



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CAMPUS II - AREIA - PB
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

EDNA SORAIA CHAVES DA SILVA

TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL INTRAUTERINO EM CADELA

Areia-PB

2019

EDNA SORAIA CHAVES DA SILVA

TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL INTRAUTERINO EM CADELA

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária pela Universidade Federal da Paraíba.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Barbosa de Lucena.

Areia-PB

2019

Ficha catalográfica

Catálogo na publicação Seção de Catalogação e Classificação

5586t Silva, Edna Soraia Chaves da.
Tumor venéreo transmissível intrauterino em cadela /
Edna Soraia Chaves da Silva. - Areia, 2019.
34 f. : il.

Orientação: Ricardo Barbosa de Lucena.
Monografia (Graduação) - UFPB/CCA- AREIA.

1. Diagnóstico histopatológico, metástase, neoplasias.
I. Lucena, Ricardo Barbosa de. II. Título.

UFPB/CCA-AREIA

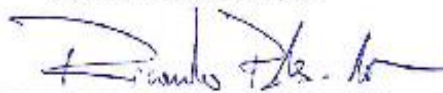
EDNA SORAIA CHAVES DA SILVA

TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL INTRAUTERINO EM CADELA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de **Bacharel em Medicina Veterinária**, pela Universidade Federal da Paraíba.

Aprovado em: 04/06/2019
Nota: 9,4

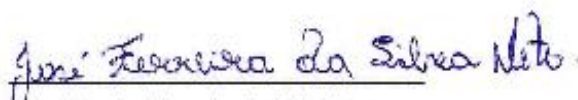
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Ricardo Barbosa de Lucena
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



Mv. Msc Telma de Sousa Lima
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



Mv. Msc. José Ferreira da Silva Neto
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Dedico esse trabalho aos meus pais, Expedito e Maria do socorro, por todo apoio, compreensão, incentivo e confiança durante toda a minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo dom da vida e base do meu viver, por não me deixar desanimar e por ser meu ponto forte em momentos de fraqueza e alegria.

Agradeço imensamente à meu pai Expedito por ser meu exemplo de honestidade e persistência, e minha mãe Maria do Socorro por nunca me deixar desistir dos meus sonhos e por seus incentivos em todas as horas. A vocês, muito obrigada por me proporcionar os estudos.

A minha avó Terezinha (*in memoriam*), que sempre me apoiou e me ajudou a se reerguer a cada queda que a vida me deu, meu exemplo de mulher guerreira e de bom coração.

Aos meus irmãos Ednaja e Cicero por todo o apoio e palavras de incentivo.

Aos demais familiares, que sempre estiveram presente do meu lado de alguma forma.

Aos amigos que conheci na faculdade e vou levar para sempre na minha vida, Elidiane, Emilly, Silmara, Katianny, Ana Isabel, Rubeilson, Jessica, Aysla e Eduarda obrigada pela amizade, por compartilhar seus conhecimentos, dúvidas e por fazer a caminhada se tornar mais leve.

As minhas amigas Juliana, Bia e Paula por toda a amizade, apoio, puxões de orelha e incentivo. Mesmo longe sempre estiveram presente nos melhores e piores momentos da minha vida. Obrigado por tudo.

À Telma minha eterna gratidão sem sua ajuda, dedicação, paciência e apoio não sei o que seria de mim nesse trabalho. Você foi um anjo em minha vida, muito obrigado.

Agradeço ao Prof. Ricardo Lucena por aceitar ser meu orientador.

Agradeço a todos que contribuíram para a realização deste sonho.

RESUMO

Tumor venéreo transmissível (TVT) é um tumor de células redondas que acomete caninos em idade reprodutiva e caracteriza-se por massas firmes e de fácil sangramento na região genital. Apesar do relato em mucosas extragenitais, há poucos trabalhos descrevendo metástases de TVT para vísceras. Objetivou-se com o presente trabalho relatar um caso de tumor venéreo transmissível intrauterino, sem massa extragenital evidente em uma cadela sem raça definida de cinco anos. O animal deu entrada no Hospital Veterinário da Universidade Federal da Paraíba com histórico de massa firme palpável no abdome há dois meses acompanhada de inapetência e disquezia progressivas além de secreção vaginal alaranjada. O animal foi submetido a exames laboratoriais, radiografia e ultrassonografia. O exame hematológico e bioquímico não revelaram alterações, enquanto os exames de imagem apontaram a existência de massa na cavidade abdominal, sugestiva de processo neoplásico. Após encaminhamento para cirurgia, verificou-se o quadro metastático e o paciente foi eutanasiado, sendo em seguida submetido a necropsia e histopatologia. A necropsia revelou múltiplos nódulos firmes em vagina, útero e cérvix, que comprimiam a bexiga. Os achados histopatológicos consistiram em massa expansiva e infiltrativa, emcapsulada, constituída por células redondas moderadamente pleomórficas sustentadas por moderado estroma fibrovascular, confirmando o diagnóstico de TVT. Diante deste relato, acredita-se que o TVT pode ocorrer sem massas externas evidentes, sendo importante uma avaliação clínica acurada para sua detecção. TVT intrauterino deve ser inserido como diferencial de condições que cursem com aumento de volume abdominal tais como carcinomas pancreáticos e intestinais, neoplasmas uterinos, corpos estranhos, pitiose, dentre outras.

Palavras-chave: Diagnóstico histopatológico, metástase, neoplasias.

ABSTRACT

Transmissible venereal tumor (TVT) is a round cell tumor that affects canines of reproductive age characterized by firm masses and easy bleeding in the genital region. Although its implantation is described in extragenital mucosa, there are few reports describing metastases of TVT to viscera. The objective of this study was to report a case of intrauterine transmissible venereal tumor with no extragenital mass evident in a bitch with no defined breed of five years. The animal was admitted to the Veterinary Hospital of the Federal University of Paraíba with a history of palpable firm mass in the abdomen two months ago accompanied by progressive inappetence and dyschisis as well as orange vaginal discharge. The animal was submitted to laboratory tests, radiography and ultrasonography. The hematological and biochemical examination revealed no alterations, while the imaging tests indicated the existence of mass in the abdominal cavity, suggestive of a neoplastic process. After referral for surgery, the metastatic condition was verified and the patient was euthanized and then submitted to necropsy and histopathology. Necropsy revealed multiple nodules in the vagina, uterus, and cervix, which compressed the bladder. Histopathological findings consisted of an expansive and infiltrative mass, emcapsulated, consisting of moderately pleomorphic round cells supported by moderate fibrovascular stroma confirming the diagnosis of TVT. Given this report, it is believed that the TVT can occur without obvious external masses, and an accurate clinical evaluation for its detection is important. Intrauterine TVT should be inserted as a differential of gastrointestinal and urogenital tract conditions, such as carcinomas, leiomyomas and leiomyosarcomas, foreign bodies, pythiosis, pancreatic neoplasms, among others.

