

CARCINOMA MAMÁRIO EM CADELAS

Letícia Carvalho de Sá Souza^{1*}, Maísa Naves Pereira¹, Fernando Yoiti Kitamura Kawamoto²

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário de Lavras – UNILAVRAS – Lavras/MG – Brasil – *Contato: leticia.sasouza9@gmail.com

²Docente do Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário de Lavras – UNILAVRAS – Lavras/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O carcinoma mamário é uma neoplasia de caráter maligno, originada das células epiteliais luminais ou mioepiteliais que compõem o tecido glandular mamário¹, e possui natureza invasiva, com tendência à formação de metástases⁶.

Em cadelas, essa neoplasia maligna representa cerca de 50% dos diagnósticos oncológicos presente nas clínicas veterinárias, sendo as fêmeas não castradas e idosas as principais acometidas⁸. A frequência com que esses animais são diagnosticados e atendidos por profissionais da área gera um impacto significativo na importância de pesquisas a respeito do assunto, visto que nos últimos anos os tutores estão se preocupando cada vez mais com o bem-estar de seus animais de companhia⁸. Neste contexto, esse trabalho tem como objetivo analisar e retratar os aspectos epidemiológicos, diagnósticos e terapêuticos eficazes acerca da doença mencionada.

METODOLOGIA

O presente trabalho baseou-se na análise de literatura bibliográfica acerca do carcinoma mamário em cadelas, utilizando como palavras-chave de busca: 'Neoplasia', 'Cão', 'Tumor de mama' e 'Câncer'. As plataformas de dados utilizadas para a pesquisa incluíram: bibliotecas online, a biblioteca do Centro Universitário de Lavras (UNILAVRAS), e os portais periódicos: Google Acadêmico, PubMed, PubVet, Periódicos CAPES e SciELO.

RESUMO DE TEMA

A epidemiologia do carcinoma mamário está relacionada principalmente aos fatores hormonais, sendo o estrogênio, a progesterona e a prolactina os hormônios responsáveis por influenciar o crescimento de tecido mamário¹³. O estrogênio é capaz de induzir a mitose celular do epitélio presente na mama, enquanto a progesterona é responsável por desestimar a atividade do miométrio e estimular o desenvolvimento do alvéolo mamário², fatores esses que contribuem para que haja a proliferação tecidual. Além disso, outros fatores predisponentes podem influenciar na ocorrência dessa neoplasia maligna, como a predisposição genética, obesidade, uso de contraceptivos, idade e a castração tardia⁸. De acordo com pesquisadores, a probabilidade de desenvolvimento do carcinoma mamário em fêmeas castradas antes do primeiro cio é de apenas 0,5%. Por outro lado, quando a castração é realizada após o primeiro cio, esse risco sobe para aproximadamente 8%⁸. Apesar de a castração antes do primeiro cio representar o meio mais eficaz de prevenção do carcinoma mamário, ela pode ocasionar outras complicações, como doenças ósseas, reprodutivas e musculares, além de neoplasias como hemangiossarcoma, linfoma e osteossarcoma⁴. Dessa forma, a indicação da ovariectomia imediatamente após o primeiro cio ou o segundo pode ser considerada a medida mais segura⁴.

Ademais, outra ação preventiva é o cuidado com o sobrepeso do animal, uma vez que a obesidade pode aumentar os índices de estrogênio presentes no organismo devido ao estímulo de produção pelo tecido adiposo e outros fatores⁹.

Para que haja a identificação correta do tumor maligno e posteriormente a realização de um tratamento adequado, é necessário método de diagnósticos eficazes e precoces, visto que cerca de 25% a 50% das pacientes diagnosticadas já apresentam metástase quando passam pela consulta². O exame físico minucioso é o passo inicial realizado em uma consulta, e, geralmente, a palpação feita pelo médico veterinário na cadeia mamária e nos linfonodos superficiais axilares e inguinais da cadela possibilita mensurar macroscopicamente o aumento de volume presente, a quantidade de nódulos e também o seu tamanho¹². No entanto, é necessário um diagnóstico mais preciso que possam confirmar a presença de neoplasia, identificar se há a formação de metástase e diferenciar se o tumor é de origem benigna ou maligna. Por isso, a realização de exames microscópicos é essencial para determinar as medidas terapêuticas mais eficientes e o prognóstico do animal². Dentre esses exames, a citologia

