

TUMORES DO GENITAL FEMININO EM GATAS E CADELAS

(Female genital tumors in cats and bitches)

Nina Maria Castelo Branco Ramada CAMPOS^{1*}; Beatriz Ingrid Victorino de MOURA¹;
Larissa Gomes SANTIAGO¹; Karla Rodrigues Ferreira GARCEZ¹; Ricardo TONIOLLI²

¹Faculdade de Veterinária da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Av. Doutor Silas Munguba, 1700, Campus do Itaperi, Fortaleza/CE. CEP: 60.714-903.; ²Laboratório de Reprodução Suína e Tecnologia de Sêmen da FAVET / UECE. *E-mail: ninamcbranco@gmail.com

RESUMO

A convivência entre humanos e cães tem se intensificado no ambiente doméstico, com os cães frequentemente assumindo um papel semelhante ao de um membro da família, como um filho. Esse fenômeno destaca a importância crescente de cuidados aprimorados com os animais de estimação, visando garantir sua saúde e bem-estar. Com o aumento da conscientização sobre a importância da prevenção de doenças, as neoplasias tornaram-se uma preocupação comum, dado que o câncer é uma das principais causas de mortalidade em animais de companhia. Neste contexto, este trabalho de revisão aborda as neoplasias que afetam os órgãos reprodutivos das fêmeas de cães e gatos, incluindo ovários, útero, vagina, vestibulo e glândulas mamárias.

Palavras-chave: Neoplasias genitais, felinos, caninos.

ABSTRACT

The coexistence between humans and dogs has intensified in the domestic environment, with dogs often assuming a role similar to that of a family member, such as a child. This phenomenon highlights the growing importance of enhanced care for pets, aiming to ensure their health and well-being. With increased awareness of the importance of disease prevention, neoplasms have become a common concern, as cancer is one of the main causes of mortality in companion animals. In this context, this review addresses neoplasms affecting the reproductive organs of female dogs and cats, including ovaries, uterus, vagina, vestibule, and mammary glands.

Keywords: Genital neoplasms, feline, canine.

INTRODUÇÃO

As famílias atuais não são formadas somente por pessoas, mas também por animais de estimação, que têm conquistado o seu espaço, como um dos componentes de núcleos familiares, refletindo a essa nova tendência de família multiespécie (BELCHIOR e DIAS, 2020). Nesse sentido, o cuidado com os animais domésticos, cada vez mais tem se sistematizado, onde os tutores procuram zelar pelo seu bem-estar (BELCHIOR e DIAS, 2020).

A procura por ações de prevenção de doenças como as neoplasias têm se tornado mais comum, pois o câncer é uma doença que tem como característica principal o crescimento e proliferação descontrolada de células e é a maior causa de morte ou eutanásia em animais de companhia ao redor do mundo (BERGMAN, 2019).

Nesse contexto, os animais mais comumente criados como pets são os cães e os gatos, com os quais, particularmente nas fêmeas, há uma maior preocupação com o controle reprodutivo e o aparecimento de tumores. As doenças tumorais que afetam os órgãos reprodutivos das fêmeas dessas espécies, como ovários, útero, vagina, vestibulo e glândulas mamárias, são relativamente comuns. Esses tumores progridem silenciosamente sem

apresentarem sintomas, ou causar alterações como mudanças no ciclo estral, perda de pelos, acúmulo de sangue no útero, infecção uterina dentre outras (DALECK e NARDI, 2016).

Todos os órgãos do trato reprodutivo podem ser afetados por processos neoplásicos, sendo vagina e vestíbulo as estruturas mais afetadas, quando comparadas com outras estruturas do sistema reprodutivo (SANTOS *et al.*, 2016). A castração, em animais carnívoros de estimação, pode reduzir a ocorrência de certos tipos de câncer, especialmente quando feita precocemente ao período de desenvolvimento do sistema reprodutor, cerca de 8 a 12 meses de vida. Em contrapartida, se for realizada mais tardiamente, são possíveis lesões que não causam sintomas visíveis e não são detectadas em exames clínicos de rotina (SAPIERZYNSKI *et al.*, 2007). Portanto nesta revisão, serão explorados os principais tipos de tumores do genital feminino em gatas e cadelas, com atenção à sua origem, incidência, diagnóstico, prognóstico e tratamento.

DESENVOLVIMENTO - NEOPLASIAS OVARIANAS

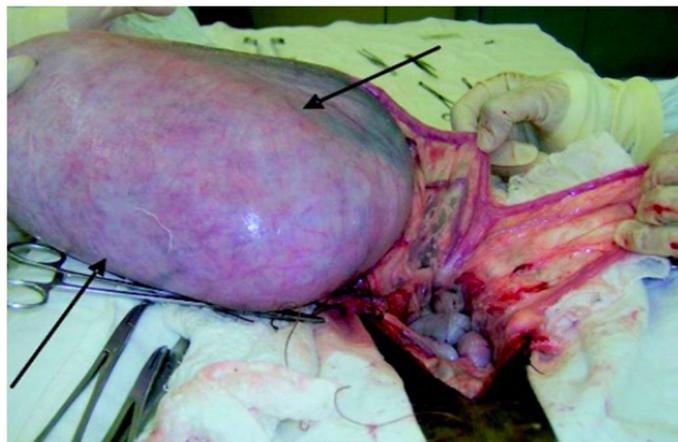
Dentre os tumores reprodutivos vistos em gatas e cadelas, os de menor frequência são os que afetam os ovários, com 6% da incidência em fêmeas não castradas e de 0,5 a 1,2% dentre todas as neoplasias que acometem as cadelas (TROISI *et al.*, 2023). Em gatas, também são raros e sua incidência varia entre 0,7 a 3,6%, considerando todas as neoplasias conhecidas em fêmeas felinas (SAMPAIO *et al.*, 2017). A baixa ocorrência de neoplasias ovarianas nas espécies canina e felina pode ser explicada pela castração de animais jovens, com a maioria dos casos observados em animais acima de 10 anos de idade, ou em pacientes com Síndrome do Ovário Remanescente (TROISI *et al.*, 2023).

Apesar da baixa ocorrência dessas neoplasias, é importante conhecê-las e identificá-las para que seja adotado um tratamento adequado. Sabe-se que os tumores ovarianos possuem origens diferentes, podendo ser originados de células epiteliais, como o carcinoma papilar e o tumor de borderline, de células germinativas, como o disgerminoma, além de tumor de células da granulosa e do teratoma (SFORNA *et al.*, 2003).

A seguir, serão relacionados alguns dos tumores de maior ocorrência nas fêmeas dessas espécies de animais domésticos.

Tumor das células da granulosa

O tumor de células da granulosa (TCG) (Fig. 01) possui, normalmente, caráter benigno, com exceção da ocorrência em gatas, com raros casos de metástases para o ligamento largo, útero, peritônio e vísceras abdominais (BOELONI *et al.*, 2013). Aqueles que se apresentam de forma unilateral, são mais comuns, macios, com superfície de corte sólida, cística ou policística. Microscopicamente, a morfologia celular é semelhante à das células normais, podendo também, se assemelhar às células da teca. O tumor se apresenta em diversas formas, como folicular, com várias camadas de células periféricas em paliçada, sólido, cordonais, trabeculares ou em ninhos. Na cadela, os tumores se localizam em túbulos, com estroma fibroso, além de células centrais eosinofílicas, os Corpúsculo de Call-Exner, as quais são essenciais para o diagnóstico (OMORI *et al.*, 2015; MATOS, 2019).



(Fonte: SILVA *et al.*, 2009)

Figura 01: Fotografia transcirúrgica de tumor das células da granulosa (seta) durante laparotomia exploratória em cadela SRD de 12 anos de idade.

Sua patogenia está muito relacionada à sua capacidade de produzir hormônios, com variações de progesterona, estrógeno, testosterona e inibina, o que ocasiona alterações teciduais e reprodutivas, incluindo hiperestrogenismo com estro persistente. É comum que em animais com tumor das células da granulosa ocorra o complexo hiperplasia endometrial cística-piometra, como consequência dos altos níveis de progesterona, que é responsável por aumentar o crescimento endometrial e secreção das glândulas (MACLACHLAN e KENNEDY, 2003).

Outras manifestações clínicas são observadas, como distensão abdominal e ascite. A efusão abdominal é um achado clínico recorrente nos pacientes com esse tipo de patologia, devido à obstrução linfática causada pelo tumor, além da ruptura de lesões císticas e da inflamação da serosa do parênquima ovariano (DALECK e NARDI, 2016).