Key words: Histopathological diagnosis, metastasis, neoplasias

LISTA DE LUSTRAÇÕES

Figura 1- TVT intrauterino em cadela. A- distribuição anatômica dos sítios metastáticos no trato reprodutivo e B- comparação com as estruturas anatômicas normais na mesma espécie. Notar a presença de nódulos de tamanhos variados desde a vulva até o corpo do útero onde substitui o lúmen. A bexiga (seta) encontra-se totalmente aderida e comprimida à massa uterina.
.....21

Figura 2- TVT Intrauterino em cadela. A- massa sólida constituída por células redondas, individualizadas e dissecadas por moderado tecido fibrovascular. Hematoxilina Eosina, Objetiva de 10x. B- células redondas exibindo moderado pleomorfismo. É possível observar algumas mitoses atípicas (seta), anisocitose e anisocariose moderadas. Inset: binucleação. HE, Obj de 40x
.....22

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	11
2.1 ANATOMOFISIOLOGIA DO TRATO REPRODUTOR FEMININO	11
2.2 Tumores do trato reprodutivo da fêmea	12
2.2.1 Útero	12
2.2.1.1 Adenocarcinoma	12
2.2.1.2 Leiomioma	13
2.2.1.3 Leiomiossarcoma	13
2.2.2 Ovários	14
2.2.2.1 Adenoma	14
2.2.2.2 Adenocarcinoma	14
2.2.2.3 Tumores de origem das células germinativa	14
2.2.2.3.1 Disgerminoma	14
2.2.2.3.2 Teratoma	15
2.2.2.4 O tumor das células da granulosa	15
2.2.3 Neoplasia vaginal e vulvares	15
2.2.3.1 Leiomiomas	16
2.2.3.2 Fibroma	16
2.2.3.3 Leiomiossarcoma	16
2.2.3.4 Fibroleiomiomas	16
2.2.3.5 Tumor venéreo Transmissível	16
2.2.3.5.1 Achados clínicos e epidemiológicos	17
2.2.3.5.2 Métodos de diagnóstico	17

2.2.3.5.2.1 Citopatológico	18
2.2.3.5.2.2 Histopatológico e imunohistoquímica	18
2.2.3.5.3 Tratamento	19
2.2.3.5.4 Prognóstico	20
3 RELATO DE CASO	20
4 DISCUSSÃO	22
5 CONCLUSÃO	25
6 REFERENCIAS	26

1. INTRODUÇÃO

Tumor venéreo transmissível (TVT) ou sarcoma de Sticker é um tumor de células redondas que afeta caninos domésticos, podendo acometer fêmeas e machos em idade reprodutiva. Sua ocorrência tende a ser maior em ambientes com altas concentrações de cães errantes e com deficiente controle de reprodução (SIMERMANN, 2009). A natureza incerta das células neoplásicas do TVT é controverso há décadas e ainda permanece como questão não resolvida (VARASCHIN et al., 2001).

Clinicamente o TVT se caracteriza por massas firmes e de fácil sangramento, especialmente na região genital (NASCIMENTO; SANTOS, 2008), sendo descrito como uma estrutura com aspecto de couve-flor, pedunculado, nodular, papilar ou multilobado (DRUMOND et al., 2013). Microscopicamente o TVT apresenta células redondas ou ovoides, com relação núcleo/citoplasma pequena, vacúolos citoplasmáticos, figuras de mitose, nucléolo proeminente e anisocariose (OLIVEIRA, 2015). A macroscopia aliada ao exame citológico torna fácil o seu diagnóstico na rotina clínica veterinária.

Uma das características mais importantes desse neoplasma é a capacidade de implantação de células em tecidos extragenitais. Há relatos de sua ocorrência em cavidade nasal, oral o que pode estar associado aos hábitos comportamentais, brigas e interações entre animais portadores e susceptíveis (FERREIRA et al., 2010).

Apesar do comportamento clínico benigno, pode metastatizar para rins, fígado, faringe (SIMERMANN, 2009) linfonodos, baço e espaço perianal, vias aéreas (BRANDÃO et al., 2002; CARVALHO; LOPES, 2017).

Tendo em vista o fácil tratamento, pouco se observa, na rotina clínica, complicações por metástases de TVT. No entanto, não raramente, pode-se verificar metástases, na ausência de massas no trato reprodutivo externo, o que pode consistir um desafio clínico bem como oferecer um prognóstico desfavorável ao paciente. Objetiva-se com este trabalho descrever um caso de TVT intrauterino, sem massa extragenital em uma cadela.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 ANATOMOFISIOLOGIA DO TRATO REPRODUTOR FEMININO

O sistema reprodutivo das fêmeas é formado por dois ovários, duas tubas uterinas, um útero (constituído por um corpo, e dois cornos uterinos que se comunicam com tubas uterinas), cérvix (ou colo do útero), vagina e vulva (SANTOS et al., 2016) (Figura 1).

Os ovários das cadelas desempenham dupla função, liberando os oócitos e promovendo a esteroidogênese (PRESTES, 2014). O ovário tem duas partes bem distintas, a cortical onde estão localizados os folículos e outras estruturas ovarianas cíclicas, como corpo hemorrágico e corpo lúteo, e uma medular, com abundante tecido conjuntivo fibrovascular. No córtex ovariano, são encontrados folículos em diferentes fases do desenvolvimento folicular.

As tubas uterinas são divididas em istmo (adjacente ao útero), ampola (porção intermediária da tuba) e infundíbulo, que se abre em forma de funil sobre a superfície do ovário (SANTOS et al., 2016). Apresentam funções singulares de conduzir o óvulo e os espermatozoides em direções opostas e, simultaneamente, possibilitar a fertilização e as primeiras clivagens e conduzir os embriões ao útero (PRESTES, 2014).