aspirativa com agulha fina (CAAF) é bastante utilizada para recolher amostras nos nódulos e gânglios linfáticos e identificar se a origem maligna ou benigna⁹. Além disso, a CAAF é considerada menos invasiva que as biópsias e possui boa acurácia diagnóstica¹¹. O exame histopatológico, apesar de ser mais invasivo que o citológico é altamente recomendado como meio de diagnóstico definitivo, pois avalia o grau de malignidade do tumor e sua origem histológica⁴. Ademais, também pode ser feita a técnica de imuno-histoquímica (IHQ), que confere o comportamento biológico do tumor mamário e auxilia a mensurar o prognóstico da doença². O painel de IHQ precisa ser constituído pelas expressões do receptor de progesterona, receptor de estrogênio e outros marcadores como a Ki-67 e a ciclooxigenase-2 (COX-2)². A proteína nuclear Ki-67 é considerada um marcador de proliferação celular e prognóstico, pois pode ser observada nas células durante todo o ciclo celular². Já a enzima COX-2, é responsável por produzir prostaglandinas que estão relacionadas com a proliferação celular e a angiogênese¹⁴ sendo, portanto, associada a nódulos mais agressivos e com piores prognósticos⁴. Além desses métodos, exames de imagem, como a ultrassonografia, a radiografia e a tomografia computadorizada, são constantemente recomendadas, pois, em sua maioria, conseguem detectar a presença de metástases e auxiliam no estadiamento clínico para determinar a extensão da doença e definir a melhor abordagem terapêutica¹⁰.

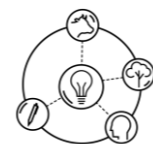
Os carcinomas mamários em cães são estadiados pelo sistema TNM da Organização Mundial da Saúde (OMS) ou suas modificações⁵. Esse sistema avalia três fatores: o tumor primário (T), classificado pelo tamanho em T0 (ausente), T1 (<3 cm), T2 (3-5 cm), T3 (>5 cm) e T4 (carcinoma inflamatório); o comprometimento linfonodal (N), sendo N0 (ausente), N1 (ipsilateral positivo) e N2 (bilateral); e a metástase à distância (M), com M0 (ausente) e M1 (presente)². O estadiamento clínico auxilia no prognóstico e direciona o tratamento, considerando o envolvimento dos linfonodos axilares e inguinais superficiais e a presença de metástases².

A cirurgia é o tratamento principal para tumores mamários caninos, sendo indicada na maioria dos casos, exceto em metástases avançadas ou carcinomas inflamatórios². A excisão do tumor com margens livres reduz o risco de recidiva e pode prevenir novos nódulos³. Em cães com metástases prévias, a cirurgia não prolonga a sobrevida, mas pode aliviar sintomas dolorosos, como lesões ulceradas¹⁰. As opções de cirurgia incluem mastectomia simples, mastectomia regional e mastectomia radical (uni ou bilateral). Na mastectomia, o linfonodo inguinal é removido junto à glândula mamária devido à sua proximidade anatômica, enquanto o linfonodo axilar só é retirado quando apresenta alterações, pois sua localização dificulta a remoção³. Estudos sugerem que sua excisão sistemática melhora o estadiamento da doença².

Além da mastectomia, podem ser realizadas terapias adjuvantes, como a ovariectomia, mas seu impacto varia conforme o perfil hormonal da cadela⁴. Pode ser realizada também a quimioterapia antineoplásica, tanto na forma convencional quanto metronômica, com o objetivo de auxiliar na prevenção de recidivas e no controle de metástases. Essa abordagem é especialmente recomendada para casos de tumores inoperáveis ou com disseminação sistêmica³. Além disso, outras terapias adjuvantes podem ser incorporadas ao tratamento, como a terapia hormonal, o uso de inibidores de COX-2 e os inibidores de tirosina quinase, contribuindo para um manejo mais eficaz e personalizado da neoplasia⁴.