Para diagnóstico do TCG é feita uma avaliação clínica, além de exames complementares: hemograma, bioquímica sérica, radiografia, ultrassonografia, tomografia computadorizada, laparotomia exploratória, citologia e histopatologia (LIMA *et al.*, 2015). No hemograma observa-se trombocitopenia e anemia não regenerativa, devido aos altos níveis de estrogênio, responsáveis pela supressão da medula óssea (AGNEW e MACLACHLAN, 2016).

A ultrassonografia possibilita a visualização de alterações na parede uterina, como irregularidades, espessamento e estruturas anecóicas, além do preenchimento intraluminal por conteúdo anecóico ou hipoecóico, que indica possível hiperplasia endometrial cística ou piometra em associação com a neoplasia (DIEZ-BRU *et al.*, 1998). A aparência do tumor na tomografia computadorizada é a de uma massa ovariana grande, bem definida, multicística de partes moles, com realce leve e não homogêneo (RUSSO *et al.*, 2021). O acesso à cavidade abdominal pela laparotomia exploratória, mostra massa rosada de consistência macia e tamanho variável (SILVA *et al.*, 2009).

A citologia do líquido ascítico detecta a presença de pequenas neoplasias com células uniformes de núcleos redondos e ovais, sulcos nucleares em forma de caroço de feijão, núcleos pequenos e citoplasma pouco espesso. Os aspectos histopatológicos mostram proliferação de células da granulosa, com presença de corpúsculos de Call-Exner (LIMA *et al.*, 2015).

Carcinoma papilar ovariano

O carcinoma papilar ovariano é uma neoplasia maligna de origem epitelial (Fig. 02), podendo ser identificado por meio de sua morfologia e que se caracteriza como uma massa de formato arredondado, de superfície irregular, fixo e com grande número de pólipos. Esse tumor é mais comumente encontrado somente no ovário esquerdo, o que não exclui a possibilidade de estar presente nos dois ovários (ARAUJO *et al.*, 2022). Nesse tipo de neoplasia, as metástases são comuns e podem acontecer pela circulação sanguínea e linfática, sendo identificada a massa neoplásica no peritônio e no útero (QUEIROZ *et al.*, 2014).



(Fonte: ARAUJO *et al.*, 2022)

Figura 02: Macroscopia de massa tumoral de carcinoma papilar, de cadela de 3 anos de idade, com formato arredondado, superfície irregular, consistência firme e alta vascularização.

É relatado um caráter silencioso dessa neoplasia, mas em casos de se expressar por sinais clínicos, observa-se perda de peso, letargia, distensão da cavidade abdominal, efusões peritoneais e presença de secreções anormais na vulva (SFORNA *et al.*, 2003). Outras manifestações clínicas podem estar presentes, como endocrinopatias originadas de esteróides produzidos por esses tumores, caso sejam hormonalmente ativos, o que evolui para quadros graves e pode levar o animal a óbito (YOTOV *et al.*, 2005).

O diagnóstico de carcinoma papilar ovariano é feito pela anamnese associada ao exame físico. Dentre os exames complementares, inclui-se radiografia, ultrassonografia e um exame histopatológico para confirmação do tumor (VOLPATO *et al.*, 2012). Nos exames de imagem, em particular a ultrassonografia, podem ser visualizadas as massas anormais, onde observa-se, claramente, massas sólidas, irregulares, com diversas ecogenicidades e ecotexturas, em associação a derrames peritoneais e cavidades císticas anecoicas (DIEZ-BRU *et al.*, 1998). A radiografia torácica é recomendada para análise de metástase pulmonar (LOPES, 2001). Já no exame histopatológico, encontram-se células epiteliais neoplásicas, dispostas em arranjo papilar, podendo apresentar cavidades císticas (PIRES *et al.*, 2010; SOUZA *et al.*, 2016).

Quanto ao prognóstico, torna-se mais favorável com o diagnóstico precoce, caso contrário em se fazer um diagnóstico tardio, o problema pode evoluir para a morte do animal (DIMITROV *et al.*, 2005; YOTOV *et al.*, 2005).

Disgerminoma

O disgerminoma é um tumor ovariano maligno raro em gatas e cadelas (Fig. 03) e representa somente cerca de 1% dos tumores conhecidos que afetam os ovários desses animais (RAFFAELLI JUNIOR e FREHSE, 2021). Morfologicamente, se caracteriza como um tumor sólido, polilobulado, de consistência macia e coloração acastanhada (PODESTÁ e CAQUIAS, 2020). A neoplasia é caracterizada como um aumento lento e gradual de tamanho, até que a massa ocupe um considerável espaço abdominal. Quanto à sua capacidade metastática, pode atingir 15% e, principalmente, atinge os linfonodos locais (CAQUIAS, 2020; RAFFAELLI JUNIOR e FREHSE, 2021).



(Fonte: DIAS *et al.*, 2019)

Figura 03: Fotografia transcirúrgica de um disgerminoma no ovário esquerdo em cadela de quatro anos, com aderência em órgãos adjacentes.

A histopatologia demonstra neoformação não encapsulada e indefinida, composta por lóbulos separados por tecido conjuntivo, células poliédricas eosinofílicas, dispostas firmemente em algumas áreas e mais frouxamente em outras, com núcleos grandes, redondos e ovais, com cromatina granular abundante e um a dois nucléolos (DIAS *et al.*, 2019).

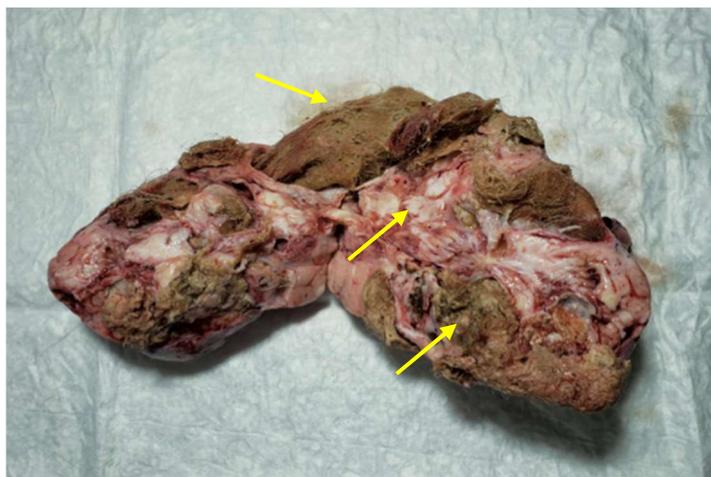
Os sinais clínicos causados por esse tumor são inespecíficos e a primeira manifestação visível é uma grande massa abdominal, impossibilitando o diagnóstico precoce, piorando o prognóstico (RAFFAELLI JUNIOR e FREHSE, 2021). Dentre os sinais clínicos em cadelas com disgerminoma, vê-se a distensão abdominal, com dor, ascite, anorexia, poliúria, polidipsia, vômitos, perda de peso, diarreia, letargia e peritonite secundária à torção e ulceração. Sinais de disfunção hormonal nem sempre estão presentes (DIAS *et al.*, 2019).

O diagnóstico é realizado pelo histórico do animal, associado a exame físico, radiografia e ultrassonografia, exame citológico e histopatológico (ANTONOV *et al.*, 2014). Se necessário, pode se fazer uma laparotomia exploratória (DIAS *et al.*, 2019). O prognóstico, pode ser classificado como bom, caso o tumor já tenha sido retirado completamente, mas se torna reservado se houver evidência de metástases (PODESTÁ e CAQUIAS, 2020).

Teratoma

O teratoma se caracteriza por ser uma neoplasia de ocorrência rara em cães e gatos. Geralmente se apresenta em uma forma benigna, tendo como origem células embrionárias da

notocorda. O seu aspecto morfológico, é de uma massa sólida ou cística/multicística, que possui células germinativas ectodérmicas, mesodérmicas e endodérmicas (SEIXAS *et al.*, 2015; GARCIA *et al.*, 2021), é composto, inclusive, por tecidos estranhos ao ovário (Fig. 04), como pele e anexos, dente, tecido ósseo, tecido adiposo, tecido nervoso, etc (PUCCI *et al.*, 2016).



(Fonte: GARCIA *et al.*, 2021)

Figura 04: Corte transversal de massa ovariana esquerda (teratoma) de uma cadela da raça Labrador de 10 anos de idade, com conteúdo purulento, pelos e áreas mineralizadas (setas).

Apesar da forma benigna ser a mais incidente, há relatos de teratomas malignos, o que permite a classificação das duas formas, entre maduro (benigno) e imaturo (maligno), baseando-se na morfologia celular de cada uma (GARCIA *et al.*, 2021). O teratoma de caráter maligno possui elementos embrionários menos distintos, com grande atipia celular e crescimento de um único tipo tecidual em áreas mais extensas. O de caráter benigno se caracteriza pela presença de tecido bem diferenciado histologicamente (PÊGAS *et al.*, 2020).