O útero tem três camadas distintas: endométrio, miométrio e perimétrio. O endométrio é revestido por um epitélio luminal e tem grande abundância de glândulas endometriais, sofrem influência da ação de hormônios esteroides produzidos pelos ovários; o estrógeno estimula a proliferação glandular, enquanto a progesterona tem ação indutora da secreção das glândulas endometriais. O miométrio é constituído por duas camadas de músculo liso e também é fortemente responsivo aos hormônios esteroides sexuais, apresentando elevada contratilidade sob estímulo estrogênico e baixa contratilidade sob estímulo da progesterona (SANTOS et al., 2016). O volume e a composição do fluido uterino variam durante as fases do ciclo reprodutivo e apresentam as funções de viabilizar condições para a capacitação espermática e fornecer subsídios nutritivos ao embrião (blastocisto), até que se complete a implantação/placentação (PRESTES, 2014).

A cérvix caracteriza-se pela espessa parede ligando o fundo vaginal ao corpo do útero, contendo textura firme nas cadelas. Permanece firmemente fechada, exceto durante o cio. A cerviz facilita o transporte espermático, atua como reservatório de espermatozoides e age na seleção de espermatozoides viáveis (PRESTES, 2014).

O espaço vaginal é uma estrutura tubular de comprimento variável, constituída de superfície epitelial, uma fina camada muscular que possibilita os movimentos de contração e de uma serosa. É o órgão copulatório e via fetal mole no momento do parto (PRESTES, 2014).

A vulva fornece uma passagem para que o sêmen seja depositado dentro de um local interno, que protege os espermatozoides de dessecação e excesso de contaminação com organismos e materiais que excessivamente irritariam ou infectariam o útero e tuba uterina (FOSTER, 2013).

2.2 TUMORES DO TRATO REPRODUTIVO DA FÊMEA

Todos os órgãos do trato reprodutivo da cadela podem ser afetados por processos neoplásicos, sendo vagina e vestíbulo as estruturas mais afetadas quando comparadas com outros órgãos do sistema reprodutivo. Tumores ovarianos representam cerca de 0,5 a 1,2% dos tumores em cadelas, enquanto tumores uterinos ocorrem em cerca de 0,3 a 0,4% de todos os tumores que acometem os cães, representando, portanto, baixa incidência na espécie canina (SEOANE, 2010; DALECK et al, 2016).

2.2.1 Útero

Os tumores uterinos em animais de companhia podem ter origem epitelial, compreendendo, adenomas e carcinomas, e mesenquimal, representados por fibroma, fibrossarcoma, leiomioma, leiomiossarcoma, lipoma e lipossarcoma. Os tumores venéreos transmissíveis (TVT), apesar de pouco frequente, também podem ser encontrados no tecido uterino de cadelas (DALECK et al, 2016). O útero, embora seja incomum, também pode ser alvo de outros tumores.

2.2.1.1 Adenocarcinomas

Os adenocarcinomas uterinos são tumores malignos das glândulas uterinas, e tornam o endométrio espessado e nodular. O tumor pode ser sólido ou cístico, sésil ou

polipoide, e pode obliterar o lúmen uterino. O adenocarcinoma multicêntrico foi descrito. A metástase normalmente está presente no momento do diagnóstico e pode envolver cérebro, olhos, ovários, glândulas adrenais, glândula tireoide, pulmões, fígado, rins, bexiga, intestinos, pâncreas, pericárdio, miocárdio, diafragma e/ou linfonodos regionais (MACPHAIL, 2014).

Os fatores que determinam o carcinoma uterino em animais domésticos são pouco definidos. Macroscopicamente, o carcinoma uterino aparece como nódulo único ou múltiplo, com estrutura densa e distribuição irregular na parede uterina, mais frequentemente nos cornos uterinos, e raramente no corpo uterino (BABA, CÂTOI, 2007).

2.2.1.2 Leiomiomas

A neoplasia uterina mais frequente é o leiomioma, representando 85 a 90% de todos os tumores uterinos. Leiomioma é um tumor benigno de comportamento não invasivo, não metastático e de crescimento lento. Eles se manifestam na forma de massa de base séssil ou como massa polipoide pedunculada que se salienta no lúmen vaginal, podendo ser solitários ou numerosos (JONES et al., 2003).

2.2.1.3 Leiomiossarcomas

O leiomiossarcoma é a neoplasia uterina maligna mais comum nas cadelas, representando aproximadamente 10% dos tumores uterinos (DALECK et al, 2016). São tumores invasivos, normalmente metastatizam devagar (MACPHAIL, 2014). se apresentam como massas grandes e únicas com grandes áreas de necrose (ALMEIDA et al., 2014).

2.2.2 Ovários

Há três categorias de neoplasias ovarianas divididas de acordo com o tipo celular de origem. Tumores de origem das células epiteliais compreendem o adenoma (cistadenoma), adenocarcinoma (cistadenocarcinoma) e carcinoma indiferenciado, e correspondem de 40 a 50% dos tumores ovarianos em cadelas. Os tumores epiteliais podem ou não ser císticos e acometer um ou ambos os ovários (OLIVEIRA, 2015).

2.2.2.1 Adenoma

O adenoma é um tumor benigno e representa a neoplasia mais comum de origem epitelial e a segunda neoplasia ovariana mais frequente em cadelas. Correspondem de 40% a 50% dos tumores ovarianos em cadelas (QUEIROZ; FERNANDES; SILVA, 2014). Em geral, caracteriza-se por múltiplas formações císticas e normalmente é unilateral, mas existem relatos de ocorrência bilateral (DALECK et al, 2016).

2.2.2.2 Adenocarcinoma

O adenocarcinoma é a neoplasia ovariana maligna de origem epitelial mais frequente (64%), cuja ocorrência é frequentemente bilateral (DALECK et al, 2016). O adenocarcinoma pode ocorrer como em forma papilar ou cística, transicional ou ainda como carcinoma indiferenciado. As metástases são comuns e ocorrem pela circulação sanguínea, linfática ou implantação (QUEIROZ; FERNANDES; SILVA, 2014). Dentre as variações do carcinomas, destaca-se as neoplasias cuja morfologia embrionária e ausência de secreção hormonal não permitem a identificação da origem de uma célula epitelial específica (DALECK et al, 2016).

