

Carcinoma papilar ovariano em cadela: relato de caso

Ovarian papillary carcinoma in bitch: a case report

Carcinoma papilar de ovario en la perra: caso clínico

Recebido: 26/09/2022 | Revisado: 10/10/2022 | Aceitado: 13/10/2022 | Publicado: 18/10/2022

Elenara Botelho Araújo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0442-5033>
Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil
E-mail: elenarabotelho@gmail.com

Haroldo Francisco Lobato Ribeiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6706-2404>
Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil
E-mail: haroldo.ribeiro@ufra.edu.br

Carlos Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7944-0361>
Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil
E-mail: oliveiramedvet@outlook.com

Bianca Mendonça Faria

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2131-5143>
Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil
E-mail: biamfaria12@gmail.com

Natália Jomarina Caldas Ferreira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7914-600X>
Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil
E-mail: nataliajomarina@gmail.com

Thayanne Cavalcante do Couto

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2966-1799>
Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil
E-mail: thayanne.couto@gmail.com

Simone Damasceno

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4027-8392>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: damasc@ufpa.br

Resumo

A visão atual dos pets, como membros da família e o aumento do grau de afeto dedicado à sua criação, leva a uma maior procura por profissionais capacitados e especializados, que possam promover técnicas e tratamentos visando aumentar sua longevidade, principalmente nos casos de câncer avançado, onde diversos sistemas do organismo podem ser atingidos. Os tumores reprodutivos ganham um certo destaque em cadelas, principalmente por poderem apresentar um quadro evolutivo assintomático, sendo descobertos ao acaso, como um achado e, muitas vezes, em fases tardias, como é o caso das neoplasias ovarianas. Desta forma, o presente estudo objetivou relatar um caso raro, de carcinoma papilar ovariano em cadela, descrevendo as alterações clínicas, as características macroscópicas, os achados ultrassonográficos e radiológicos, e as descrições histológicas. Considerando a escassez de literaturas e a baixa prevalência deste tipo tumoral, o relato visa contribuir na orientação da conduta clínica, no diagnóstico e no tratamento dessa patologia.

Palavras-chave: Câncer; Neoplasia; Tumor; Pequenos animais.

Abstract

The current view of pets as family members and the increased of affection dedicated to them, leads to a search for capacited and specialized professionals who can promote techniques and treatments to increase their longevity, especially in cases of advanced cancer, wich can affect various systems of the organism. Reproductive tumors gain a certain emphasis in bitches, mainly because they can have asymptomatic evolution, being discovered at random, as a finding, and often in late stages, as occurs in ovaries neoplasms. Thus, the present study aimed to report a rare case of ovarian papillary carcinoma in bitch, describing clinical alterations, macroscopic characteristics, ultrasound and radiological findings, and histological descriptions. Considering the scarcity of literature and the low prevalence of this type of thumor, this report aims to contribute to the orientation of clinical management, diagnosis and treatment of this pathology.

Keyword: Cancer; Neoplasm; Tumor; Small animals.

Resumen

La visión actual de las mascotas como miembros de la familia y el aumento del cariño que se les dedica lleva a la búsqueda de profesionales capacitados y especializados que puedan promover técnicas y tratamientos para aumentar su longevidad, especialmente en casos de cáncer avanzado, donde se pueden afectar varios sistemas del organismo. Los tumores reproductivos ganan cierto protagonismo en perras, principalmente porque pueden tener una evolución asintomática, siendo descubiertos al azar, como un hallazgo, y muchas veces en estadios tardíos, como en las neoplasias de ovarios. Por lo tanto, el presente estudio tuvo como objetivo reportar un caso raro de carcinoma papilar de ovario en perra, describiendo las alteraciones clínicas, las características macroscópicas, los hallazgos ecográficos y radiológicos, y las descripciones histológicas. Teniendo en cuenta la escasez de literatura y la baja prevalencia de este tipo de tumor, el informe pretende contribuir a la orientación del manejo clínico, diagnóstico y tratamiento de esta patología.

Palabras clave: Cáncer; Neoplasia; Tumor; Pequeños animales.

1. Introdução

Com o passar dos anos, os animais, cada vez mais, passaram a adentrar os lares humanos, como membros da família (Mazon & Moura, 2017). Em 2015, uma pesquisa, realizada pelo IBGE, apontou que o número de lares com animais, era maior do que aqueles com apenas crianças (Ritto & Alvarenga, 2015).