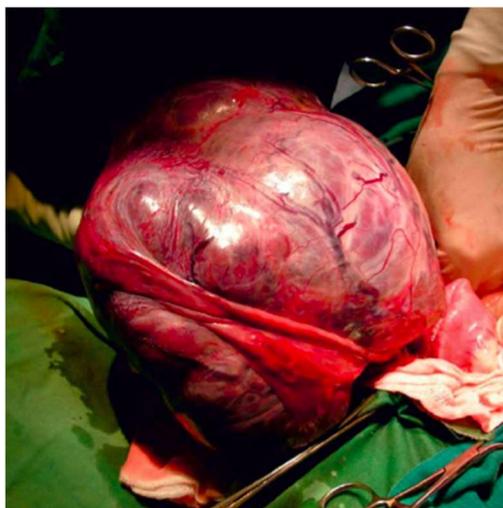
O animal apresenta sinais clínicos inespecíficos, mas com achado frequente de ascite, pela presença de massa anormal no espaço intra-abdominal, juntamente, em consequência às alterações secundárias da produção exacerbada de estrogênio e progesterona, como piometra, estro persistente e toxicidade da medula óssea (ALVES *et al.*, 2018).

Para o diagnóstico do teratoma ovariano, avalia-se o histórico do paciente, achados no exame físico e exames complementares, incluindo ultrassonografia e exame histopatológico confirmatório. A histopatologia possibilita a visualização de proliferação neoplásica, constituída por células de formato alongado a epitelióide, distribuídas em feixes irregulares extensos, em meio a tecido adiposo bem diferenciado, matriz eosinofílica exuberante, com grandes áreas císticas repletas de queratina lamelar e hastes pilosas, e revestimento de epitélio escamoso (SEIXAS *et al.*, 2015; GARCIA *et al.*, 2021).

Pressupõe-se que cerca de um terço dos teratomas são malignos, com potencial metastático, o que piora o prognóstico (MAKOVICKY *et al.*, 2022). Entretanto, há casos em que não acontece recorrência do teratoma, ou outras complicações clínicas, ao longo dos anos, demonstrando a possibilidade de prognósticos favoráveis (LOPES *et al.*, 2017; SARRAU, 2018).

Tumor de *Borderline*

Trata-se de uma neoplasia de origem epitelial pouco relatada em animais, sendo mais comum na espécie humana. Os tumores de *borderline* serosos se apresentam como massas grandes, císticas, com múltiplos compartimentos e possuem estruturas papilares, em volta dos cistos e, normalmente, não são malignos, além de pouco invasivos (Fig. 05). Por essa razão, costumam ser assintomáticos (DEMIREL e ERGIN, 2016). Alguns dos sinais clínicos de tumor de *borderline* são: apatia, sensibilidade abdominal, perda de apetite, anorexia, constipação e distensão abdominal (DEMIREL e ERGIN, 2016; MAKOVICKY *et al.*, 2023).



(Fonte: DEMIREL e ERGIN, 2016)

Figura 05: Visualização intra-operatória de tumor de *borderline* no ovário direito de cadela da raça Pointer com 6 anos de idade.

O diagnóstico é realizado essencialmente por radiografia, ultrassonografia e exame histopatológico. A radiografia mostra uma grande massa opaca abdominal, ao passo que no ultrassom se observa uma massa sólida, de formato oval ou circular e grande quantidade de líquido livre no abdômen (DEMIREL e ERGIN, 2016). Na histopatologia de tumor seroso são visualizadas múltiplas papilas finas, compactas e comprimidas, com bordas de células epiteliais cubóides ou cilíndricas com núcleos arredondados (MAKOVICKY *et al.*, 2023).

O prognóstico para o tumor de *borderline* ainda é indefinido, haja vista o reduzido número de relatos em animais e parece depender de fatores como diagnóstico precoce, capacidade invasiva do tumor e forma uni ou bilateral (MAKOVICKY *et al.*, 2023).

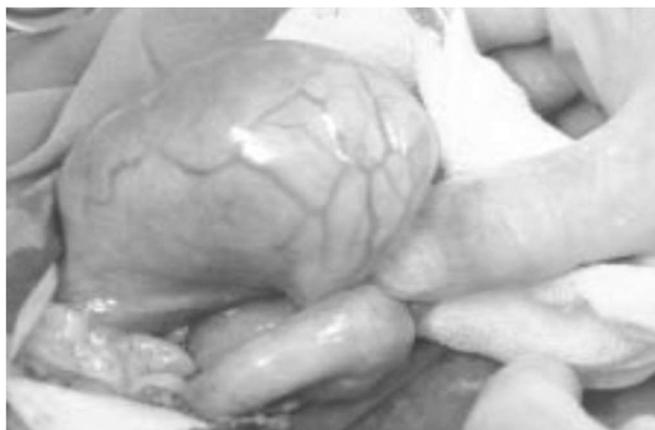
NEOPLASIAS UTERINAS

As neoplasias uterinas são de incidência rara, correspondendo a 0,4% de todos os tumores em cadelas (ARAUJO *et al.*, 2015) e de 0,2 a 1,5% em gatas. Animais adultos e de meia-idade são os mais acometidos e não há predisposição racial. Os tumores de origem epitelial são: adenoma, carcinoma e adenocarcinoma; os de origem mesenquimal são: fibroma, fibrossarcoma, leiomioma, leiomiossarcoma, lipoma e lipossarcoma. Já existe diagnosticado de hemangioma em gatas e de tumores venéreos transmissíveis (TVT) no útero de cadelas (DALECK e NARDI, 2016).

TUMORES DE ORIGEM EPITELIAL E MISTA

Adenoma

Foi relatado um caso de adenoma em um felino, que apresentava apenas uma descarga vaginal sanguinolenta como sintoma. O diagnóstico foi confirmado, pois o animal passou pela ovariectomia (OSH), uma amostra do corno uterino aumentado de tamanho foi coletada e enviada para avaliação histopatológica (Fig. 06) (MACUN e ÖZYURTLU, 2004).

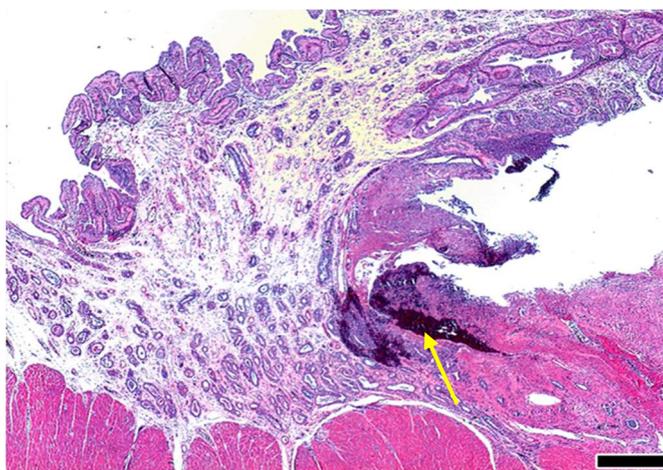


(Fonte: MACUN e ÖZYURTLU, 2004)

Figura 06: Corno uterino aumentado de tamanho em fêmea com adenoma unilateral.

Carcinoma, Adenocarcinoma e Carcinosarcoma

Nas gatas, as neoplasias uterinas mais frequentes são o carcinoma e o adenocarcinoma uterino (DALECK e NARDI; 2016).



(Fonte: KIM *et al.*, 2017)

Figura 07: Mucosa e submucosa uterina apresentando necrose grave em caso de adenocarcinoma uterino.

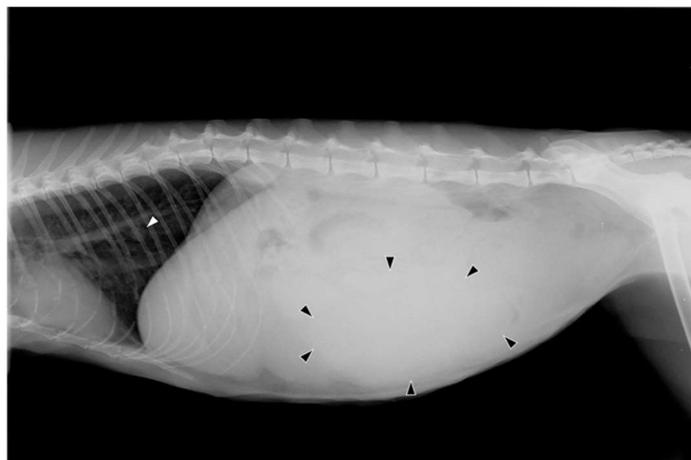
Gatas portadoras de adenocarcinoma geralmente apenas apresentam sinais clínicos quando a doença se encontra em estágio avançado (DALECK e NARDI; 2016). A sintomatologia é diversa com essa neoplasia, sendo relatados casos de infertilidade, perda de peso, massas abdominais ou pélvicas, dispneia, estrangúria, constipação e corrimento vaginal hemorrágico a fibronecrótico (MILLER *et al.*, 2003).