2.2.2.3 Tumores de origem das células germinativas

Tumores de origem das células germinativas, compreendendo o disgerminoma, teratoma e o teratocarcinoma, correspondem de 6 a 12% dos tumores ovarianos. Originam-se dos elementos celulares germinativos (ecto, meso ou endoderma) do ovário (OLIVEIRA, 2015; DALECK et al, 2016). Já os tumores de cordões sexuais são frequentemente representados pelos tumores das células da granulosa, tecoma e luteoma. Além de raros, apresentam comportamento benigno e não produzem metástases (DALECK et al, 2016).

2.2.2.3.1 Disgerminomas

Disgerminoma é um neoplasma raro em todas as espécies (FOSTER, 2013). Surgem de células germinativas indiferenciadas e, portanto, consistem em uma população relativamente uniforme de células semelhantes às células germinativas primordiais ovarianas, por isso assemelham-se à morfologia testicular, sendo então denominados seminomas ovarianos. É normalmente uma massa sólida branca, friável, lobulada, que pode conter áreas de hemorragia e necrose (DALECK et al, 2016; FOSTER, 2013).

Sua apresentação é comumente unilateral, seu crescimento se dá por expansão e sua taxa de metástase está entre 10 e 30%, sendo locais frequentes os linfonodos abdominais, havendo, porém, relatos de acometimento em fígado, rins, omento, pâncreas e glândulas adrenais (DALECK et al, 2016).

2.2.2.3.2 Teratoma

Teratomas são neoplasias compostas por células que se diferenciaram em duas ou mais camadas de células germinativas, podendo se encontrar combinações de tecidos ectodérmicos, mesodérmicos ou endodérmicos. Esses tumores surgem nas gônadas de animais jovens, podendo originar se no estágio embrionário ou fetal do desenvolvimento. A faixa etária por ocasião do diagnóstico em cadelas é de 1 a 11 anos (DALECK et al, 2016). Osso, cartilagem, tecido nervoso, gordura e epitélio respiratório são frequentemente observados (FOSTER, 2013). Os teratocarcinomas são teratomas indiferenciados contendo tanto elementos maduros quanto embrionários (DALECK et al, 2016).

2.2.2.4 O tumor das células da granulosa

O tumor das células da granulosa é a neoplasia ovariana mais frequente em cadelas e gatas, podendo chegar a 50% em ambas as espécies. Normalmente, são tumores grandes, firmes e unilaterais, podendo metastatizar para linfonodos sublobares, fígado, pâncreas e pulmões (DALECK et al, 2016). A grande parte desses tumores exibe atividade hormonal e produzem estrógenos, andrógenos e/ou inibina (FOSTER, 2013).

.

2.2.2.3 Neoplasias vaginais e vulvares

Tumores do trato reprodutivo externo constituem o segundo grupo mais comum em cadelas, ficando atrás apenas dos tumores mamários. Destacam-se o leiomioma (DALECK et al, 2016), o fibroma, o fibroleiomioma e o leiomiossarcoma e o TVT (MENEGASSI et al., 2016). Em áreas endêmicas, o TVT pode ser mais prevalente dentre esses tumores (DALECK et al, 2016).

2.2.3.1 Leiomiomas

São tumores benignos que derivam de células do músculo liso da parede da vagina e, em alguns casos, pode estar associado à estimulação crônica pelo estrogênio (JONES et al., 2003). Em torno de 85% dos leiomiomas envolve vagina, vestíbulo e vulva (DALECK et al, 2016) de cadelas de meia-idade, podendo ser solitários ou numerosos.

2.2.3.2 Fibroma

O fibroma é um tumor benigno, de consistência firme, cor branca, forma esférica ou ovoide, localizado na parede uterina. A incidência é esporádica em cadelas e vacas, sendo o tumor frequentemente único e, mais raramente, múltiplo. Microscopicamente, o tumor é formado por tecido conjuntivo fibroso (BABA, CÂTOI, 2007)

2.2.3.3 Leiomiossarcoma

Leiomiossarcomas são tumores malignos de moderado potencial metastático, sendo descrito o envolvimento de pulmões e fígado, principalmente através da via hematogena (PRADO et al., 2017). Essa neoplasia possui base ampla e infiltrativa (MENEGASSI et al., 2016) e afeta animais com faixa etária entre 6 e 11 anos de idade (SILVEIRA, 2009).

2.2.3.4 Fibroleiomioma

O fibroleiomioma é o tumor benigno mais comum dentre os neoplasmas vulvares e vaginais. Os fibroleiomiomas se originam ao redor da papila uretral e são normalmente pedunculados, macios, firmes e pálidos (MACPHAIL, 2014).

2.2.3.5 Tumor Venéreo Transmissível - TVT

O tumor venéreo transmissível (TVT), conhecido também como tumor de Sticker, granuloma venéreo ou sarcoma transmissível (NASCIMENTO; SANTOS, 2008), é um tumor de célula redondas que afeta primariamente a genitália externa e, com menor frequência, as regiões extragenitais de cães sexualmente ativos (OLIVEIRA, 2015).

O TVT é um dos poucos tumores de cães com capacidade transmissível, sendo o coito, a lambedura ou outra interação entre um cão afetado e um suscetível suficiente para formação de massas (RODRIGUES; ALESSI; LAUS, 2001). Ambos os sexos podem ser acometidos (FOSTER, 2013). O TVT pode ter crescimento lento ou rápido, invasivo e com metástases, sendo observado frequentemente em vulva, vestibulo, vagina caudal, e menos frequente em vagina cranial e raro no útero (OLIVEIRA, 2015).

2.2.3.5.1 Achados clínicos e epidemiológicos

A presença do TVT foi relatado em todos os continentes, com maior prevalência nas zonas de clima tropical e subtropical (SILVA et al., 2007). Em cães sexualmente ativos, e de livre circulação (DAS; DAS, 2000).

A frequência de TVT é bastante elevada no Brasil, entretanto existem poucos trabalhos demonstrando estatisticamente sua incidência. Em levantamento realizados em hospitais veterinários do Brasil, o TVT desponta como o terceiro mais comum correspondendo a 10,0% no estado Minas Gerais (PORTILHO et al., 2015), 8,33% no estado de Goiás (CARNEIRO et al., 2010) e 3,3 % no estado do Paraná (DE NARDI et al., 2002). Esses dados, no entanto são bastante variáveis, conforme a casuística do hospital bem como perfil dos animais criados na região.

