

CARCINOMA MAMÁRIO EM CADELA - RELATO DE CASO

BREAST CARCINOMA IN FEMALE DOG - CASE REPORT

A. P. SOUZA^{1*}; D. S. MARTINS¹; G. P. OLIVEIRA¹

RESUMO

Os carcinomas mamários são neoplasias comuns em cadelas, prevalecendo em animais de meia idade a idosas, não castradas ou castradas tardiamente. Possuem diversas formas de apresentação e também podem ser provocados por diferentes fatores, incluindo a dieta, genética e causas hormonais. Foi atendida uma paciente da espécie canina, fêmea, da raça Poodle, de 8 anos de idade, não castrada e com peso corporal de 6,350 kg. A queixa principal do tutor durante a anamnese, foi de crescimento acentuado de um nódulo em região caudal a mama inguinal direita, com evolução acelerada de aproximadamente dois meses. Foi observado nódulo de 3 centímetros (cm) x 3 cm (comprimento x largura) em região caudal a mama inguinal direita e uma pápula com menos de 1 cm x 1cm em mama inguinal esquerda. O primeiro possuía aspecto firme à palpação, aderido a pele, circunscrito e hiperêmico, enquanto o segundo possuía aspecto igualmente firme, não aderido e circunscrito. Mediante suspeita clínica de neoplasia mamária, o animal foi encaminhado para os setores de diagnóstico por imagem, cardiologia e patologia clínica para dar início ao estadiamento oncológico. Posteriormente, o plano de tratamento empregado foi o procedimento cirúrgico de mastectomia total unilateral direita e mastectomia simples da mama inguinal esquerda. Os nódulos excisionados foram encaminhados para a realização do exame histopatológico que constou tratar-se de carcinoma em tumor misto grau III e carcinoma tubular mamário grau I e III. Desse modo, o objetivo do presente trabalho é relatar um caso clínico de carcinoma mamário em tumor misto grau III e carcinoma tubular mamário grau I e III em cadela.

PALAVRAS-CHAVE: Exame histopatológico. Mastectomia. Neoplasia mamária.

SUMMARY

Breast carcinomas are common neoplasms in female dogs, prevailing in middle-aged to elderly, non-castrated, or late-castrated animals. They present in various forms and can be caused by different factors, including diet, genetics, and hormonal causes. A female canine patient of Poodle breed, 8 years old, non-castrated, weighing 6,350 kg, was attended. The main complaint of the owner during the anamnesis was the marked growth of a nodule in the region caudal to the right inguinal mammary gland, with accelerated evolution of approximately two months. A 3-centimeter (cm) x 3 cm (length x width) nodule was observed in the caudal region of the right inguinal mammary gland and a papule measuring less than 1 cm x 1 cm in the left inguinal mammary gland. The former had a firm aspect to palpation, adhered to the skin, circumscribed, and hyperemic, while the latter had an equally firm, non-adherent, and circumscribed aspect. Due to clinical suspicion of mammary neoplasia, the animal was referred to diagnostic imaging, cardiology, and clinical pathology departments to begin oncologic staging. Subsequently, the treatment plan employed was total unilateral right mastectomy and simple mastectomy of the left inguinal mammary gland. The excised nodules were sent for histopathological examination, which revealed them carcinoma in mixed tumor grade III and mammary tubular carcinoma grade I and III. In this way, the aim of this study is to report a clinical case of mammary carcinoma in mixed tumor grade III and mammary tubular carcinoma grade I and III in a female dog.

KEY-WORDS: Histopathological examination. Mastectomy. Mammary neoplasia.

¹ Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Médica veterinária atuante em clínica médica de pequenos animais em Goiânia, GO, Brasil.

*Autor correspondente: alinepolicena.vet@gmail.com

INTRODUÇÃO

Os tumores mamários caninos equivalem a mais de 50% de todas as neoplasias encontradas nessa espécie no Brasil (DE NARDI et al., 2016). Essas neoplasias podem ser classificadas em benignas ou malignas, e algumas características clínicas como fixação à pele e tecidos circundantes, sinais inflamatórios e ulceração são alterações sugestivas de crescimento maligno, entretanto a ausência de um ou mais desses sinais não exclui esse tipo de comportamento (CASSALI et al., 2020).

Para o diagnóstico dos carcinomas mamários caninos devem ser levados em consideração o exame clínico completo do paciente, incluindo a palpação minuciosa da cadeia mamária e de linfonodos, aliado ao histórico, já que entender a progressão tumoral pode auxiliar em uma maior elucidação do comportamento e origem neoplásica (SLEECKX et al., 2011). A primeira conduta a ser realizada para o tratamento para a maioria dessas neoplasias é a exérese cirúrgica e posterior realização do histopatológico.