No cenário mundial atual, o grau de afeto dedicado, aos animais de estimação, levou a um aumento na procura por técnicas e tratamentos, que visassem promover sua longevidade, variando desde o fornecimento de uma alimentação de qualidade, ao uso de fármacos mais seguros e atendimento veterinário capacitado e especializado (Janssens et al., 2013).

Nesse contexto, uma das áreas que mais tem se desenvolvido e requisitado por especialistas, é a oncologia veterinária, capaz de proporcionar sobrevida, com qualidade, aos pacientes acometidos por injúrias cancerígenas (Janssens et al., 2013).

As neoplasias podem afetar os diferentes sistemas dos mamíferos domésticos, porém, o sistema reprodutor tem se mostrado um dos mais acometidos por esse tipo de patologia (Antunes *et al.*, 2017).

Em mulheres, as neoplasias ovarianas são o segundo tipo de tumor mais frequente (INCA, 2022). Já em cadelas, as descrições de carcinomas ovarianos são escassas, representando entre 0,5 e 1,2% das neoplasias que mais acometem esta espécie (Seonae, 2010; Antunes *et al.*, 2017), porém, quando diagnosticados, são, em sua maioria, do tipo epitelial (Sforna *et al.*, 2003; Faria *et al.*, 2019; INCA, 2022), e costumam atingir animais de meia idade e idosos, com predisposição nas raças Boxer, Bulldog Inglês e Yorkshire Terrier (Gomes, 2021).

Embora os tumores ovarianos possam atingir ambos os ovários, o carcinoma ovariano costuma ser mais relatado no ovário esquerdo (Diez-Bru *et al.* 1997), tratando-se de uma massa de formato arredondado e superfície irregular (Antoniolli *et al.*, 2019), que se apresenta como sólido, cístico, séssil e polipóide, podendo até mesmo obliterar o lúmen uterino (Fossum, 2021) e, a maioria das cadelas, que desenvolve este tipo tumoral, apresenta hiperplasia endometrial cística (Diez-Bru *et al.* 1997, Foster, 2013).

Esse tipo de tumor pode ser silencioso (Yotov *et al.*, 2005), apresentando um padrão de crescimento exacerbado que exige diagnóstico histopatológico, após remoção cirúrgica (Faria *et al.*, 2019), ou pode ser acompanhado por manifestações clínicas como distensão da cavidade abdominal, efusões peritoneais, descargas vulvares e endocrinopatias, quando são hormonalmente ativos, produzindo esteroides, com evolução ao óbito (Yotov *et al.*, 2005; Nascimento & Santos, 2011), ou até mesmo ser localmente invasivo (Filgueira, 2003; Gomes, 2021).

Além disso, em casos de aumento exacerbado da massa tumoral, pode ocorrer compressão do sistema urinário e/ou gastrointestinal, levando a sintomatologia clínica característica desses sistemas (Gonçalves *et al.*, 2017).

O diagnóstico desse tipo tumoral é dado pela associação da anamnese e histórico, com exame físico, resultados laboratoriais e exames de imagem, como radiografia e ultrassonografia, e confirmado por histopatologia (Volpato *et al.*, 2012; Faria *et al.*, 2019).

Os exames laboratoriais não costumam demonstrar anormalidades significativas, porém, quando alterados, tendem a apresentar leucocitose por neutrofilia e leve anemia (Diez-Bru *et al.* 1997).

A radiografia simples de abdômen não possibilita a avaliação dos ovários em padrão anatômico normal (Silveira & Rodrig, 2018), porém massas abdominais podem ser visualizadas e, até mesmo, mensuradas por meio deste método diagnóstico (Diez-Bru *et al.* 1997).

Na ultrassonografia, os carcinomas ovarianos costumam ser visibilizados como massas sólidas, de diferentes tamanhos e variadas ecogenicidades e ecotexturas, frequentemente vistas em associação a derrames peritoneais, podendo também haver cavidades císticas anecoicas (Diez-Bru *et al.* 1997; Carvalho, 2014).

No exame histopatológico é comum a observação de células epiteliais neoplásicas, organizadas em arranjo papilar, podendo apresentar cavidades císticas (Souza *et al.*, 2016; Gomes, 2021).