Clinicamente as massas caracterizam-se por uma elevação da pele (NELSON; COUTO, 2010), com crescimento rápido, com aspecto altamente vascularizado e friável. A proliferação tumoral pode ser única ou múltipla, séssil ou pedunculada, nodular ou papilar (BABA, CÂTOI, 2007; McGAVIN e ZACHARY, 2009), podendo apresentar ulcerações (COSTA; CASTRO, 2016).

2.2.3.5.2 Métodos de diagnóstico

A radiografia e ultrassonografia são métodos de diagnóstico utilizados pelos clínicos para auxiliarem no diagnóstico do TVT. A radiografia fornece visão geral do processo, e a ultrassonografia possibilita informação mais específica referente à organização, à ecotextura e à localização da lesão de tecidos moles. É útil para determinar sua relativa invasibilidade, o que permite planejamento cirúrgico. A imagem em tempo real possibilita verificar se a lesão tem origem interna a determinado órgão ou, ainda, se está aderida ou meramente em contato com o órgão adjacente (CANOLA; MEDEIROS; CANOLA, 2016).

2.2.3.5.2.1 Citopatológico

O exame citológico pode ser realizado por impressão da massa em lâmina (*imprint*), esfoliação e/ou punção aspirativa com agulha fina (COSTA; CASTRO, 2016).

A punção aspirativa com agulha fina (PAAF), consta em um procedimento simples, não traumático, rápido e de baixo custo onde o clínico pode chegar a um diagnóstico definitivo, ou altamente presuntivo, na maioria dos animais (NELSON; COUTO, 2015). Esse exame revela uma população de células redondas ou ovoides, com relação núcleo/citoplasma pequena, vacúolos citoplasmáticos, figuras de mitose, nucléolo(s) proeminente(s), anisocariose (OLIVEIRA, 2015). Essas características, no entanto, são bastante variáveis.

2.2.3.5.2.2 Histopatológico e imunohistoquímica

A biópsia é o exame de amostras colhidas do paciente vivo. Este exame pode ser feito por meio de duas técnicas: apenas uma porção da neoplasia é removida (biópsia incisional) ou toda a neoplasia é removida (biópsia excisional). Na biópsia incisional geralmente é retirado um fragmento em forma de cunha, por “punch”, por agulhas de biópsia “thru-cut” e por pinças. A biópsia excisional geralmente é a técnica escolhida em qualquer situação em que se decida por biópsia (WERNER; WERNER, 2016).

O TVT é classificado histologicamente como um tumor indiferenciado de células redondas (AMARAL, 2005). Em cortes corados por hematoxilina-eosina, as células tumorais são redondas, ovaladas ou poliédricas, demonstrando uniformidade de tamanho e aparência. Núcleo é grande e central, com cromatina agregada e nucléolo excêntrico e proeminente. O citoplasma é abundante, finamente granular e normalmente vacuolizado. São frequentes as figuras de mitose. As células são arranjadas em grupos ou cordões ao longo de trabéculas de tecido conjuntivo fibroso, contendo vasos sanguíneos (COSTA; CASTRO, 2016).

A imunohistoquímica é uma técnica que permite a localização e a visualização de um antígeno *in situ*, em cortes histológicos e em tecidos de congelação e preparados citológicos utiliza anticorpos primários contra antígenos a serem identificados em tecidos, em cortes histológicos. Os anticorpos primários são de dois tipos, monoclonais e policlonais (AMORIM; NATO; KIUPEL, 2016).

2.2.3.5.3 Tratamento

Várias são as modalidades de tratamento para o TVT, entre elas a cirurgia, radioterapia e quimioterapia. Algumas terapias alternativas como imunoterapia, terapia fotodinâmica, radiofrequência e crioterapia, também foram empregadas no TVT e os resultados muitas vezes se mostraram encorajadores (MOURA et al., 2018; COSTA; CASTRO, 2016).

A excisão cirúrgica do TVT, não é utilizada como único método de tratamento em razão das recidivas (COSTA; CASTRO, 2016). A exérese do tumor deve ser acompanhada de citologia esfoliativa sequencial até se conseguir esfregaço aparentemente livre de células neoplásicas. Quando se optar por retirada cirúrgica, deve ser seguida de uma a três aplicações do quimioterápico, pois a vincristina é um agente fase-dependente que atua durante a mitose e a cirurgia é um agente recrutador, porque ao reduzir o volume tumoral aciona a fase de multiplicação celular (OLIVEIRA, 2015).

A radioterapia é um método muito eficiente, resultando na completa eliminação do TVT, mas os custos inviabilizam seu emprego na rotina clínica. Além de instalações apropriadas, requer técnicos treinados e aparelhagem específica, o que restringe sua utilização. Sendo o TVT radiosensível, a radioterapia pós-operatória com doses relativamente baixas de radiação (15 Gy) pode ser apropriada se houver apenas lesões superficiais (COSTA; CASTRO, 2016).

A quimioterapia com um único agente, em vez de associações, tem se mostrado a terapia mais eficiente para o TVT. Cerca de 90% dos cães respondem ao sulfato de vincristina e uma pequena porcentagem é resistente ao tratamento quimioterápico. A casuística de TVT refratários ao tratamento quimioterápico é muito baixa. O tratamento é realizado com a utilização de Sulfato de vincristina na dose de 0,5 mg/m², a cada 7 dias, costuma resultar em remissão completa do TVT entre 4 e 6 semanas de tratamento.

Se houver resistência do tumor ao tratamento, outros quimioterápicos podem ser utilizados associados ou não à vincristina, como ciclofosfamida, metotrexato, doxorubicina (OLIVEIRA, 2015). A doxorubicina na dose de 30 mg/m² por via venosa, a cada 21 dias, Sulfato de bleomicina (20 UI/cm³) intratumoral são possíveis alternativas à vincristina.

Outros meios menos utilizados corriqueiramente consistem em imunoterapia, crioterapia e terapia fotodinâmica. A imunoterapia se baseia na utilização direta ou

indireta do sistema imune do hospedeiro com a finalidade de combater o câncer, sendo utilizado o bacilo CalmetteGuérin (BCG), na dose de 2 a 8×10^8 bacilos viáveis, diluídos em solução fisiológica e aplicados por via intralesional, 3 vezes/semana, ou a vacina BCG (2 a 4×10^6 bacilos viáveis), por via intralesional (conforme experiência pessoal), mostraram bons resultados no tratamento do TVT (COSTA; CASTRO, 2016).