É fundamental que o paciente faça o acompanhamento pós-operatório para realização de exames físicos e de imagem com a finalidade de iniciar o tratamento desde o seu início, caso a neoplasia retorne, se as margens cirúrgicas ainda estiverem comprometidas ou as metástases não tiverem sido anteriormente visualizadas por se tratar de pequenas estruturas (DE SOUSA, 2021). Além disso, a realização da classificação neoplásica é de grande importância para auxiliar na definição da conduta prognóstica do paciente com carcinoma mamário, já que a quimioterapia posterior pode ser recomendada (CASSALI et al., 2020).

Este relato visa enriquecer a literatura veterinária com um interessante caso clínico de carcinoma mamário em tumor misto grau III e carcinoma tubular mamário grau I e III em cadela.

RELATO DE CASO

Foi atendida uma paciente da espécie canina, fêmea, da raça Poodle, de 8 anos de idade, não castrada e com 6.350 quilogramas (Kg). A queixa principal da tutora durante a anamnese foi sobre o crescimento acentuado de um nódulo em região caudal a mama inguinal direita, que surgiu em seis meses, mas com evolução mais acelerada de aproximadamente dois meses. A tutora relatou ainda, que o animal tinha o hábito de lambear o nódulo de forma compulsiva, estava no estro e não tinha histórico de utilização de progestágenos exógenos. Foram observadas descrições compatíveis com normodipsia, normorexia, normoúria e normoquesia. Durante o exame físico geral foi observado nódulo de 3 centímetros (cm) x 3 cm (comprimento x largura) em região caudal a mama inguinal direita e uma pápula com menos de 1 cm x 1 cm em mama inguinal esquerda. O primeiro possuía aspecto firme à palpação, aderido a pele, circunscrito e hiperêmico, enquanto o segundo possuía aspecto igualmente firme, não aderido e circunscrito.

Em sequência, mediante suspeita clínica de neoplasia mamária maligna, o animal foi encaminhado para os setores de diagnóstico por imagem, cardiologia e

patologia clínica para dar início ao estadiamento oncológico. Nesse sentido, foram solicitados os exames de ultrassonografia (USG) abdominal total, radiografia torácica, eletrocardiograma, hemograma, alanina aminotransferase (ALT), fosfatase alcalina (FA), creatinina sérica e citologia aspirativa por agulha fina (CAAF).

Os resultados laboratoriais obtidos apresentaram valores de eritrograma dentro dos padrões de referência, o leucograma revelou discreta linfocitose, eosinofilia e neutropenia, mas com leucócitos totais dentro da normalidade, e o plaquetograma não apresentou nenhuma alteração. As bioquímicas séricas ALT e creatinina, apresentaram suas concentrações dentro da normalidade, com exceção da FA que demonstrou aumento.

De acordo com os achados da USG, não havia nenhuma alteração compatível com metástase que fosse possível de ser detectada por meio desse exame. Entretanto, foram observadas outras alterações, sendo elas: cornos uterinos com parede discretamente espessada e com conteúdo hipoecogênico homogêneo, sugerindo estro. Foram observadas também presença de pequenas estruturas císticas, com tamanhos dentro dos parâmetros ultrassonográficos normais em ambos os ovários, indicativos de folículos ovarianos.

O exame radiográfico foi realizado em três projeções, lateral direita, lateral esquerda e ventrodorsal, e não demonstrou nenhum achado compatível com metástase possível de ser visualizada, mas foram encontrados achados sugestivos de mineralização do disco intervertebral entre as vértebras torácicas nove e 10, podendo estar associada à discopatia. Entretanto, durante o relato da tutora e avaliação clínica do animal não foi encontrado sugestão de mielopatia.

No exame clínico cardiológico, a auscultação determinou bulhas cardíacas normofonéticas e rítmicas com sopro sistólico grau I/VI em foco mitral e o eletrocardiograma apontou-se arritmia sinusal respiratória.

A CAAF apesar de ter sido solicitada, não foi possível ser realizada, uma vez que não foi obtido sucesso na técnica visto que os nódulos possuíam aspecto firme e a agulha hipodérmica não adentrava, inviabilizando a sua execução.

A partir dos resultados citados, a paciente seguiu apta para os procedimentos cirúrgicos de mastectomia total unilateral direita e mastectomia simples da mama inguinal esquerda.