O prognóstico é definido a partir de certas características. Para determinar se é favorável ou não podemos analisar fatores clínicos, patológicos ou biológicos específicos dos indivíduos e de seus tumores¹⁰. Os carcinomas do tipo inflamatório apresentam prognóstico bastante desfavorável, devido à sua natureza agressiva e alta taxa de metástase, especialmente para linfonodos axilares, inguinais e ilíacos internos. Embora menos frequente, também podem ocorrer metástases em órgãos como pulmões, fígado, rins e ossos. Essa ampla capacidade de disseminação contribui significativamente para a redução da taxa de sobrevida dos pacientes⁷.

CONSIDERAÇÕES FINAIS



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

O carcinoma mamário é uma das neoplasias mais frequentes na clínica de pequenos animais. Embora o diagnóstico precoce contribua significativamente para o sucesso do tratamento, a adoção de medidas preventivas, como a castração no momento correto e o controle de fatores de risco, é essencial para reduzir sua ocorrência. Nesse contexto, é fundamental que o médico veterinário tenha a habilidade de identificar precocemente alterações mamárias, a fim de proporcionar uma intervenção eficaz que maximize a saúde e o bem-estar do paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BEZERRA, C. R. S. et al. **Avaliação citológica e correlações histopatológicas em tumores mamários caninos: precisão diagnóstica.** *Ciência Animal*, v. 34, n. 2, p. 1–10, abr./jun. 2024.
2. RUEDA, J. R. et al. **Mammary neoplasms in female dogs: clinical, diagnostic, and therapeutic aspects.** *Medicina Veterinária (UNIMAR)*, Marília, v. 69, n. 4, p. 99–114, 2024.
3. TRAN, C. M.; MOORE, A. S.; FRIMBERGER, A. E. **Surgical treatment of mammary carcinomas in dogs with or without postoperative chemotherapy.** *Veterinary and Comparative Oncology*, v. 14, n. 3, p. 252–262, 2014.
4. DE NARDI, A. B. **Tumores mamários em cadelas e gatas: novas perspectivas e desafios.** *Boletim Pet*, v. 4, p. 1–24, 2017.
5. VALDIVIA, G. et al. **From Conventional to Precision Therapy in Canine Mammary Cancer: A Comprehensive Review.** *Frontiers in Veterinary Science*, v. 8, p. 1-33, 2021.
6. SANTOS, G. S. et al. **Métodos de diagnóstico da neoplasia na glândula mamária em cães: revisão de literatura.** *Brazilian Journal of Health Review*, Curitiba, v. 6, n. 2, p. 7898–7910, 2023.
7. KUBOTA, L. E. et al. **Carcinoma inflamatório de mama – uma abordagem comparada.** *Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR*, Umuarama, v. 19, n. 3, p. 187–194, jul./set. 2016.
8. GONÇALVES, R. O. et al. **Neoplasias mamárias em cadelas: um estudo estatístico para auxiliar no tratamento.** *PubVet*, v. 14, n. 5, p. 1–7, maio 2020.
9. DE NARDI, A. B.; FERREIRA, T. M. M. R.; ASSUNÇÃO, K. A. **Neoplasias mamárias.** In: DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. (Org.). *Oncologia em cães e gatos*. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. p. 730.
10. CASSALI, G. D. et al. **Consensus regarding the diagnosis, prognosis and treatment of canine and feline mammary tumors – 2019.** *Brazilian Journal of Veterinary Pathology*, v. 13, n. 3, p. 555–574, 2020.
11. EMANUELLI, M. P. et al. **Myoepithelial cells and extracellular matrix in the cytologic differentiation of canine mammary tumors.** *Veterinary Clinical Pathology*, v. 49, n. 3, p. 451–458, 2020.
12. BRISSOT, H. N.; EDERY, E. G. **Use of indirect lymphography to identify sentinel lymph node in dogs: a pilot study in 30 tumours.** *Veterinary and Comparative Oncology*, v. 15, p. 740–753, 2017.
13. DE ARAÚJO, M. R., et al. **Quantitation of the regional lymph node metastatic burden and prognosis in malignant mammary tumors of dogs.** *Journal of Veterinary Internal Medicine*, v. 29, n. 5, p. 7-1360, out. 2015.
14. CARVALHO, M. I.; PIRES, I.; PRADA, J. et al. **High COX-2 expression is associated with increased angiogenesis, proliferation and tumoural inflammatory infiltrate in canine malignant mammary tumours: a multivariate survival study.** *Veterinary and Comparative Oncology*, v. 15, n. 2, p. 619–631, 2016.