O adenocarcinoma pode se apresentar como uma massa branca e firme. Em visão histológica, as margens do tumor são indistintas, crescidas além do endométrio e proliferam componentes carcinomatosos e sarcomatosos no estroma. Podem apresentar regiões necróticas nas áreas sarcomatosas, circundadas por neutrófilos. Há células gigantes multinucleadas distribuídas pelo tumor, em particular no componente sarcomatoso (DALECK e NARDI; 2016).

O exame radiográfico permite a visualização e o diagnóstico do tumor e a ultrassonografia é de utilidade, para fornecer maiores detalhes, que facilitem a abordagem cirúrgica (DALECK e NARDI; 2016), para uma detecção dos tumores no corpo uterino ou cervical em cadelas. Normalmente, seu aspecto é variável e a única forma de diferenciar seu tipo é por meio de uma biópsia da massa tumoral (PARSIKAS *et al.*, 2014).

Na espécie felina, em pacientes portadores de carcinoma e adenocarcinoma, o prognóstico é geralmente classificado de reservado a ruim, pois esses tipos de neoplasias possuem alto poder metastático. Já na espécie canina, não foram relatados dados sobre prognóstico desses tipos de tumores (DALECK e NARDI; 2016).

Um caso de carcinosarcoma em uma gata de raça Himalaia de 12 anos, apresentou um infiltrado de células gigantes semelhantes a osteoclastos. No presente caso, a paciente apresentava apenas anorexia como sinal clínico detectável e, através do exame de palpação, foi identificada uma massa no abdômen do animal que, por meio de um exame radiográfico, identificou-se sua localização no útero (Fig. 08) (MURAKAMI *et al.*, 2022)



(Fonte: MURAKAMI *et al.*, 2022)

Figura 08: Imagem radiográfica de gata carcinosarcoma na cavidade abdominal (setas pretas) e nódulo pulmonar (seta branca).

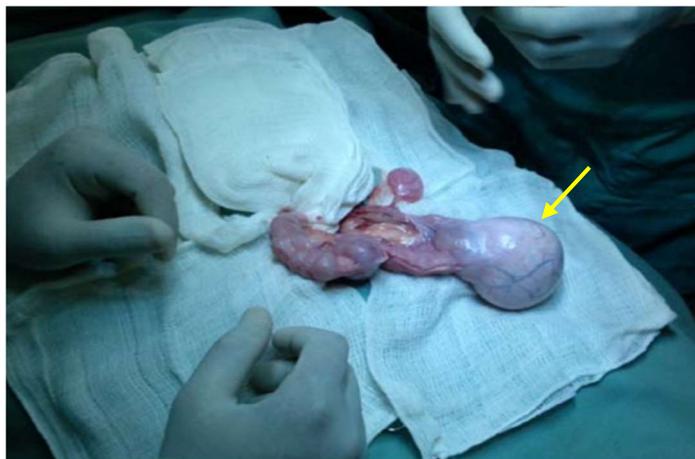
TUMORES DE ORIGEM MESENQUIMAL

Fibroma e Fibrossarcoma

Fibroma é um tumor de caráter benigno, de consistência firme, cor esbranquiçada, com formato variando de esférico a ovoide. Histologicamente, consiste em tecido conjuntivo fibroso (BABA e CÂTOI, 2007).

Araujo *et al.* (2015) relataram duas cadelas com fibroma uterino. A primeira apresentava abdômen distendido, anorexia, caquexia, polaciúria, incapacidade de andar e

atraso do cio. O exame físico mostrou mucosas congestionadas, leve desidratação e abdômen firme à palpação. A radiografia revelou abdômen abaulado, mais do lado esquerdo, sugerindo neoformação. A ultrassonografia visualizou presença de estrutura heterogênea com áreas cavitárias no corpo e cornos uterinos, comprimindo estruturas, como bexiga e alças intestinais. Foi realizada a cirurgia para retirada de uma massa de formato esférico (Fig. 09). Na histopatologia, observou-se células fusiformes, dispostas em feixes ondulados, em direções aleatórias, apresentando citoplasma eosinofílico, núcleo alongado, central e com cromatina finamente pontilhada, além de áreas de necrose coagulativa e vasos sanguíneos (ARAÚJO *et al.*, 2015).



(Fonte: ARAÚJO *et al.*, 2015)

Figura 09: Corpo do útero contendo um fibroma.

A segunda cadela teve como queixa principal a presença de nódulos mamários com crescimento progressivo. Ao ser avaliada, detectou-se uma massa consistente e circular em topografia de útero e o conteúdo uterino com uma estrutura circular hipocogênica. Foi realizada retirada da massa e levada para a histopatologia. Observou-se proliferação de células fusiformes em cordões e feixes, sustentadas por estroma denso colagenoso com focos de neovascularização. As células fusiformes mostravam citoplasma fibrilar, de aspecto ondulado eosinofílico, de limites indistintos; o núcleo era alongado ou arredondado e a cromatina agregada em um único nucléolo, por vezes proeminente, além de anisocariose discreta (ARAÚJO *et al.*, 2015).

Leiomioma e Leiomiossarcoma

A neoplasia uterina mais frequente na espécie canina é o leiomioma, tumor benigno que representa 85 a 90% de todos os tumores uterinos, enquanto o leiomiossarcoma é a neoplasia uterina maligna mais frequente nesta espécie (DALECK e NARDI, 2016). Em um estudo retrospectivo com 128 casos de massas abdominais em cães, feito por Valenti *et al.* (2021), um único caso de tumor uterino foi observado e identificado como leiomiossarcoma.

A neoplasia uterina mais frequente na espécie canina é o leiomioma, tumor benigno que representa 85 a 90% de todos os tumores uterinos. O leiomioma é um tumor de origem mesenquimal de músculo liso, de comportamento não invasivo, crescimento lento e não metastático (DALECK e NARDI, 2016). Em um estudo retrospectivo, com 128 casos de

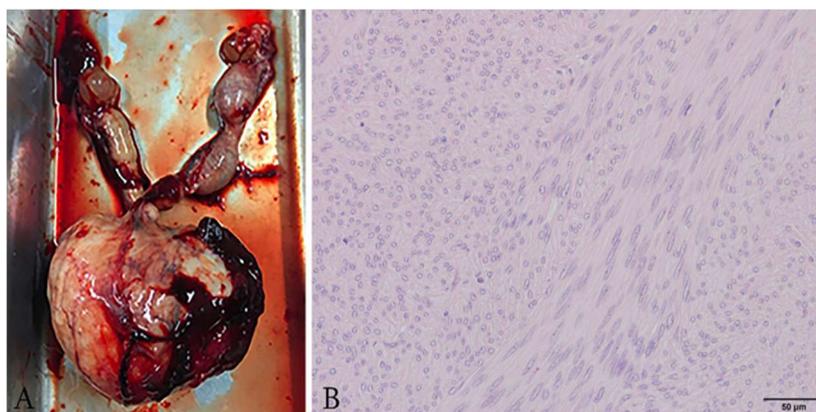
massas abdominais em cães, feito por Valenti *et al.* (2021), um único caso de tumor uterino foi observado e identificado como leiomiossarcoma.

Os sinais clínicos de tumores uterinos podem variar dependendo do tamanho da neoplasia, da presença de metástase e de doenças concomitantes, como a piometra. Dentre esses sinais, podem ser detectados anorexia, massa abdominal palpável, constipação, estrangúria e corrimento vulvovaginal (PARSIKAS *et al.*, 2014). Há casos em que o animal é assintomático e o diagnóstico ocorre na necropsia ou na castração (DALECK e NARDI, 2016).

Apesar dos leiomiomas serem tumores de caráter benigno, massas em crescimento no trato reprodutivo podem impedir a concepção e o desenvolvimento embrionário e fetal, além de poderem provocar alterações compressivas em órgãos e vasos abdominais (LIMA e ANDREUSSI, 2019).