O objetivo do presente estudo foi relatar um caso de carcinoma ovariano em cadela, diagnosticado, por meio de análise histopatológica, como carcinoma papilar, visando contribuir com o enriquecimento da literatura sobre neoplasias ovarianas.

2. Metodologia

Este trabalho compreendeu um estudo qualitativo, caracterizado como relato de caso de um carcinoma papilar ovariano em cadela, visando enfatizar a condução clínica e o uso de exames de imagem e histopatológico para realização do diagnóstico definitivo.

3. Relato de Caso

Uma cadela, Sharpei, de três anos de idade, 20,6 kg de peso corporal, não castrada e nunca submetida a qualquer tipo de método contraceptivo, foi atendida sob queixa de grande aumento abdominal.

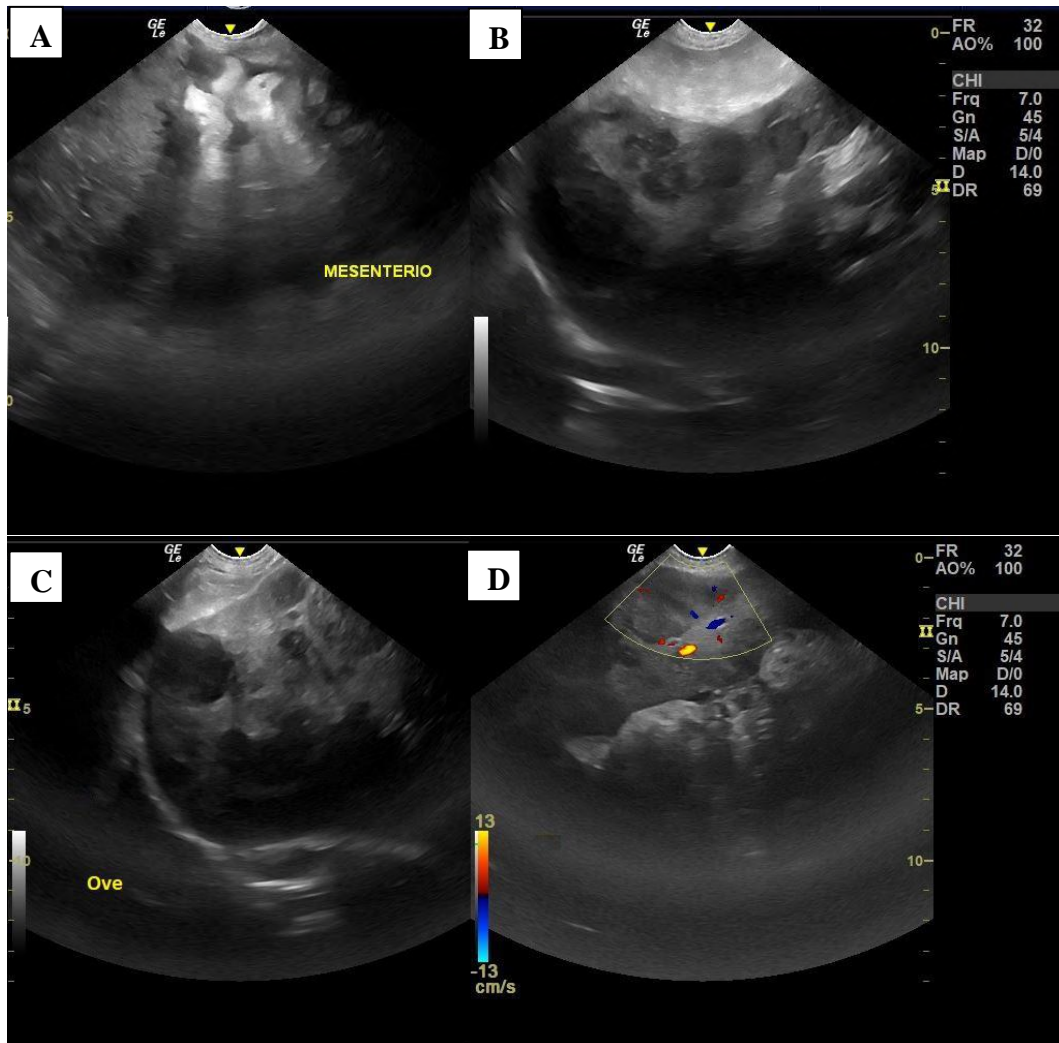
À palpação abdominal, foi possível suspeitar da presença de uma grande massa com superfície irregular, sendo esta, a única alteração observada em exame físico, demandando maiores investigações.