A terapia fotodinâmica se baseia na irradiação de células neoplásicas, que acumularam uma substância fotossensível, previamente administrada, 3 a 9 vezes mais que o tecido normal, resultando em alterações térmicas no tecido e consequente necrose. A crioterapia, por sua vez, é uma técnica que limita a produção de metástases, é relativamente indolor e não requer anestesia geral. A criocirurgia consiste na extração de calor dos nódulos, até que deixem de ser viáveis utilizando nitrogênio líquido. Dois ciclos de congelamento e descongelamento para evitar a sobrevivência das células na borda da estrutura de gelo (GOLOUBEFF; OLIVEIRA, 1999).

2.2.3.5.4 Prognóstico

O prognóstico é considerado bom, uma vez que a resposta à quimioterapia é eficiente e apenas uma pequena porcentagem é resistente ao tratamento quimioterápico. O Prognostico é considerado reservado quando há existência de tratamentos prévios e regressão incompleta, sinal de resistência ao quimioterápico anteriormente empregado (COSTA; CASTRO, 2016).

3. RELATO DE CASO

Uma cadela sem raça definida com cinco anos de idade foi encaminhada ao Hospital Veterinário da Universidade Federal da Paraíba com histórico de massa firme no abdome há dois meses acompanhada de inapetência e disquezia progressivas além de secreção vaginal alaranjada. O paciente foi encaminhado para exame clínico e não foram observados alterações nos parâmetros clínicos. No entanto massa firme, aderida, indolor e incolor foi observada durante a palpação abdominal, pela qual levantou-se as possibilidades de piometra ou tumor uterino.

O paciente foi submetido a exames laboratoriais e de imagem (ultrassonografia-US e radiografia-RX). Os exames laboratoriais revelaram leucocitose neutrofilica com desvio a esquerda discreta, aumento de proteínas totais principalmente da albumina,

enquanto na US verificou-se útero com dimensões aumentadas, contorno irregular, aspecto nodular, ecogeneidade mista, positivo no color doppler (pouco vascularizado), ovários não visualizados; alças intestinais com difícil visualização, deslocadas e comprimidas. O RX, por sua vez revelou presença de estrutura de radiopacidade de tecido mole nas regiões meso e hipogástrica com perda de detalhe da serosa.

Os achados de imagem fortaleceram o diagnóstico de neoplasia e o paciente, diante do prognóstico reservado, foi encaminhado para uma ovariectomia como terapia curativa. Entretanto, durante procedimento cirúrgico verificou-se a extensão da massa e a inviabilidade do procedimento, sendo sugerido eutanásia e posterior avaliação necroscópica no laboratório de Patologia Veterinária da referida Instituição.

Os achados de necropsia consistiram em múltiplas massas distribuídas em corpo do útero, ligamentos uterinos, cérvix, vagina e face interna da região vulvar. As massas variavam de 2,0 cm a 6,0 cm de diâmetro, eram firmes, lisas, encapsuladas, brancacentas e a superfície de corte era branca, firme e septada (Figura 1). A bexiga encontrava-se vazia e completamente comprimida pela massa. Não foram observadas massas em outras regiões da cavidade abdominal ou torácica. Fragmentos de todos os órgãos foram coletados e fixados em solução formalina a 10%, clivados e encaminhados para processamento histopatológico rotineiro no LPV-UFPB, para posterior confecção de lâminas histológicas.



Figura 1. TVT intrauterino em cadela. A- distribuição anatômica dos sítios metastáticos no trato reprodutivo. Notar a presença de nódulos de tamanhos variados desde a face interna da vulva até o corpo do útero onde substitui o lúmen. A bexiga

(seta) encontra-se totalmente aderida e comprimida à massa uterina. Fonte: Arquivo pessoal.

Os achados histopatológicos consistiram em massa expansiva e infiltrativa, capsulada, constituída por células redondas moderadamente pleomórficas sustentadas por moderado estroma fibrovascular. Essas células possuem citoplasma bem delimitado e levemente eosinofílico, moderado, e núcleo redondo, em geral centralizado. Binucleações, anisocariose e anisocitose moderadas e 1-5 mitoses atípicas por campo de maior aumento (Figura 2). Essa celularidade foi observada em nódulos do útero, ligamentos uterinos, cérvix, vagina e face interna da região vulvar.

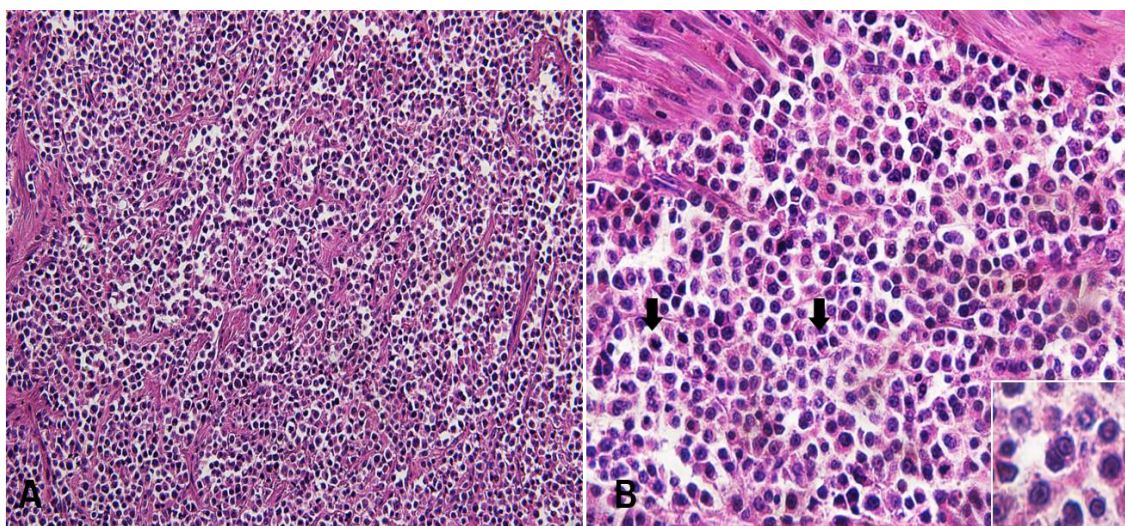


Figura 2. TVT Intrauterino em cadela. A- massa sólida constituída por células redondas, individualizadas e dissecadas por moderado tecido fibrovascular. Hematoxilina Eosina, Objetiva de 10x. B- células redondas exibindo moderado pleomorfismo. É possível observar algumas mitoses atípicas (seta), anisocitose e anisocariose moderadas. Inset: binucleação. HE, Obj de 40x.