O exame histopatológico de neoplasias uterinas em nove cadelas examinadas, diagnosticou, em seis delas, um leiomioma uterino e um fibroleiomioma. Quando o aumento do corno uterino não for maior que o diâmetro de uma alça intestinal, a visualização na radiografia ventrodorsal, de alterações no útero, se torna improvável, mas pode ter utilidade para mostrar as massas e aumentos focais do corno uterino. Pelas imagens radiográficas abdominais laterais em cadelas, foi observada opacidade de tecidos moles entre bexiga urinária e cólon descendente, além do deslocamento dessas vísceras. Foram observadas massas no corno uterino, como lesões arredondadas, mas estes achados não eram característicos de tumores, pois outras doenças concomitantes foram observadas, como a hiperplasia endometrial cística (PARSIKAS *et al.*, 2014).

Foi feito um relato de um caso de leiomiossarcoma em paciente felino, cujo exame histopatológico evidenciou células fusiformes com núcleos alongados e de extremidades rombas, com cromatina granular e citoplasma eosinofílico (Fig. 10) (NA *et al.*, 2020).



(Fonte: NA *et al.*, 2020)

Figura 10: Imagem pós-cirúrgica do útero excisado com leiomiossarcoma (A) e corte histológico da massa uterina (coloração HE; barra = 50µm) (B).

Obs: B = Células fusiformes, núcleos alongados e extremidades rombas, com cromatina granular e citoplasma eosinofílico com anisocariose moderada. Células ovóides a fusiformes, levemente pleomórficas, densamente arranjadas, com citoplasma intensamente eosinofílico.

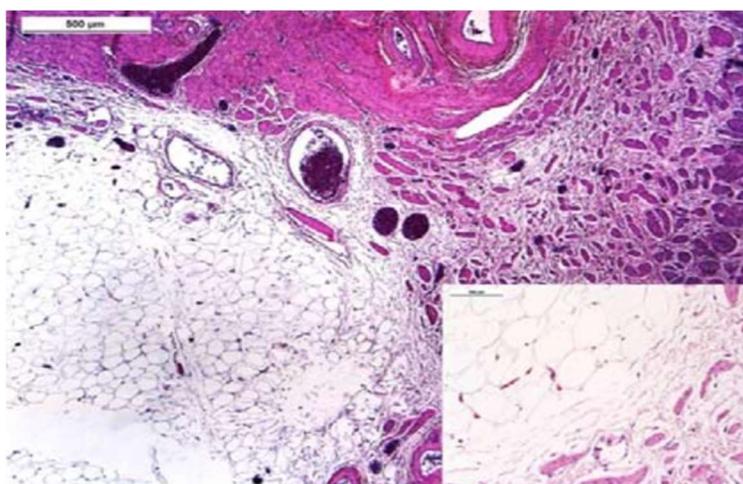
No exame ultrassonográfico, leiomiomas possuem padrão com apresentação de uma aparência típica de massa ecogênica sólida, que depende da proporção relativa entre tecido conjuntivo e musculatura lisa, da extensão da degeneração e se há necrose ou mineralização

distrófica. O padrão ultrassonográfico é variável e pode ser semelhante ao de outras patologias. Já foram observados leiomiomas com lesões ultrassonográficas anecóicas semelhantes a cistos. Posteriormente, em exame anatomopatológico e histopatológico, observaram-se cavidades cheias de sangue devido à necrose. Observam-se focos hiperecóticos, devido à fibrose, ou mineralização distrófica (PARSIKAS *et al.*, 2014). Os leiomiossarcomas, são vistos na ultrassonografia como uma massa hipoeecóica heterogênea contendo líquido anecóico (NA *et al.*, 2020).

Diante disso, em pacientes que apresentam neoplasias benignas, o prognóstico é excelente e a cirurgia é normalmente curativa. Entretanto, nos casos de tumores malignos, o prognóstico é bom, quando não apresentam evidências de metástases e quando o tumor pode ter totalmente removido; pois, em casos que estejam aderidos a outros órgãos e são inoperáveis, o prognóstico passa a ser ruim (DALECK e NARDI; 2016).

Lipoma e Lipossarcoma

Os tumores lipomatosos uterinos são neoplasias raras, de caráter benigno. Seu diagnóstico pode ser feito por exames de imagem e confirmado pelo histopatológico, com células musculares lisas na periferia de formação neoplásica, devido a um crescimento anormal de adipócitos. Foi relatado um caso de lipoma puro em uma cadela de sete anos, com febre e anorexia, leucopenia e linfopenia leves no hemograma, útero com volume aumentado (radiografia) e sendo visualizada massa hipoeecóica na ultrassonografia transabdominal. O exame histopatológico confirmou o diagnóstico, sendo observada proliferação de adipócitos, miócitos atrofiados e vasculatura deslocada, devido ao crescimento anormal desses adipócitos (Fig. 11) (KIM *et al.*, 2014).



(Fonte: KIM *et al.*, 2014)

Figura 11: Achados histopatológicos de um lipoma uterino, entre os músculos circular e longitudinal com proliferação de adipócitos, miócitos atrofiados e vasculatura deslocada.

Tratamento dos tumores de ovário e de útero

O tratamento para neoplasias ovarianas é essencialmente cirúrgico, sendo realizada ovariectomia, tendo em vista a possibilidade do tumor estar presente em ambos os ovários, além do seu potencial metastático para o útero. Além disso, a adoção de protocolo

quimioterápico vem sendo implementado nos últimos anos, apesar de ser recomendado apenas para pacientes com metástase identificada, pois possui a capacidade de diminuir ou cessar a progressão do tumor (DALECK e NARDI, 2016). É importante para confirmação diagnóstica que os ovários sejam enviados para a histopatologia, para que, caso necessário, seja realizada terapia adicional (CAQUIAS e PODESTÁ, 2020).

Em humanos, juntamente com o tratamento cirúrgico, são usados quimioterápicos à base de platina. Em estudo feito com sete cadelas com tumores ovarianos, foi administrada carboplatina por via intravenosa no pós-operatório de ovariectomia, e os resultados sugeriram que cães com neoplasias ovarianas malignas possuem maior sobrevida, quando utilizado o tratamento quimioterápico. As pesquisas experimentais em animais, vêm demonstrando a eficácia da cisplatina na quimioterapia, com um maior potencial de penetração tecidual, quando comparada à carboplatina. Apesar dos resultados positivos, os estudos ainda são escassos, mas incentivam a realização de mais testes para que um protocolo quimioterápico efetivo seja estabelecido para a medicina veterinária (BEST e FRIMBERGER, 2017).

No caso de tumores uterinos, deve-se fazer a remoção cirúrgica da massa tumoral por meio da técnica de ovariectomia. Durante o procedimento, deve-se realizar uma inspeção cuidadosa pela cavidade abdominal, para procurar focos metastáticos, os quais, caso encontrados, devem ser removidos e encaminhados para a realização de um exame histopatológico. Não há evidências que confirmem que quimioterapia e radioterapia colaborem com o tratamento do animal (DALECK e NARDI, 2016).

NEOPLASIAS VAGINAIS E VULVARES

As neoplasias mamárias ocupam o 1º lugar na rotina clínica oncológica veterinária, seguido das neoplasias vaginais e vulvares quando se trata de sistema reprodutor de cadelas, representando cerca de 2,4 a 4, 6% dos casos. Vale salientar que as neoplasias vaginais e vulvares em gatas são mais raras na rotina clínica (DALECK e NARDI, 2016).

As neoplasias vaginais se apresentam de duas formas: as intraluminais (tumores firmes, redondos e aderidos à parede vaginal, que podem ulcerar, dependendo do nível de exposição ao meio externo) e as extraluminais (tumores de crescimento lento, com edema perineal, bem encapsulados e com pouca vascularização) (DALECK e NARDI, 2016).

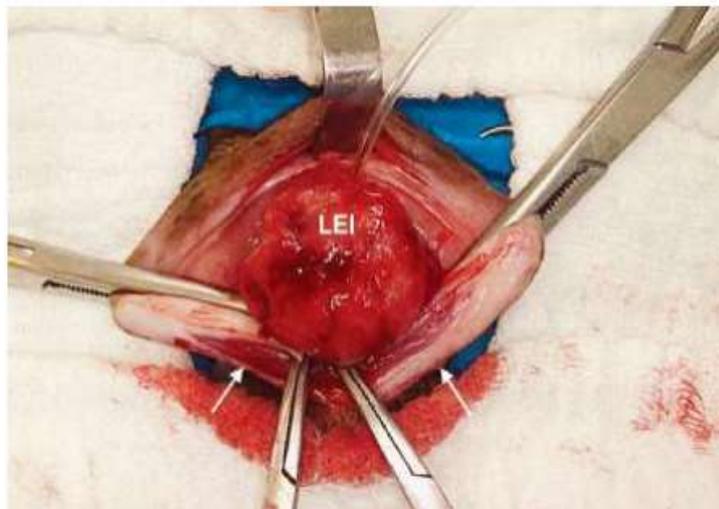
Dependendo do tipo de tumor, a idade das fêmeas acometidas por neoplasias vaginais gira em torno de 2 a 18 anos, sendo que a incidência maior é de tumor venéreo transmissível (TVT), pois sua transmissão ocorre através da cópula e a fêmea não castrada contribui para a alta incidência desse tipo de tumor. Além disso, algumas raças como Boxer, Pastor Alemão e Poodle são mais predispostas a neoplasias vaginais (DALECK e NARDI, 2016).