Parâmetros clínicos como temperatura corporal, hidratação, ausculta pulmonar, cardíaca, e tamanho de linfonodos apresentavam-se dentro do padrão de normalidade.

Foram realizados hemograma e alguns exames bioquímicos englobando perfil renal e hepático, estando todos os resultados dentro dos padrões considerados normais em ambos os exames.

Como método investigativo inicial, foi realizado exame ultrassonográfico, o qual constatou a presença de estrutura amorfa próximo ao ovário esquerdo, com ecogenicidade mista e ecotextura heterogênea, com vascularização ao Doppler colorido, ocupando grande parte da cavidade abdominal, não sendo possível mensurar, sugestivo de massa com origem a esclarecer (Figura 1).

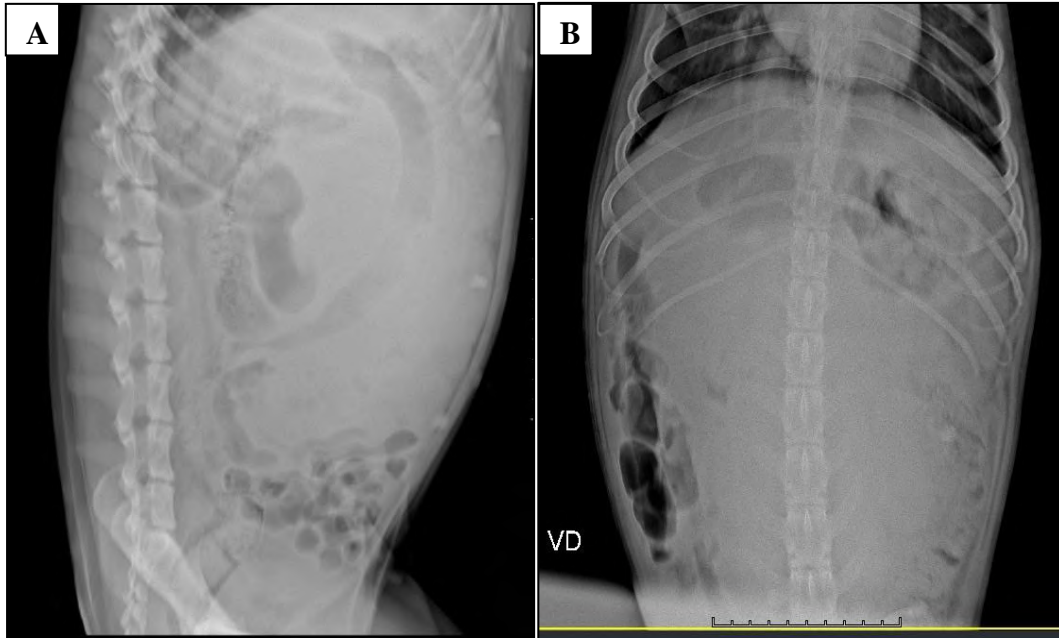
Figura 1. Exame ultrassonográfico realizado em paciente com carcinoma papilar ovariano. A – Aumento da ecogenicidade do mesentério em região adjacente ao ovário esquerdo (processo inflamatório reacional). B e C – Visualização de estrutura amorfa, com ecogenicidade mista e ecotextura heterogênea, e com áreas cavitárias difusas em parênquima próximo ao ovário esquerdo. D – Moderada a acentuada vascularização ao fluxo Doppler colorido em parênquima de ovário esquerdo.



Fonte: Autores.

Visando tentar uma melhor identificação do observado no exame ultrassonográfico, foi realizada radiografia da região abdominal, a qual possibilitou visibilizar uma estrutura arredondada, em região caudal de abdômen, de radiopacidade de tecidos moles, definida, medindo 19,77 x 15,59 cm (comprimento x altura), deslocando as alças intestinais caudalmente (Figura 2).

Figura 2. Radiografia abdominal da paciente, demonstrando estrutura arredondada, em região caudal de abdômen, de radiopacidade de tecidos moles, definida, medindo 19,77 x 15,59 cm (comprimento x altura), deslocando as alças intestinais caudalmente. A – Projeção de posicionamento em decúbito latero-lateral esquerdo. B – Projeção de posicionamento em decúbito ventro-dorsal.