4. DISCUSSÃO

O diagnóstico de TVT intrauterino foi estabelecido com base nos achados histopatológicos. TVT é uma neoplasia de células redondas comumente observada na clínica de cães afetando os órgãos reprodutivos externos. No entanto sua ocorrência intrauterina é incomum, especialmente na ausência de massas em vulva ou vagina.

O TVT é um neoplasma classicamente diagnosticado em cães adultos, entre dois a cinco anos de idade (DAS; DAS, 2000), sem predisposição racial, especialmente

naqueles que mantêm contato com animais erráticos. No presente caso não se sabe sobre o regime de criação do paciente, contudo, na região de onde o mesmo provém, é comum o criatório peridomiciliar, ou seja, os animais possuem acesso à rua com facilidade. Esse fato aliado ao criatório com mais outros cães pode ter sido responsável pela transmissão do TVT.

Diante presença de massas na genitália, o TVT é diagnosticado através da anamnese, inspeção do paciente e exame citopatológico (GARCEZ et al., 2010; COSTA e CASTRO, 2016). No presente caso, não verificou-se massa em vulva ou vagina que sugerissem TVT, sendo observado apenas secreção amarelada na região genital, direcionando a suspeita clínica para um quadro de piometra. A secreção vaginal é a anormalidade detectada com maior frequência no exame físico da piometra, que pode estar acompanhado de útero aumentado a palpação e/ ou febre (NELSON; COUTO 2010).

Um achado clínico importante foi a palpação de uma massa na região abdominal associada à disquezia, o que sugeriu o envolvimento do trato gastrointestinal. Neoplasias intestinais, corpos estranhos e infecções por *Pythium insidiosum* (MACPHAIL, 2014) são diagnosticados esporadicamente em caninos, e podem cursar com esses achados clínicos. O diagnóstico é dado, na maioria das vezes, no exame patológico, por possibilitar maior exploração da região anatômica afetada. Todavia essas condições foram descartadas através do exame histopatológico, os achados foram massa expansiva e infiltrativa, capsulada, constituída por células redondas moderadamente pleomórficas sustentadas por moderado estroma fibrovascular. Essas células possuem citoplasma bem delimitado e levemente eosinofílico, moderado, e núcleo redondo, em geral centralizado, binucleações, anisocariose e anisocitose moderadas e 1-5 mitoses atípicas por campo de maior aumento que confirmaram o diagnóstico de TVT.

Neste trabalho, os achados de imagem e patológicos confirmaram que esse aumento de volume abdominal palpável tratava-se de massa no útero. Achados hematológicos e bioquímicos não foram específicos neste caso, sendo o desvio à esquerda sugestivo apenas de estímulo inflamatório (THRALL, et al., 2015). A neoplasia uterina é pouco comum em cães, com uma incidência relatada de 0,4% de todos os tumores em caninos (MACPHAIL, 2014). A maioria dos tumores no útero é um achado acidental na necropsia ou durante a exploração abdominal. Grandes massas

podem ser palpadas acompanhadas ou não de uma secreção hemorrágica vaginal (MACPHAIL, 2014).

Avaliando os achados macroscópicos, as massas uterinas foram sugestivas de leiomioma, leiomiossarcoma ou adenocarcinomas uterinos. Contudo no exame histopatológico esses tumores foram descartados. Uma vez que os achados microscópicos foram compatíveis com TVT. Na histopatologia, o leiomioma é formado por fibras musculares lisas sustentadas por rico estroma; o leiomiossarcoma possui células que variam de ovoides a redondas, com variado pleomorfismo, enquanto o adenocarcinoma apresenta proliferação celular com arranjo papilar e áreas de tecido fibroso com elementos de fibras musculares lisas (BABA, CÂTOI, 2007; SILVEIRA, 2009). Além desses tumores, deve-se diferenciar o TVT do linfoma e do mastocitoma (RASKIN; MEYER, 2003) metastáticos.

Alguns relatos tem apontado a presença de TVT metastático para olho e baço (BATISTA et al., 2007) e pele (SANTOS et al, 2008), associado a massas na genitália externa com aspecto clínico clássico. No presente caso, não se sabe ao certo se o animal manifestou massas em vulva, ou se foi realizado tratamento, tendo em vista o raso histórico. Apesar de haver casos de regressão espontânea do TVT (DRUMOND et al, 2018), pouco se sabe sobre a sua ocorrência visceral sem a presença de massa primária.

Em virtude da localização anatômica, massas no trato reprodutivo superior podem ser confundidas clinicamente com o envolvimento de outros sistemas. Nesse sentido possíveis diagnósticos diferenciais incluem corpos estranhos intestinais, lesões tumorais ou fúngicas, massas no trato urinário ou aumento do linfonodo secundário a uma neoplasia ou inflamação (MACPHAIL, 2014).

Tumores intestinais podem causar obstrução mecânica e comprometem o diâmetro do lúmen, similar ao que ocorre na obstrução por corpo estranho (DRUMOND et al, 2018). O corpo estranho propriamente dito geralmente causa obstrução intraluminal completa ou parcial e, na palpação abdominal pode identificar uma sensação de alça intestinal corrugada, e agrupamento das alças (DRUMOND et al, 2018). Já na infecção por *P. insidiosum* as massas correspondem a formação de piogranulomas em estômago e intestino (SANTURINO et al., 2006). No caso do envolvimento do trato urinário algumas alterações laboratoriais podem estar presentes como hemoconcentrações, aumento da albumina sérica, azotemia pré-renal por desidratação, hematúria, leucocitúria, proteinúria, anemia e eosinofilia (FOSSUM, 2014; CARVALHO et al., 2016; GUEDES et al., 2016).