Contudo, são poucos os estudos que correlacionam os aspectos clínicos e cirúrgicos das neoplasias vaginais com a predisposição racial, e soma-se a esse fator a idade das fêmeas acometidas, que, geralmente, estão na fase de senilidade (LIMA e ANDREUSSI, 2019).

Os leiomiomas (Fig. 12) são tumores benignos de crescimento lento e com baixo índice de metástase, 85% deles atingem vagina, vestíbulo e vulva de cadelas, sendo considerado o tipo histológico de neoplasia vaginal ou vulvar mais comum (DALECK e NARDI, 2016).

Cadelas não castradas têm maior incidência dessa neoplasia, devido à desregulação hormonal que, geralmente, possui forte associação com a estimulação crônica de estrógenos.

Assim sendo, fêmeas mais idosas, apresentam uma maior possibilidade de desenvolver leiomioma com nódulos solitários ou numerosos. Apesar disso, sua atuação no surgimento desse tumor ainda é questionável devido ao fato de fêmeas castradas, também, apresentarem a formação de tal neoplasia (LIMA e ANDREUSSI, 2019; MACIEL *et al.*, 2021).



(Fonte: DALECK e NARDI, 2016)

Figura 12: Leiomioma vaginal de uma cadela adulta, SRD.

Obs.: Bordas seccionadas da região perineal (setas) para proceder a episiotomia.

Fêmeas acometidas por tumores vaginais e vulvares apresentam sintomas muito semelhantes, tais como edema perineal, prolápio vaginal e/ou vulvar, secreção vaginal sanguinolenta ou purulenta, disúria, polaciúria, incontinência urinária e tenesmo. Caso ocorra inflamação, infecção ou até mesmo necrose, pode-se observar a presença de secreção vaginal sanguinolenta ou purulenta (MUNIZ e ANDRADE, 2017).

O diagnóstico pode ser feito com base nos sinais clínicos, juntamente com a anamnese, os exames físicos (palpação vaginal, vaginoscopia) e os clínicos (citologia vaginal, biópsia). Em relação ao diagnóstico diferencial, há prolapsos vaginais, que acometem fêmeas jovens, originam-se na parte ventral da vagina e podem surgir durante o proestro e estro e as hiperplasias vaginais, que também podem ocorrer durante o mesmo período, fazendo com a mucosa vaginal se apresenta edemaciada, espessa e túrgida. Vale salientar que, deve-se ter atenção ao comportamento e capacidade de formação de metástase (DALECK e NARDI, 2016; MUNIZ e ANDRADE, 2017).

Quanto ao prognóstico, em fêmeas acometidas por esses tipos de tumores vaginais e vulvares, uma vez que não haja diagnóstico de metástases em outros locais do organismo, ele é considerado favorável (MENEGASSI *et al.*, 2016).

Tumor Venéreo Transmissível (TVT)

Fêmeas em idade reprodutiva e não castradas, apresentaram maior incidência nos casos de TVT, sendo diagnosticadas através das alterações visíveis, juntamente com a anamnese do paciente e exames citológicos. O TVT é uma neoplasia que mais comumente ocorre em regiões endêmicas de clima tropical e subtropical, apresentando nuances de malignidade e transmissão através da cópula, não se descartando a possibilidade de transmissão

por arranhadura e lambeduras (DALECK e NARDI, 2016; FONSECA *et al.*, 2017; PEDROSO *et al.*, 2023).

Tal neoplasia tem preferência pela região genital externa, tanto em fêmeas como em machos, mas pode acometer regiões como oral, nasal e ocular. Apresenta aspecto muito similar à couve-flor, ulcerada, bastante friável, solitária ou múltiplas. Geralmente o tratamento que apresenta mais eficácia, com redução e cura do TVT é o quimioterápico (FONSECA *et al.*, 2017).

Os exames citológicos e histopatológicos são os mais utilizados para se chegar ao diagnóstico de TVT (Fig. 13), sendo a citologia por impressão (*imprint*) o mais comumente feito em rotina clínica por ser menos invasivo e preservar mais a morfologia celular. A técnica consiste em comprimir uma lâmina citológica contra a superfície lesionada, que muitas vezes se apresenta ulcerada e com alto grau de descamação, para obter células superficiais. Apesar do prognóstico favorável e dos animais afetados apresentarem uma boa resposta ao tratamento quimioterápico, existem relatos de recidivas (SILVA *et al.*, 2015; PEDROSO *et al.*, 2023).



(Fonte: TOLEDO e MOREIRA, 2018)

Figura 13: Aspecto macroscópico de tumor venéreo transmissível canino localizado na vagina.

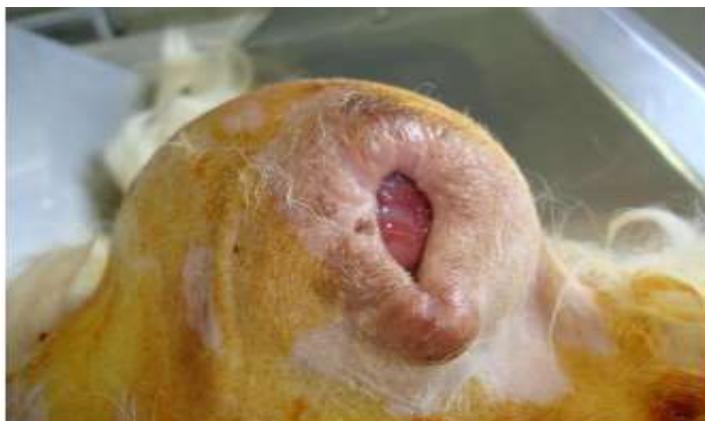
Obs.: notar secreção sanguinolenta e deformidade do órgão

O tratamento quimioterápico de eleição é o intravenoso com sulfato de vincristina, apresentando uma eficácia de cerca de até 95% nos cães tratados com essa terapia. Apesar de se apresentar mais segura, a vincristina deve ser aplicada com muita atenção e cuidado, pois uma das complicações de sua aplicação é o surgimento de lesões teciduais locais e necróticas, devido ao extravasamento durante a aplicação intravenosa, devido à ação do medicamento sobre os tecidos (TOLEDO e MOREIRA, 2018)

Fibroma vaginal

Fibromas são classificados como tumores benignos com grande quantidade de estroma colagenoso, atingindo a derme e/ou o subcutâneo de animais senis, não sendo invasivos nem metastáticos. Sua consistência pode variar de firme a mole, com boa delimitação, apresentando-se pedunculados e sendo mais comumente presentes em região de cabeça, flancos e inguinal. As fêmeas são mais acometidas e a forma vaginal pode ter relação às características de vida da paciente, que não apresenta condições nutricionais e sanitárias

adequadas (MUNIZ e ANDRADE, 2017). Foi relatado um caso de fibroma vaginal em cadela SRD, 12 anos, não castrada (Fig. 14) que se apresentava como uma massa protuberante na vulva (MUNIZ e ANDRADE, 2017).



(Fonte: MUNIZ e ANDRADE, 2017)

Figura 14: Fibroma apresentando aumento de volume acentuado na vagina de cadela SRD, 12 anos de idade, período pré-operatório.

A cadela apresentava uma grande massa firme, lisa e brilhante aderida à parede vaginal obstruindo parcialmente a vagina. Baseando-se no diagnóstico de neoplasia, foi realizada a extirpação cirúrgica da massa (Fig. 15), sendo necessário realizar vulvectomia devido ao tamanho do tumor. A neoformação de cor branca apresentava aspecto firme e colagenoso, que na avaliação histopatológica confirmou se tratar de fibroma (MUNIZ e ANDRADE, 2017).



(Fonte: MUNIZ e ANDRADE, 2017)

Figura 15: Aspecto externo após realização da episiotomia.

Obs.: A = tumor após realização da episiotomia; B = período pós-operatório.