Os nódulos excisionados foram fragmentados e colocados em frascos contendo formol tamponado a 10%. A primeira amostra continha o linfonodo inguinal direito, a segunda possuía fragmentos do nódulo de 3 cm x 3 cm da região caudal à mama inguinal direita (Figura 1 A e B) e a terceira amostra consistia no nódulo em mama inguinal esquerda. Todos esses foram encaminhados para a realização do histopatológico.

Após o procedimento cirúrgico, foi feita a limpeza ao redor da ferida com peróxido de hidrogênio e posterior curativo com gaze estéril, fita microporosa e colocação da roupa cirúrgica. A paciente apresentou recuperação anestésica sem intercorrências, sendo observada e monitorada por um médico veterinário anestesiologista e, no mesmo dia, foi encaminhada para a internação. O animal permaneceu hospitalizado após o procedimento cirúrgico,

e recebeu alta médica no dia posterior à cirurgia. Durante o retorno, após o procedimento cirúrgico, os parâmetros vitais estavam dentro da normalidade, o animal não

apresentava nenhum tipo de incômodo na região da ferida, e apresentou boa cicatrização (Figura 2 A, B e C).

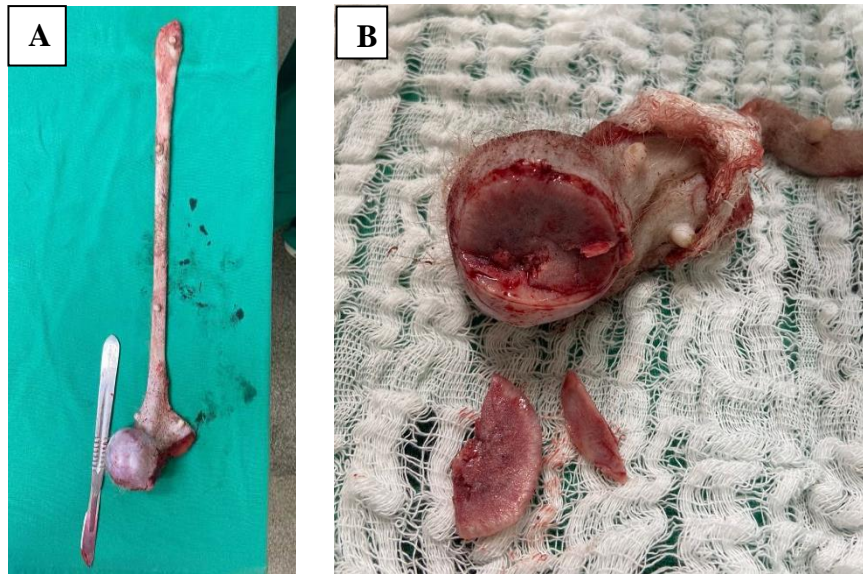


Figura 1 - Canina, fêmea, poodle, 8 anos, com carcinoma mamário. A e B – Nódulo de 3 cm x 3 cm em região caudal a mama inguinal direita, apresentando aspecto firme, aderido a pele e circunscrito.

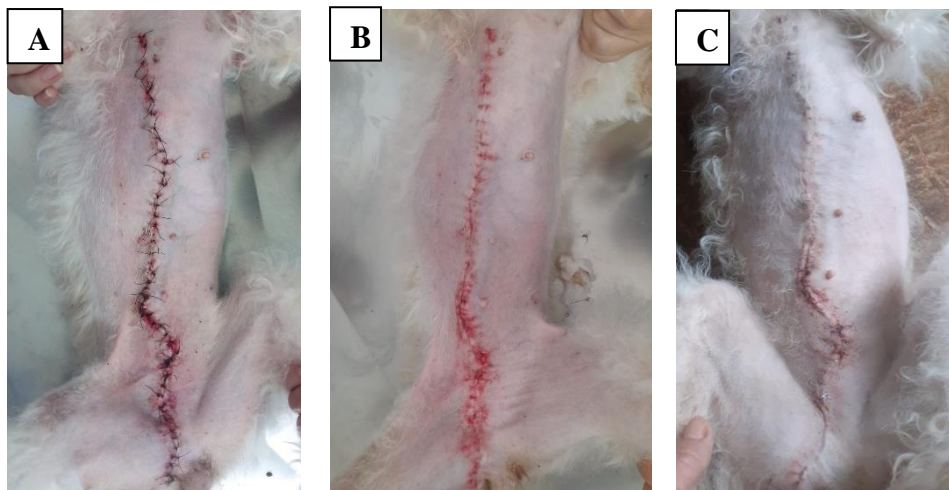


Figura 2 - Canina, fêmea, poodle, 8 anos, com carcinoma mamário. A – Ferida cirúrgica anterior a retirada de pontos. B – Ferida cirúrgica após a retirada imediata dos pontos. C – Ferida cirúrgica 1 dia após a retirada de pontos.