Fonte: Autores.

Devido a impossibilidade de identificar e definir a origem da estrutura observada nos exames de imagem, optou-se por realizar a celiotomia exploratória, a qual permitiu identificar prontamente a estrutura supracitada, tratando-se de massa de origem ovárica esquerda, com formato arredondado, superfície irregular, consistência firme, altamente vascularizada (Figura 3).

No restante do órgão reprodutivo (útero e ovário direito), os quais não puderam ser avaliados nos exames complementares de imagem, devido a sua sobreposição pela massa tumoral, não foram encontradas outras afecções, como hiperplasia endometrial cística ou processo inflamatório.

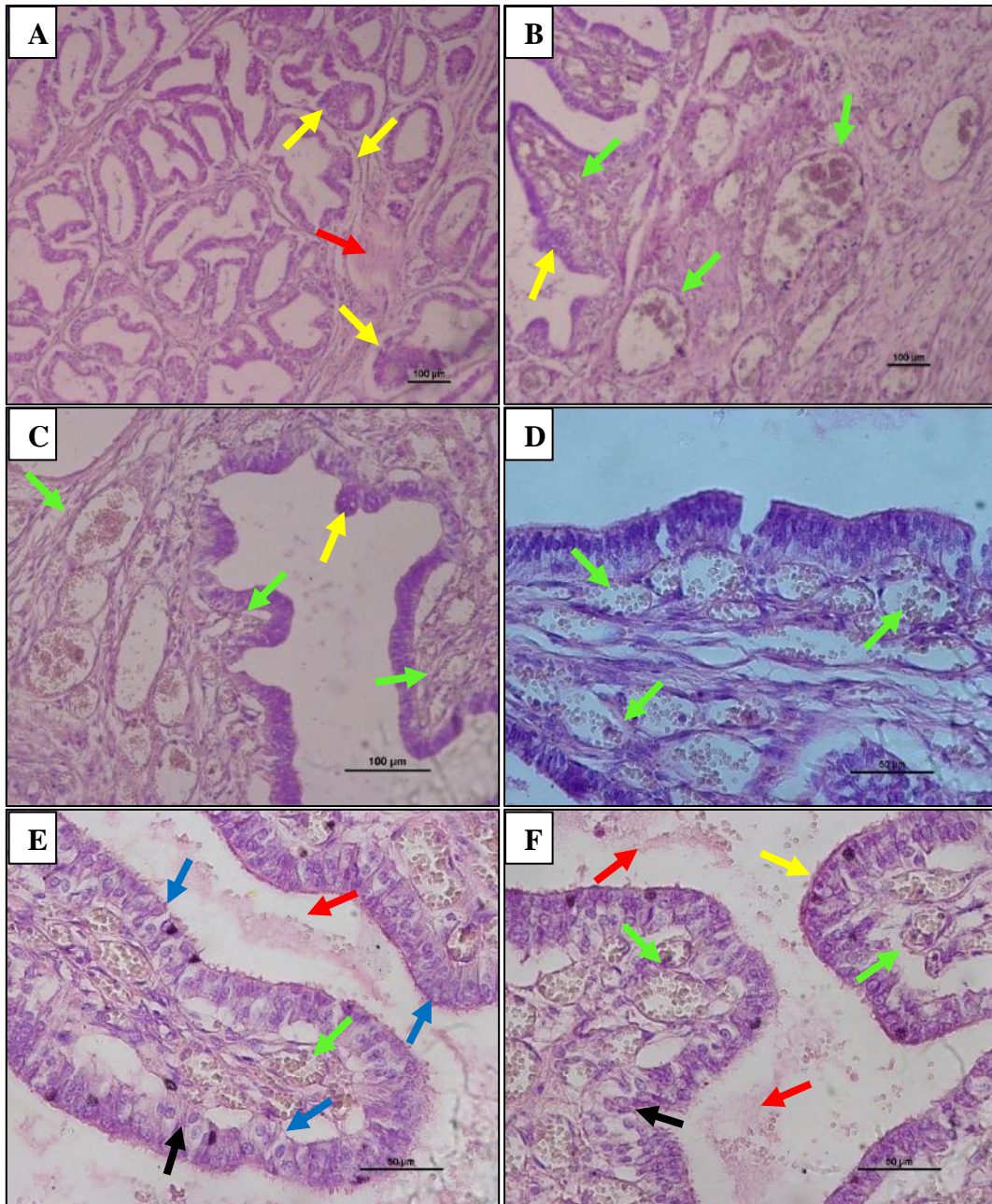
Figura 3. Aspecto macroscópico de massa tumoral, exposta por celiotomia na paciente, demonstrando formato arredondado, superfície irregular, consistência firme, alta vascularização, medindo 19,77 x 15,59 cm (comprimento x altura), e pesando 4,5kg.