Tratamento de tumores de vagina e de vulva

A depender do tipo de tumor, o tratamento pode ser cirúrgico e/ou quimioterápico, sendo o primeiro de eleição e para que tal procedimento ocorra, dados como localização, extensão e citologia do tumor deverão ser realizados previamente à cirurgia (DALECK e NARDI, 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os tumores do genital feminino em gatas e cadelas representam um desafio significativo para profissionais e tutores desses animais de estimação. A compreensão de sua origem e incidência, ajudam nas tomadas de decisão, bem como na conscientização do tutor sobre o problema do aparelho reprodutor e a necessidade da realização regular de exames desses animais. É essencial o conhecimento das diversidades dessas condições, em termos de sua etiologia e frequência, a fim de se implementar estratégias eficazes de prevenção, diagnóstico e tratamento, sendo fundamental para se garantir a saúde e o bem-estar das fêmeas caninas e felinas. Por meio de esforços colaborativos e contínuos de pesquisa, pode-se avançar mais no conhecimento acerca desses tumores, promovendo a saúde e o bem-estar desses espécimes.

REFERÊNCIAS

- AGNEW, D.W.; MACLACHLAN, J. Tumors of the genital system. **Iowa State University Digital Press**, v.4, n.1, p.689-722, 2016
- ALVES, O.; BIANCHI, M.R.G.P.; PORTUGAL, J.O.R.; TORRES, N.F.; VIEIRA, E.M.P.; CADENA, S.M.R.; SANTOS, S.O.O. Ovarian teratogenic neoplasm in canine. **Revista MVZ Córdoba**, v.23, n.2, p.6710-6717, 2018.
- ANTONOV, A.; FASULKOV, I.; SIMEONOV, R. A clinical case of unilateral ovarian dysgerminoma and pyometra in a bitch. **Macedonian Veterinary Review**, v.37, n.2, p.179-183, 2014.
- ARAÚJO, E.B.; RIBEIRO, H.F.L.; OLIVEIRA, C.; FARIA, B.M.; FERREIRA, N.J.C.; COUTO, T.C.; DAMASCENO, S. Carcinoma papilar ovariano em cadela: relato de caso. **Research, Society and Development**, v.11, n.14, p. e18111435812-e18111435812, 2015.
- ARAUJO, E.D.B.; SILVA, L.F.M.C.; OLIVEIRA, S.N.; DALANEZI, F.M.; COSTA, L.D.; RODRIGUES, J.C.; ZAHN, F.S.; PRESTES, N.C. Fibroma uterino em cadela. **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, v.22, n.2, p.119-123, 2022.
- BABA, A.I.; CÂTOI, C. Comparative oncology. **PubMed**, 2007. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20806453/>. Acessado em: 13 mai. 2024.
- BELCHIOR, G.P.N.; DIAS, M.R.M.S. Os animais de estimação como membros do agrupamento familiar. **Revista Brasileira de Direito Animal**, Salvador, v.15, n.3, p.31-52, 2020.
- BERGMAN, P.J.; CLIFFORD, C.A. **Cancer in Companion Animals**. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice, 1. ed., Elsevier, 2019.
- BEST, M.P.; FRIMBERGER, A.E.; Ovarian carcinomatosis in a dog managed with surgery and intraperitoneal, systemic, and intrapleural chemotherapy utilizing indwelling pleural access ports. **Canadian Veterinary Journal**, v.58, n.5, p.493-497, 2017.
- BOELONI, J.N.; SILVA, J.F.; NASCIMENTO, E.F.; SERAKIDES, R.; OCARINO, N.M. Leiomioma ovariano, tumor de células da granulosa e ovário policístico em cadela: uma rara associação. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.65, n.5, p.1577-1580, 2013.

- CAQUIAS, P. Canine ovarian dysgerminoma. **Ciência Rural**, v.50, n.1, p.e20180890, 2020.
- DALECK, C.R.; NARDI, A.B. **Oncologia em cães e gatos**. 2. ed., Rio de Janeiro: Roca, 2016.
- DEMIREL, A.; ERGIN, I. Unilateral typical type serous borderline ovarian tumor in a Pointer dog. **Medicine Weterinary**, v.72, n.5, p.321-323, 2016.
- DIAS, F.G.G.; CALAZANS, S.G.; DIAS, L.G.G.; MAGALHÃES, L.F.; MAGALHÃES, G.M.; PEREIRA, L.F.; REZENDE, L.R.; SASAHARA, T.H.C. Disgerminoma ovariano causando metástases multifocais em cadela jovem: relato de caso. **Bioscience Journal**, v.35, n.5, p.1533-1538, 2019.
- DIEZ-BRU, N.; GARCIA-REAL, I.; MARTINEZ, E. M.; ROLLAN, E.; MAYENCO, A.; LLORENS, P. Ultrasonographic appearance of ovarian tumours in 10 dogs. **Veterinary Radiology and Ultrasound**, v.39, n.3, p.226-233, 1998.
- DIMITROV, F.; DIMITROV, M.; VASSILEV, N.; GEORGIEV, P.; SIMEONOV, R.; YOTOV, S. **Papillary ovarian cystadenocarcinoma in a dog: clinical communication**, 2005. Disponível em: <https://journals.co.za/doi/abs/10.10520/EJC99594>. Acesso em: 10 abr. 2024.
- FONSECA, F.M.C.; CASTRO, G.N.; RIBEIRO, M.C.; STEFANINE, N.R.; MOURA, L.T.S.; JAVAÉ, N.R.K. Incidência de tumor venéreo transmissível em caninos. **Revista Científica de Medicina Veterinária**, v.14, n.28, p.1-9, 2017.
- FOSSUM, T.W. **Cirurgia de pequenos animais**. 3. ed., Rio de Janeiro: Mosby Elsevier, 2008.
- GARCIA, D.C.; AMADOR, J.W.S.; CAVALCANTI, M.J.S.; ECKMANN, L.M.; GUTIERREZ, L.G. Ocorrência simultânea de teratoma ovariano e hiperplasia endometrial cística com piometra em cadela Labrador Retriever: relato de caso. **Acta Scientiae Veterinariae**, v.49, n.1, p.680-685, 2021.
- ITOH, T.; KOJIMOTO A.; UCHIDA K.; CHAMBERS J.; SHII H. Long-Term Treatment Results for Ovarian Tumors with Malignant Effusion in Seven Dogs. **The Journal of the American Animal Hospital Association**, v.57, n.3, p.106-113, 2021.
- KIM, H.J.; LEE, H.; KIM, J.; DO, S.H. Estrogen receptors A and B in a pure uterine lipoma in a dog. **Pakistan Veterinary Journal**, v.34, n.4, p.563-565, 2014.
- KIM, T.; SHIN, S.; PARK, S. Unusual Necrotizing Uterine Adenocarcinoma in a Dog. **Journal of Embryo Transfer**, v.32, n.4, p.325-329, 2017.
- LIMA, G.; ANDREUSSI, P.A.T. Leiomioma vaginal e uterino em cadelas: Relato de caso. **PUBVET**, v.13, n.3, p.148, 2019.
- LIMA, V.F.S.; SILVEIRA, A.M.; SCHEER, M.C.; LIVINGSTONE, R.F.S.A. Tumor de células da granulosa em ovário policístico concomitante à mastocitoma canino em uma cadela da raça sharpei: relato de caso. **Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer**, v.11 n.21, p.1863-1871, 2015.
- LOPES, M.D. Técnicas de reprodução assistida em pequenos animais. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v.4, n.1, p.33-39, 2001.
- LOPES, D.; SINGH, A.; WRIGHT, T.F.; GARTLEY, C.; WALKER, M. Single incision laparoscopic-assisted ovariectomy for an ovarian tumour in a dog. **Canadian Veterinary Journal**, v.58, n.9, p.975-979, 2017.
- MACLACHLAN, N.J.; KENNEDY, P.C. Tumors of the Genital Systems. **Tumors in Domestic Animals**, v.4, n.8, p.561-567, 2003.

MACIEL, C.H.; CARÓZIO, M.D.L.; MOREIRA, P.R.R.; SIQUEIRA, C.E.; TREVIZAN, J.T. Leiomioma vaginal em fêmea canina – Relato de Caso. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, v.2, n.3, p.138-145, 2021.

MACUN, H.C.; ÖZYURTLU, N. Endometrial polyps and adenoma in a cat with hydrometra: case report. **Turkish Journal of Veterinary & Animal Sciences**, v.28, n.2, p.447-449, 2004.