O resultado do histopatológico constou na amostra 1, que se tratava do linfonodo inguinal direito, linfagectasia, hiperplasia linfoide e hemossiderose, na amostra 2 que se tratava de fragmentos do nódulo de 3 cm x 3 cm da região caudal à mama inguinal direita, constatou-se carcinoma em tumor misto grau III e, na amostra 3, relacionada a pápula em mama inguinal esquerda, carcinoma tubular mamário grau I e III.

DISCUSSÃO

Nesse trabalho, não foi preconizado a ovariectomia (OVH) juntamente com os procedimentos de mastectomia, visto que na idade da paciente tal cirurgia traria pouco ou nenhum benefício em relação a prevenção da neoplasia mamária.

Corroborando com Sorenmo *et al.* (2011) e Daleck e De Nardi (2016), que afirmam que os efeitos hormonais interferem mais na predisposição ao desenvolvimento de neoplasias mamárias durante o início da vida do animal, não possuindo relatos na literatura dessa influência após os 4 anos de idade.

Conforme Da Silva (2016), as mamas mais acometidas por neoplasias são as abdominais caudais e inguinais, e isso se deve a maior abundância de tecido mamário nessas mamas em comparação as demais o que culmina em uma maior demanda proliferativa por ação dos hormônios ovarianos. Nesse contexto, acredita-se que os tumores são dose-dependentes de estrogênio e progesterona, assim como as glândulas mamárias que possuem receptores para esses hormônios. Isso provoca um aumento do hormônio do crescimento atuando na

carcinogênese. Em contrapartida, os carcinomas apresentam baixa expressão desses receptores, então esse efeito diminui relativamente com o passar do tempo, inviabilizando, nesse sentido, os benefícios da castração em relação às neoplasias mamárias após os primeiros anos de vida do animal (DALECK e DE NARDI, 2016). Contudo, ressalva-se que a castração foi recomendada posteriormente com objetivo profilático das uteropatias, doenças ovarianas, bem como ação adjuvante ao tratamento das neoformações.

Assim como é observado no presente trabalho, trata-se de uma cadela Poodle, não castrada com oito anos de idade, apresentando carcinoma mamário em tumor misto. De acordo com a descrição de Amado *et al.* (2019), que realizaram um estudo retrospectivo quantificando os resultados histopatológicos de carcinomas mamários mistos, em que os animais de raça com maior prevalência foram os Poodles, representando 40 animais dentre 239 ao todo. No entanto, ainda não existem pesquisas suficientes que tornem as predisposições raciais para cada tipo tumoral consolidadas, já que ainda não se sabe quais são os componentes genéticos associados ao câncer (PASCOAL, 2017).

Nesse cenário, diversos fatores estão sendo associados a predisposição ao desenvolvimento de neoplasias mamárias em cadelas, tal como, o genético, hormonal, racial e a idade, que já foram anteriormente descritos, além de fatores nutricionais e de obesidade que também estão sendo relatados (SORENMO *et al.*, 2011). Desses, é possível indicar que a paciente aqui apresentada, poderia ter a raça, genética, idade e hormônios como predisponentes. Mas não é possível afirmar completamente, uma vez que não foi feito mapeamento genético. Ainda com base nos autores supracitados, as hipóteses relacionadas a nutrição e escore corporal não podem ser aqui correlacionadas, dado que não houve descrição detalhada da nutrição da paciente na anamnese e a obesidade não foi determinada no exame físico.

A neoplasia causou desconforto ao animal, verificado durante o exame clínico e por meio do relato de lambadura compulsiva, além de crescimento exponencial em curto período. Contudo, fêmeas caninas com carcinomas mamários geralmente chegam para atendimento sem o histórico de sinais clínicos associados à neoformação (MEDEIROS, 2017), o que reforça a necessidade de um bom exame físico de animais aparentemente saudáveis nas consultas de *check up* (ESTRALIOTO e DE CONTI, 2019). No entanto, concordando com o caso relatado, muitos animais ainda chegam apresentando incômodo devido ao crescimento acelerado e invasivo dessas neoformações (DALECK e DE NARDI, 2016).