Fonte: Autores.

Foi realizada, então, a ovariossalpingohisterectomia (OSH) da paciente em questão, e a massa tumoral, bem como todo o útero e os ovários retirados no procedimento cirúrgico, foram encaminhados para exame histopatológico, onde, na microscopia, foram descartadas alterações em útero e ovário direito, sendo observadas, na massa tumoral proveniente do ovário esquerdo, proliferação de células epiteliais neoplásicas organizadas em arranjo papilar com cavidades císticas, áreas de hemorragia e focos de congestão (Figura 4), definindo o diagnóstico de carcinoma papilar ovariano, segundo Souza *et al.* (2016) e Gomes (2021).

Figura 4. Aspecto microscópico de massa tumoral, em ovário esquerdo, demonstrando proliferação de células epiteliais neoplásicas invadindo tecido ovariano, organizadas em arranjo papilar apoiado em um estroma fibrocolagenoso delicado (setas amarelas). Nota-se múltiplas cavidades císticas, preenchidas por material eosinofílico, permeando as estruturas papilares (setas verdes), e extensas áreas de hemorragia, bem como infiltrado linfoplasmocitário intersticial discreto, associado à discretos focos de congestão (setas vermelhas). As células epiteliais exibiram citoplasma moderado e eosinofílico, núcleo ovalado central com cromatina grosseira e nucléolo evidente, além de anisocariose e anisocitose moderadas (setas azuis). Foram observadas quatro figuras de mitose, em 10 campos de maior aumento (40x) (setas pretas). A e B aumento de 10x; C e D aumento de 20x; E e F aumento de 40x.



Fonte: Autores.

4. Resultados e Discussão

O caso clínico tratou da ocorrência de neoplasia ovariana, em uma cadela da raça Sharpei, com três anos de idade, embora a literatura cite a ocorrência de tumores de ovário em animais de meia idade e idosos, com predisposição em cães das raças Boxer, Bulldog Inglês e Yorkshire Terrier (Sforna *et al.*, 2003; Faria *et al.*, 2019; Gomes, 2021; INCA, 2022).

A paciente, segundo o tutor, não recebeu nenhum tipo de método contraceptivo, demonstrando que o uso de hormônio exógeno pode nem sempre ser o principal fator promotor do desenvolvimento de tumores ovarianos (Daleck & Nardi, 2016).

A distensão abdominal observada na paciente, foi relacionada ao crescimento tumoral exacerbado após a realização dos exames de imagem e do procedimento cirúrgico, conforme o descrito por Yotov *et al.* (2005) e Nascimento e Santos (2011), que abordaram sobre manifestações clínicas associadas a este crescimento tumoral excessivo, e por Faria *et al.* (2019), que citaram a necessidade de diagnóstico histopatológico, após remoção cirúrgica, por se tratar de um tumor que pode ter um quadro evolutivo assintomático (Yotov *et al.*, 2005).

Apesar de haver deslocamento dos órgãos abdominais, devido ao grande tamanho da massa tumoral, nenhum outro sistema foi comprometido pela presença do tumor, considerando-se o abordado por Gonçalves *et al.* (2017) sobre a possível sintomatologia clínica causada pela compressão do sistema urinário e/ou gastrointestinal, em casos de aumento exacerbado da massa tumoral.

O tumor, aqui descrito, demonstrou o padrão comumente observado em ultrassonografia de neoplasias ovarianas, sendo uma estrutura amorfa e vascularizada, ocupando grande parte da cavidade abdominal com ecogenicidade mista e ecotextura heterogênea, com vascularização ao Doppler colorido (Diez-Bru *et al.*, 1997; Carvalho, 2014). Tinha formato arredondado e superfície irregular, da mesma forma que o observado por Antonioli *et al.* (2019), e possuía regiões císticas semelhante ao descrito por Schlaffer e Miller (2015).