MAKOVICKY, P.; BOLGAC, P.; MAKOVICKA, M.; KAJO, K.; KRCHNIKOVA Z.; POKORADI, J.; MAKOVICKY P.; STANOVA, Z.; VASKOVA, K.; RIMAROVA, K.; Histopathology and indicators of borderline ovarian tumours with microinvasion in bitches. Czech Academy of Agricultural Sciences, **Veterinární Medicina**, v.68, n.4, p.175-183, 2023.

MATOS, A.C.H.S. **Tumor de células da granulosa em cadelas: avaliação anatomohistopatológica e Imuno-histoquímica**, 2019. 52p. (Dissertação de Mestrado em Medicina Veterinária). Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária - Clínica e Reprodução Animal (UFF), Niterói, 2019.

MENEGASSI, C.C.; MARTINS, I.C.S.; PEREIRA, G.M.; GOMES, L.G.; BEZERRA, K.S.; SPILLER, P.R.; MARTINI, A.C.; SOUZA, R.L.; RIBEIRO, A.P. Aspectos clínicos, cirúrgicos, histológicos e pós-operatórios de oito cadelas com leiomioma vaginal. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.68, n.2, p.307-312, 2016.

MILLER, M.A.; RAMOS-VARA, J.A.; DICKERSON, M.F.; JOHNSON, G.C.; PACE, L.W.; KREEGER, J.M.; TURNQUIST, S.E., TURK, J.R. Uterine neoplasia in 13 cats. **Journal of veterinary diagnostic investigation**, v.15, n.6, p.515-522, 2003.

MUNIZ, I.M.; ANDRADE, E.R. Fibroma vaginal em cadela (*Canis familiaris*) - Relato de caso. **Veterinária e Zootecnia**, v.24, n.1, p.125-129, 2017.

MURAKAMI, M.; YONEMARU, K.; GOTO, M.; OWAKI, K.; HIRATA, A.; KUNIHIRO, S.; SAKAI, H. Feline uterine carcinosarcoma infiltrated with osteoclast-like giant cells. **Journal of Veterinary Medical Science**, v.84, n.12, p.1579-1584, 2022.

NA, H.; CHOI, D; WOO-CHAN, F.; LEE, K. Uterine leiomyosarcoma in a cat. **Korean Journal of Veterinary Research**, v.60, n.3, p.179-182, 2020.

OMORI, M.; KONDO, T.; UMINAMOCHI, T.; NAKAZAWA, K.; ISHII, Y.; FUKASAWA, H.; HASHI, A.; HIRATA, S. Cytologic features of ovarian granulosa cell tumors in pleural and ascitic fluids. **Diagnostic Cytopathology**, v.43, n.7, p.581-584, 2015.

PARSIKAS, M.; PAPAIOANNOU, L.G.; JAKOVLJEVIC, S.; PAPAIOANNOU, N.G.; PAPADOPOULOU, P.L.; SOULTANI, C.B.; CHRYSOGONIDIS, I.A.; KOUSKOURAS, K.A.; TZIRIS, N.E.; CHARITANTI, A.A. Radiographic and ultrasonographic findings of uterine neoplasms in nine dogs. **Journal of the American Animal Hospital Association**, v.50, n.5, p.330-337, 2014.

PEDROZO, C.S.; ABREU, L.B.; SILVA, P.E.; MENEGATTI, R.L.; MELO, C.M.F. Estudo retrospectivo de tumor venéreo transmissível em cães na cidade de Dourados, Mato Grosso do Sul. **Pubvet**, v.17, n.2, p.1-6, 2023.

PÊGAS, G.R.A.; MONTEIRO, L.N.; CASSALI, G.D. Extragonadal malignant teratoma in a dog - case report. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.72, n.1, p.115-118, 2020.

PIRES, M.A.; SEIXAS, F.; PALMEIRA, C.; PAYAN-CARREIRA R. Histopathologic and immunohistochemical exam in one case of canine endometrial adenocarcinoma. **Reproduction in Domestic Animals**, v.45, n.3, p.545-549, 2010.

PODESTÁ, F.S.; CAQUIAS, D.I. Disgerminoma ovariano canino. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.50, n.1, p.e20180890-e20180890, 2020.

PUCCI, B.; SEIXAS, G.; FÉLIX, P.G. Teratoma ovariano em cadela. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v.13, n.3, p.96-96, 2016.

QUEIROZ, M.E.; FERNANDES, T.P.; SILVA, A.C. Carcinomatose peritoneal com disseminação de cistoadenocarcinoma ovariano em cadela gestante: relato de caso. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV- SP**, São Paulo, v.12, n.2, p.47-47, 2014.

RAFFAELLI JUNIOR, C.H.; FREHSE, C.S. Disgerminoma em cadela – Relato de caso. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, v.4, n.4, p.5732-5736, 2021.

RUSSO, M.; ENGLAND, G.C.W.; CATONE, G.; MARINO, G.; Imaging of Canine Neoplastic Reproductive Disorders. **Animals**, v.11, n.5, p.1213-1213, 2021.

SAMPAIO, A.D.P.; BITTENCOURT, R.F.; MAGGITI JÚNIOR, L.P.; SANTOS, E.S.; SILVA, M.A.A.; MOREIRA, E.L.T.; LIMA, M.C.C; Tumor da célula da granulosa associado à piometra em uma gata de sete meses. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.69, n.5, p.1145-1151, 2017.

SANTOS, R.L.; NASCIMENTO, E.F.; EDWARDS, J.F. Sistema Reprodutivo Feminino. In: SANTOS, R.L.; ALESSI, A.C. **Patologia Veterinária**. 2. ed., Rio de Janeiro: Roca, cap.14, 2016. p.1206-120.

SAPIERZYNSKI, R.; MALICKA, E.; BIELECKI, W.; KRAWIEC, M.; OSINSKA, B.; SENDECKA, H.; SOBCZAK-FILIPIAK, M. Tumors of the urogenital system in dogs and cats. Retrospective review of 138 cases. **Polish Journal of Veterinary Sciences**, v.10, n.2, p.97-103, 2007.

SARRAU, S. Iatrogenic ureteral lesion following a bulky ovarian teratoma excision in a 3 year bitch. **Veterinary Clinical**, v.5, n.4, p.115-120, 2018.

SEIXAS, G.; FÉLIX, P.G.; PUCCI, B. Teratoma ovariano em cadela. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v.13, n.3, p.96–96, 2015.

SILVA, A.C.; FEITOSA, V.S.; POTIER, G.M.A.; PEREIRA, M.F. Tumor das células da granulosa em cadela. **Ciência Veterinária nos Trópicos**, v.12, n.1/2/3, p.41-45, 2009.

SILVA, D.R.; FALEIRO, M.B.R.; MOURA, V.M.B.D. Tumores de células redondas em cães: aspectos gerais e marcadores imunoistoquímicos. **Enciclopédia Biosfera**, v.11, n.22, p.2650-2681, 2015.

SFORNA, M.; BRACHELENTE, C.; LEPRI, E.; MECHELLI, L. Canine Ovarian Tumours: A Retrospective Study of 49 Cases. **Veterinary Research Communications**, v.27, n.1, p.359–361, 2003.

SOUZA, N.F.; SILVEIRA, K.F.; AGUIRRA, M.V.R.L. Adenocarcinoma ovariano em cadela. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v.40, n.4, 516-517, 2016.

TOLEDO, G.R.; MOREIA, P.R.R. Tumor venéreo transmissível canino. **Investigação**, v.17, n.3, p.33-39, 2018.

TROISI, A.; ORLANDI R.; VALLESI E.; PASTORE S.; SFORNA M.; QUARTUCCIO M.; ZAPPONE V.; CRISTARELLA S.; POLISCA A.; Clinical and ultrasonographic findings of ovarian tumours in bitches: A retrospective study. **Theriogenology**, v.210, n.1, p.227–233, 2023.

VALENTI, P.; PELLEGRINO, V.; MUSCATELLO, L.V.; BRUNETTI, B.; ZAMBON, E.; GERBONI, G.M.; ALBERTI, M.; AVALLONE, G. The site of origin of canine abdominal masses correlates with the risk of malignancy: Study of 123 Cases. **Animals**, v.11, n.4, p.962, 2021.

VOLPATO, R.; SALGADO, B.S.; LEARDINI, E.G. Carcinoma papilar ovariano em cadela relato de caso. **Clínica Veterinária**, v.17, n.100, p.6056-6056, 2012.

YOTOV, S.; DIMITROV, F.; DIMITROV, M.; VASSILEV, N.; GEORGIEV, P.; SIMEONOV, R. Papillary ovarian cystadenocarcinoma in a dog. **Clinical Communication**, v.76, n.1, p 43-45, 2005.