Durante o exame físico não foi verificada alteração na palpação dos linfonodos e por isso, não foi realizada a CAAF. Consoante a afirmação de que se durante a palpação for considerado necessário avaliar melhor os linfonodos inguinais superficiais e axilares, deve ser feita a CAAF, que possui sensibilidade de 100% e especificidade de 96% para identificação de metástase (CASSALI *et al.*, 2020; DALECK e DE NARDI, 2016; MEDEIROS, 2017; OLIVEIRA, 2022; SORENMO *et al.*, 2011). Contudo, durante a cirurgia o linfonodo inguinal direito foi removido e enviado à análise histopatológica, assim como Cassali *et*

al. (2020) sugere, já que os linfonodos responsáveis por drenar as mamas acometidas possuem alta chance de sofrerem metástase.

Nessa perspectiva, os tumores mamários caninos equivalem a mais de 50% de todas as neoplasias encontradas nessa espécie no Brasil (DE NARDI *et al.*, 2016). Essas neoplasias podem ser classificadas em benignas ou malignas, e algumas características clínicas como fixação à pele e tecidos circundantes, sinais inflamatórios e ulceração são alterações sugestivas de crescimento maligno, entretanto a ausência de um ou mais desses sinais não exclui esse tipo de comportamento (CASSALI *et al.*, 2020), tal como observado no caso em questão, em que não foram observados sinais inflamatórios acentuados e ulcerações, mas ainda assim o resultado do histopatológico foi condizente com uma neoplasia de origem maligna.

Assim como realizado no caso relatado, para o diagnóstico dos carcinomas mamários caninos (CMC), devem ser levados em consideração o exame clínico completo do paciente, incluindo a palpação minuciosa da cadeia mamária e de linfonodos, aliado ao histórico, já que entender a progressão tumoral pode auxiliar em uma maior elucidação do comportamento e origem neoplásica (SLEECKX *et al.*, 2011). Como exames complementares, foram solicitados testes hematológicos, bioquímicos e exames de imagem. O que corrobora com Cassali *et al.* (2017), que sugerem a realização do hemograma e bioquímicas séricas, incluindo funções renal e hepática. Os referidos autores citam ainda, que a primeira conduta a ser realizada pensando em tratamento para a maioria dessas neoplasias é a exérese cirúrgica e posterior realização do histopatológico, bem como foi apresentado na descrição do caso.

Durante o estadiamento tumoral, foram realizados exames da imagem como a USG abdominal total e a radiografia torácica em três projeções radiográficas. Os exames foram negativos para presença de metástase macroscópica. A conduta clínica assumida, objetivou realizar os requisitos de estadiamento neoplásico, que consistem em avaliar o diâmetro tumoral, condição dos linfonodos e presença de metástase. Essa classificação varia de I a V e apresenta uma relação com o tempo de sobrevida do animal. Para a sua determinação precisa, devem ser realizados os exames de imagem, como USG abdominal. Porém, a tomografia computadorizada é indicada para detecção precoce de lesões metastáticas menores que 6 milímetros, mas esse exame não foi realizado na paciente. Sendo assim, não é possível descartar completamente a possibilidade de metástase microscópica.

O hemograma da paciente apresentou alteração apenas em leucograma, sendo linfocitose, eosinofilia e neutropenia, contradizendo Silva *et al.* (2014), que descrevem a leucocitose neutrofílica e a anemia normocítica normocrômica arregenerativa, como achados mais recorrentes nos animais com carcinoma mamário. Contudo, esse autor ainda descreve que as alterações hematológicas decorrente dos CMC, ainda são pouco estudadas, mas em sua maioria cadelas com neoplasias mamárias, diferente de mulheres, apresentam incidências baixíssimas de alterações hematológicas. Portanto, não se

dispensa a necessidade de estudos nessa área a fim de elucidar melhor essas variações.

Já no exame bioquímico, as alterações observadas no relato foram apenas em FA, a qual apresentou elevação com concentração de 329 UI/L (referência 20-156 UI/L). Conforme descrito por Thrall *et al.* (2015), essa alteração pode ser explicada por doenças colestáticas, visto que as doenças hepáticas que ocasionam a inflamação do parênquima hepático podem ocasionar obstrução de pequenos ductos biliares e induzir uma maior produção e liberação dessa enzima, já que ela pode ser produzida tanto nos hepatócitos quanto nos osteoblastos, principalmente. No caso relatado, foram observadas também alterações nos exames de imagens que podem estar relacionados com essa alteração bioquímica, como lama biliar e alteração na ecogenicidade hepática, exames mais específicos devem ser realizados, como a Gama glutamiltransferase, bilirrubinas e ácidos biliares, a fim de investigar melhor essas alterações.