Como não foi possível mensurar o tumor no exame ultrassonográfico, devido a sua extensão, essa mensuração foi realizada na radiografia, conforme o descrito por Diez-Bru *et al.* (1997), demonstrando o padrão de crescimento exacerbado característico de tumores ovarianos (Faria *et al.*, 2019).

O tratamento de escolha foi a celiotomia exploratória, que levou à descoberta da massa de origem ovariana, com formato arredondado, superfície irregular, consistência firme e altamente vascularizada, bem semelhante ao apontado por Fossum (2021), havendo indicação de remoção cirúrgica, através da ovariosalpingohisterectomia (OSH), de modo semelhante ao realizado por Cardilli *et al.* (2007), Volpato, Salgado e Leardini (2012), Gonçalves *et al.* (2017) e Faria *et al.* (2019).

Na paciente aqui estudada, apenas o ovário esquerdo foi atingido por tumoração, acordando com o descrito por Diez-Bru *et al.*, (1997), Sforna *et al.* (2003), Faria *et al.* (2019) e INCA (2022), que apontaram que neoplasias podem ocorrer em um ou ambos os ovários, e contrastando com o citado por Filgueira (2003) e Gomes (2021) sobre a tendência de tumores ovarianos serem localmente invasivos, e também com o abordado por Diez-Bru *et al.* (1997) e Foster (2013), que indicaram hiperplasia endometrial cística acompanhando a maioria desses tumores, a qual foi descartada nos exames complementares.

Após a remoção cirúrgica da massa tumoral, houve o envio da peça para avaliação histopatológica, para a confirmação diagnóstica conforme o descrito por Volpato *et al.*, (2012), Gonçalves *et al.* (2017), Antonioli *et al.* (2019) e Faria *et al.* (2019). Este exame concluiu o diagnóstico de neoplasia ovariana, classificando-a como carcinoma papilar ovariano, cujas características histológicas demonstraram proliferação de células epiteliais neoplásicas, organizadas em arranjo papilar, as quais também foram observadas por Volpato *et al.*, (2012), Souza *et al.* (2016) e Gomes (2021), juntamente às demais características celulares descritas.

5. Considerações Finais

Conhecer as possíveis alterações clínicas provenientes da formação de tumores ovarianos é imprescindível para que se possa pensar nos melhores métodos diagnósticos, bem como no tratamento mais eficaz, e por se tratar de um tumor que pode agir de forma silenciosa, exames de imagem, como ultrassonografia e radiografia, se tornam essenciais, e, por muitas vezes, técnicas cirúrgicas, como a celiotomia exploratória, são extremamente importantes.

O presente relato de caso descreveu as alterações clínicas, ultrassonográficas, radiográficas e histológicas do carcinoma papilar ovariano em cadela, enriquecendo, assim, a literatura sobre este tipo de neoplasia ovariana, servindo como fonte para o futuro diagnóstico de casos semelhantes.

