HIRATA, J. P. *et al.* Intoxicação por cebolinha (*Allium schoenoprasum*) em cão – relato de caso. *Revista DELOS*, Curitiba, v. 17, n. 61, p. 1-9, nov. 2024. Acesso em: 20 abr. 2026.

MELLO, S. S. **Estudo epidemiológico e tempo de sobrevivência de cadelas com tumores mamários de acordo com tratamento cirúrgico**. 2024. 104 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2024.

FAGUNDES, M. C. F. *et al.* Mastectomia em bloco caudal bilateral em cadela - relato de caso. *Sinapse Múltipla*, Betim, v. 13, n. 1, p. 182-186, jan./jul. 2024.

CASSALI, G. D. *et al.* Consensus for the diagnosis, prognosis and treatment of canine mammary tumors. *Brazilian Journal of Veterinary Pathology*, v. 13, n. 3, p. 556-580, 2020.

FOSSUM, T. W. *Cirurgia de Pequenos Animais*. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2021.

HARVEY, J. W. **Veterinary Hematology: A Diagnostic Guide and Color Atlas**. 1. ed. St. Louis: Saunders Elsevier, 2012.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

SLATTER, D.; TOBIAS, K. M. **Veterinary Surgery: Small Animal**. 2. ed. St. Louis: Elsevier, 2018.

VAIL, D. M.; THAMM, D. H.; LIPTAK, J. M. **Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology**. 6. ed. St. Louis: Elsevier, 2019.

CESPAM
VET