No entanto, doenças ósseas também poderiam ser explicadas pelo aumento dos osteoblastos, o que também resulta nessa maior produção enzimática (THRALL *et al.*, 2015). Nesse sentido, foi observado que o carcinoma mamário misto relatado, apresentou em sua composição histológica presença de osteoblastos, o que pode explicar o aumento das concentrações séricas de FA pela maior produção de isoenzimas. Entretanto, o autor ainda relata que neoplasias mamárias em geral também estão sendo descritas como produtoras de até oito vezes o limite máximo da concentração dessa enzima no sangue, o que, ainda hoje, não apresenta valor significativo para o prognóstico dessas neoplasias mamárias.

No caso relatado, foi optado por uma técnica mais invasiva a fim de precaver a necessidade de reintervenção da cadeia mamária caso o nódulo caudal à mama inguinal direita, de 3 cm x 3 cm, tivesse origem na mama, assim como o resultado do histopatológico afirmou posteriormente. Diferentes técnicas podem ser empregadas para o tratamento de CMC, associadas ou não à retirada de linfonodos e a OVH. Contudo, diversos estudos buscam identificar os benefícios de cada técnica cirúrgica, mas ainda não existe um consenso entre os especialistas, portanto a escolha da melhor técnica a ser indicada ainda se encontra em discussão (CASSALI *et al.*, 2020).

Na tentativa de gerar uma ampla escala de dados para serem discutidos entre especialistas, foi recomendado por Cassali *et al.* (2020), que cães com estágio clínico de II a V podem ser submetidos à cirurgia unilateral ou bilateral, e cães no estágio I podem se beneficiar de uma mastectomia regional, sendo a exérese das mamas (M) 1 e M2 e o linfonodo axilar quando as lesões são em M1. Quando as lesões estão em M2 a mesma conduta anteriormente descrita deve ser realizada, incluindo a M3. Quando as lesões são em M4 as glândulas M3, M4 e M5 são removidas além do linfonodo inguinal e quando as lesões são em M5 as glândulas M4, M5 e o linfonodo inguinal devem ser removidos. Quando as lesões estão localizadas em M3 é indicada a mastectomia unilateral total, pois compartilha ambas as comunicações linfáticas. A mastectomia total bilateral deve ser evitada devido ao grande dano tecidual, a menos que o nódulo esteja invadindo a cadeia mamária contralateral. Portanto, na paciente em questão, o recomendado pela literatura é

realizar a mastectomia total unilateral da cadeia mamária esquerda que sofreu mastectomia simples, já que anteriormente não se sabia a sua natureza neoplásica.

Após as mastectomias, o material foi preparado e enviado ao exame histopatológico para conclusão diagnóstica. Do mesmo modo que se verifica nos estudos de (CANADAS *et al.*, 2019) que concluem que a histopatologia é o exame de escolha para o diagnóstico definitivo de tumores mamários caninos. Dado que, a graduação histológica é um bom parâmetro para estratificar tumores de acordo com sua agressividade biológica. Conforme a sua malignidade, os carcinomas são apontados como o tipo de tumores mamários caninos malignos mais frequentes, contanto, a sua morfologia e natureza comportamental são bastante diversificados (GOLDSCHMIDT, 2011). No caso, assim como relatado, a avaliação histológica foi decisiva na graduação e determinação da malignidade.

A histopatologia do linfonodo inguinal da paciente relatada, não verificou a presença de células neoplásicas em sua composição. Entretanto, conforme Bianchi *et al.* (2018), não é possível afirmar que o restante da cadeia linfática também será negativo, visto que em todo exame pode haver resultados falsos-negativos, já que a escolha do corante, por exemplo, poderia favorecer um grupo de células tumorais específicas. Contudo, outros estudos, como o de Pinheiro *et al.* (2003), sugerem que se o linfonodo sentinela for negativo para metástase, é provável que o restante da cadeia nodal também seja negativo, mas para afirmar que o restante da cadeia nodal da paciente também será negativo seria necessário avaliar histologicamente o linfonodo inguinal superficial esquerdo da paciente que também se tratava de um linfonodo sentinela, visto que se encontrava próximo a neoplasia em mama caudal esquerda. O que não foi realizado na paciente, portanto não é possível afirmar que os demais linfonodos regionais são livres de células neoplásicas.