Referências

- Antoniolli, E. C., Coppini, S. T., Cesaro, M. P., & Kolling, G. J. (2019). Neoplasia ovariana em uma cadela - Relato de caso. *Portal IMED*. <https://soac.imed.edu.br/index.php/mic/xiiimic/paper/view/1375/427>
- Antunes, T. R., Peixoto, R. A. V., Matsuda, R. M., Oliveira, G. G., Silveira, A. W., Godoy, K. C. S., Santos, A. C., & Souza, A. I. (2017) Características citológicas de cistoadenocarcinoma papilar ovariano em um cão. *Acta Scientiae Veterinariae*, 194(45), 1-4.
- Cardilli, D. J., Toniollo, G. H., Mostachio, G. Q., Motheo, T. F., Lima, I. G., & Vicente, W. R. (2007). Disgerminoma ovariano em cadela: relato de caso. *Clínica Veterinária*, 66, 64-66.
- Carvalho, C. F. (2014). *Ultrassonografia de pequenos animais* (2a. ed., v.1., pp.300).: Roca
- Daleck, C. R., & Nardi, A. B. (2016). *Oncologia em cães e gatos* (2a. ed.). Roca
- Diez-Bru, N., Garcia-Real, I., Martinez, E. M., Rollan, E., Mayenco, A., & Llorens, P. (1998). Ultrasonographic appearance of ovarian tumors in 10 dogs. *Veterinary radiology & ultrasound: the official journal of the American College of Veterinary Radiology and the International Veterinary Radiology Association*, 39(3), 226–233.
- Faria, B. M., Silva, J. C., Bastos, M. M. S., Pantoja, A. R., Leao, A. P., Portela, J. V., & Coutinho, L. N. (2019, 8 de maio). Diagnóstico de adenocarcinoma papilar ovariano em cadela. *Revista MVZ*, 17(1), 63-64
- Filgueira, K. D. (2003). *Características anatomopatológicas de neoplasias mamárias em cadelas criadas no município de Fortaleza- CE* (Dissertação de Mestrado). Universidade Estadual do Ceará, Ceará, Brasil.
- Fossum, T. W. (2021). *Cirurgia de pequenos animais*. (5a. ed.) Guanabara Koogan
- Foster, R. A. (2013). *Sistema Reprodutivo da Fêmea*. In: McGavin, M. D., Zachary, J. F. Bases da Patologia Veterinária. (5a. ed., pp.1088-1099). Elsevier.
- Gomes, R. B. (2021). *Carcinoma Ovariano Em Cadela: Relato De Caso* (TCC de Medicina Veterinária), Universidade Federal da Paraíba, Paraíba, Brasil.
- Gonçalves, V. H., Moraes, E. S., Zimmermann, E., Braga, F. V. A., & Vives, P. S. (2017, novembro). Adenocarcinoma ovariano associado à hematometra em cadela: Relato de caso. In *Anais do XXVI Congresso de Iniciação Científica, 3ª Semana Integrada UFPEL*, Pelotas, RS.
- INCA - Instituto Nacional De Câncer. (2022). *Tipos de Câncer: câncer de ovário*. Recuperado de <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-ovario>
- Janssens, T., Brouwers, E. E. M., & Vos, J. P. (2013) Inductively coupled plasma mass-spectrometric determination of platinum in excretion products of client-owned pet dogs. *Vet Comp Oncol*, 13, 124-132.
- Mazon, M. S., & Moura, W. G. (2017, janeiro-abril). Cachorros e humanos - Mercado de rações pet em perspectiva sociológica. *Civitas*, 17(1), 138-158.
- Nascimento, E. F., & Santos, R. L. (2011). *Patologia da Reprodução dos Animais Domésticos*. (3a. ed., pp.134) Guanabara-Koogan.
- Ritto, C., & Alvarenga, B. (2015, 4 de junho). A casa agora é dos cães – e não das crianças. *Veja*. <https://veja.abril.com.br/cultura/a-casa-agora-e-dos-caes-e-nao-das-criancas/>
- Schlaffer, D. H., & Miller, R. B. (2015). *Female Genital System*. In: Jubb, Kennedy & Palmer. Pathology of domestic animals. (6a. ed., v.3., pp.358-464). Elsevier
- Seonae, M. P. R. (2010). *Avaliação da ocorrência das alterações ultrassonográficas na cavidade abdominal, detectadas em cães idosos clinicamente saudáveis atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal do Paraná* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Paraná, Paraná, Brasil.
- Sforna, M., Brachelente, C., Lepri, E., & Mechelli, L. (2003). Canine ovarian tumours: a retrospective study of 49 cases. *Veterinary Research Communications*, 27(1), 359-361.
- Silveira, S. D., & Rodrig, M. C. L. (2018). Adenocarcinoma papilar de epitélio ovariano em cadela: relato de caso. In *Anais do 2º Congresso Nacional de Medicina Veterinária FAG, 10ª Semana Acadêmica de Medicina Veterinária*, Cascavel, PR.
- Souza, N. F., Silveira, K. F., & Aguirra, M. V. R. L. (2016). Adenocarcinoma ovariano em cadela. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*, 40, 516-517.
- Volpato, R., Salgado, B. S., & Leardini, E. G. (2012). Carcinoma papilar ovariano em cadela relato de caso. *Clínica Veterinária*, 17, 6056-6056.
- Yotov, S., Simeonov, R., Dimitrov, F., Vassilev, N., Dimitrov, M., & Georgiev, P. (2005). Papillary ovarian cystadenocarcinoma in a dog: clinical communication. *Journal of the South African Veterinary Association*, 76, 43-45.