No caso não foi realizada a retirada de toda a cadeia linfática mamária durante o procedimento cirúrgico, diminuindo as chances de causar linfedema na paciente. Apesar disso, Cunha (2018), destaca a importância do mapeamento desses órgãos com corante no pré-operatório imediato, por exemplo azul patente, para triar a distribuição linfática envolvendo o tumor e possivelmente a comunicação de células tumorais. Procedimento não realizado no caso, que poderia auxiliar na exérese desses linfonodos, mas que também não impediria a realização do procedimento, visto que o consenso não define essa conduta como obrigatória. Ademais, como dito por El Khatib *et al.* (2011), a avaliação histológica é indicada, pois pode auxiliar na confirmação de metástase na persistência de dúvida.

Foi recomendado que a paciente passasse por avaliação no setor de oncologia clínica para realização de quimioterapia antineoplásica uma vez que, o diagnóstico histológico definitivo graduou o carcinoma como grau III. De acordo com a literatura, a relação entre pleomorfismo nuclear, tipo de células tumorais e índice mitótico acabam determinando o seu grau de agressividade, que variam de I a III, sendo o último o de maior malignidade. Essa classificação neoplásica é de grande importância para auxiliar na definição da conduta prognóstica do paciente com carcinoma mamário, já que a quimioterapia é sempre

recomendada como terapia adjuvante para qualquer carcinoma de grau III e cães com estágio clínico IV e V com metástases detectadas em linfonodos ou pulmões (CASSALI *et al.*, 2020). Apesar de não haver metástase detectáveis nos exames realizados, a graduação determina a realização da terapia adjuvante citada.

É inevitável que o paciente faça o acompanhamento pós-operatório para realização de exames físicos e de imagem com a finalidade de iniciar o tratamento desde o seu início, caso a neoplasia retorne, se as margens cirúrgicas ainda estiverem comprometidas ou as metástases não tiverem sido anteriormente visualizadas por se tratar de pequenas estruturas (DE SOUSA, 2021). Assim como a paciente em questão, que está sendo acompanhada para dar prosseguimento ao tratamento antineoplásico de forma quimioterápica.

CONCLUSÃO

Em consideração ao que foi descrito, aspiro que o relato do caso apresentado contribua com o avanço na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais ao realizar uma pesquisa mais aprofundada sobre um assunto tão recorrente na rotina médico veterinária. Vivenciar a rotina proporciona a compreensão da importância da realização de diversos procedimentos da rotina clínica que não podem ser subestimados, como fazer uma boa anamnese e um bom exame físico para a melhor condução de cada caso.

REFERÊNCIAS

- AMADO, C. M.; NORONHA, M. G.; MORALES, I. S.; BERSELLI, M.; CASTRO, C.C.; FERNANDES, C.G. Determinação do grau histológico dos tumores mamários mistos em cães. **XXVIII Congresso de Iniciação Científica, V Semana Integrada UFPEL**, 2019.
- BIANCHI, S. P., GOMES, C., PAVARINI, S. P., MOMBACH, V. S., SANTOS, F. R., V. VIEIRA, L. C., OLIVEIRA, L. O., & CONTESINI, E. A. Linfonodo axilar como sentinela de neoplasia mamária em cadelas. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, 2018.
- CANADAS A.; FRANÇA M.; PEREIRA C.; VILAÇA R.; VILHENA H.; TINOCO F.; SILVA MJ; RIBEIRO J.; MEDEIROS R.; OLIVEIRA P.; DIAS-PEREIRA P.; SANTOS M. Canine Mammary Tumors: Comparison of Classification and Grading Methods in a Survival Study. **Veterinary Pathology**;cp, 2019.
- CASSALI, G. D.; JARK, P.; GAMBA, C.; DAMASCENO, K.; LIMA, A.; NARDI, A.; FERREIRA, E.; HORTA, R.; FIRMO, B.; SUEIRO, F.; RODRIGUES, L.; NAKAGAKI, K. Consensus Regarding the Diagnosis, Prognosis and Treatment of Canine and Feline Mammary Tumors. **Brazilian Journal of Veterinary Pathology**, 2020.
- CASSALI, G. D.; DAMASCENO, K. A.; BERTAGNOLLI, A. C.; LIMA, A. E.; LAVALLE, G.E.; SANTIS, G; W.; NARDI, A.; FERNANDES, C.G.; COGLIATI, B.; SOBRAL, R.; COSTA, F. V. A.; FERREIRA, E.; SALGADO, B. S.; CAMPOS, C. B.; D'ASSIS, M. J. M. H.; SILVA, L. P.; MACHADO, M. C. A.; FIRMO, B.; NUNES, F. C.; NAKAGAKI, K. Y. R. Consensus regarding the diagnosis, prognosis and treatment of canine mammary tumors: benign mixed tumors, carcinomas in mixed tumors and carcinosarcomas. **Brazilian Journal of Veterinary Pathology**, 2017.
- CUNHA, G. N. GONÇALVES, T. S.; SILVA, P. P. O. Marcação do linfonodo sentinela com uso do azul patente em cadelas com neoplasia mamária. **Anais do XIII Congresso Brasileiro e III Congresso Internacional de Cirurgia do CBCAV**, 2018.
- DA SILVA, D. A. P. Estudo característico dos tumores mamários da cadela –perspectivas e enquadramento clínico (Mestrado). **Repositório Científico Lusófona**, 2016.
- DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. Oncologia em cães e gatos. 2. ed. Rio de Janeiro: **Roca**, 2016.
- DE NARDI, A. B. Atualidades sobre as neoplasias mamárias em cadelas e gatas. V. 5. São Paulo (Jaboticabal). **Massapê Distribuidora**, 2016.
- DE SOUSA, J. C. Trabalho de Conclusão de Curso: Neoplasia mamária em cadelas - aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos (Graduação). **Repositório Institucional do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos**, 2021.
- EL KHATIB, E. M.; PIRES, P. F. T. A.; KOTLESKI, A. F.; LIMA, T.; REPETTI, C. S. F.; FRANCO, R. P.; HATAKA, A. Uso do azul de metileno na identificação do linfonodo sentinela em cadelas com neoplasias mamárias. **Veterinária e Zootecnia**, 2011.
- ESTRALIOTO, B. L.; DE CONTI, J. Câncer de mama em cadelas: atualidades do diagnóstico e prognóstico ao tratamento cirúrgico. **Enciclopédia Biosfera**, 2019.
- GOLDSCHMIDT, M.; PENA, L.; RASOTTO, R.; ZAPPULLI, V. Classification and grading of canine mammary tumors. **Veterinary Pathology**, 2011.
- MEDEIROS, V. B. Câncer da mama na cadela. **Journal of Surgical and Clinical Research**, 2017.
- OLIVEIRA, L. C.; FERNANDES, M. E. DOS S. L.; PEIXOTO, A. J. R.; BARROS, F. F. P. DA C.; COELHO, C. M. M.; ASSUNÇÃO, V. DE A.; CALDAS, S. A. Clinical, epidemiological, and histopathological aspects of breast cancer in female dogs at Federal Rural University of Rio de Janeiro Veterinary Hospital. **Brazilian Journal of Veterinary Medicine**, 2022.
- PASCOAL, I. C. Caracterização histopatológica e análise dos fatores de risco associados as neoplasias mamárias em cadelas na região metropolitana do

Recife-Pernambuco (Pós-Graduação). **PGVET UFRPE**, 2017.

PINHEIRO, L. G. P.; MORAES, M. O.; SOARES, A. H.; LOPES, A. J. T.; NAGUÉRE, M. A. S. P.; GONDIM, F. Á. DE L.; BRANDÃO, C. B.; NASCIMENTO, D. C. H.; SOARES, J. P. H.; SILVA, J. M. Estudo experimental de linfonodo sentinela na mama da cadela com azul patente e Tecnécio Tc99m. **Acta Cirúrgica Brasileira**, 2003.

SILVA, A. H. C. DA.; SILVA, D. M. DA; RIBAS, C. R.; DITTRICH, R. L.; DORNBUSCH, P. T.; GUÉRIOS, S. D. Alterações no hemograma de cadeias com neoplasia mamária. **Ciência Animal Brasileira**, 2014.

SLEECKX, N.; DE ROOSTER, H.; VELDHUIS KROEZE, E.J.; VAN GINNEKEN, C.; VAN BRANTEGEM, L. Canine mammary tumours, an overview. **Reproduction in Domestic Animals**, 2011.

SORENMO, K.U.; RASOTTO, R.; ZAPPULLI, V.; GOLDSCHMIDT, M.H. Development, anatomy, histology, lymphatic drainage, clinical features, and cell differentiation markers of canine mammary gland neoplasms. **Veterinary Pathology**, 2011.

THRALL, M. A. WEISER, G.; CAMPBELL, T.; ALLISON, R. W. Hematologia e bioquímica clínica veterinária [online]. 2ª ed. Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**, 2015.