5. CONCLUSÃO

O TVT pode ser observado no útero de cadelas adultas com ausência de massas na genitalia, dificultando o seu diagnóstico clínico. O diagnóstico clínico é realizado através da anamnese e inspeção do paciente, é importante que seja realizado de forma minuciosa associada ao exame citológico. O exame citológico é uma importante ferramenta, sendo suficiente para início do tratamento, consta em um procedimento simples, não traumático, rápido e de baixo custo onde o clínico pode chegar a um diagnóstico definitivo, ou altamente presuntivo, na maioria dos animais (NELSON; COUTO, 2015).

O TVT deve ser inserido como diferencial de neoplasias uterinas como carcinomas, leiomiomas e leiomissarcomas e de distúrbios no sistema gastrointestinal como corpos estranhos, pitiose, neoplasias pancreáticas, dentre outras, quando acompanhado de aumentos de volume no abdome.

6. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, T.G.; CUNHA, I.W.; MACIEL, G. A.R.; BARACAT, C.E.; CARVALHO, K.C. Características clínicas e moleculares dos sarcomas uterinos. **Medical Express**, São Paulo v. 1, n. 6, p.291-297. 2014

AMORIM, Renée laufer.; NETO, Rafael Torres.; KIUPEL, Matti. Imuno- Histoquímica no Diagnóstico Oncológico. *In*: DALECK, Carlos Roberto; DE MARDI, Andriago Barboza. **Oncologia de Cães e Gatos**. 2. ed. Rio de janeiro: Roca, 2016. Cap. 9, p. 217-237.

AMARAL, A. S. **Tumor venéreo transmissível canino: critérios citológicos de malignidade e caracterização citomorfológica correlacionada a imunocitoquímica e lesões de DNA**. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2005.

BABA, A.I.; CĂTOI, C. **Comparative Oncology**. Estados Unidos da América Bucharest: The Publishing House of the Romanian Academy, 2007. E-book.
Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK9557/>. Acesso em: 05 mai. 2019.

BATISTA, J. S., SOARES, H. S., PEREIRA, R. H. M. A., PETRI, A. Q., SOUSA, F. D. N.; NUNES, F.C. R. Tumor venéreo transmissível canino com localização intra-ocular e metástase no baço. **Acta Veterinária Brasílica**, Mossoró, v.1, n. 1, p.45-48, 2007.

BRANDÃO, Claudia Valéria Seullner et al. Tumor venéreo transmissível: estudo retrospectivo de 127 casos (1998-2000). **Revista de educação continuada do CRMV-SP**, São Paulo, v.5, n. 1, p.25-31, 2002.

CANOLA, Júlio Carlos; MEDEIROS, Fernanda Peres; CANOLA, Paulo Alésio. Radiografia convencional, ultrassonografia, tomografia e ressonância magnética. *In*: DALECK, Carlos Roberto; DE NARDI, Andriago Barbosa. **Oncologia em cães e gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. Cap. 6, p. 133-185.

CARLOS, M.B.; BRUM, A. M.B.; VASCONCELLOS, A.J.; ALVES, M.A.M.K.
Neoplasias do sistema Urinário. In: DALECK, Carlos Roberto; DE MARDI, Andriago Barboza. **Oncologia de Cães e Gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. Cap. 37, p. 615-697.

CARNEIRO, A.T.; GARCIA, D. D. R. M.; MITIE, F.; BERGANO, M. Estudo epidemiológico dos casos de neoplasias de cães e gatos atendidos no hospital Veterinário. **Anuário da Produção de Iniciação Científica Discente**, Anhanguera, v. 13, n. 21, p. 21-27, 2010.

CARVALHO, M. B.; BRUM, A.M.; VASCONCELLOS, A. L.; ALVES, M.A.M.K.
Neoplasia do sistema uinário. In: DALECK, Carlos Roberto; NARDI, Andriago Barboza de. **Oncologia em Cães e Gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. Cap. 37. p. 675-697.

CARVALHO, F. G. M.; LOPES, B. A. Tumor venéreo transmissível canino em vias aéreas – relato de caso. **Revista Eletrônica da Faculdade de Ciências Exatas e Agrárias Produção/construção e tecnologia**, Dourados, v.6, n.10, p. 49- 45, 2017.

COSTA, Mirela Tinucci; CASTRO, Karina Ferreira. Tumor venéreo Transmissível Canino. In: DALECK, Carlos Roberto; NARDI, Andriago Barboza de. **Oncologia em Cães e Gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. Cap. 52. p. 991-1013.

DAS, Utpal.; DAS, Arup Kumar. Review of canine transmissible venereal sarcoma. **Vet. Res. Communic.**, Dordrecht, v. 24, n.8, p. 545-556, 2000.

DALECK, Carlos Roberto et al. Neoplasia do Sistema Reprodutivo Feminino. In: DALECK, Carlos Roberto; DE NARDI, Andriago Barbosa. **Oncologia de Cães e Gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. Cap. 43. p. 797-812.

DE NARDI, A.B.; RODASKI, S.; SOUSA, R.S. COSTA, T. A.; MACEDO, T.R.; RODIGHERI, S.M.; RIOS, A.; PIEKARZ, C.H. Prevalência de neoplasias e

modalidades de tratamento em cães, atendidos no hospital veterinário da Universidade Federal do Paraná. **Archives of Veterinary Science**, Curitiba, v.7, n.2. p. 15-26, 2002

DRUMOND, K. O.; QUESSADA, A. M.; SILVA, S. M. S.; COSTA, F. A. L.; SILVA, L. S.; PINHO, F. A.; LOPES, R. R. F. B. Transmissible venereal tumor treated with autohemotherapy. **Acta Scientiae Veterinariae**. Porto Alegre. v. 41, n. 1, p. 1107, 2013.

DRUMOND, K.O., QUESSADA, A.M., SILVA, S.M.M.S.; COSTA, F.A.L.; SILVA, L.S.; GONÇALVES, M.F.; LOPES, R.R.F. Regressão espontânea de tumor venéreo transmissível canino. Relato de caso. **PUBVET**, Londrina, V. 2, N. 38, P. 1-9, 2008.

FERREIRA, C.G.T. et al. Tumor venéreo transmissível canino (TVTC): Revisão de literatura. **PUBVET**, Londrina, V. 4, N. 14, p. 1-11, 2010

FOSTER, R. A. Sistema Reprodutor da Fêmea e Glândula Mamária. In: ZACHARY, J. F.; McGAVIN, M. D. **Bases da Patologia em Veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. cap. 18, p. 2897.

FOSSUM, T.W. Cirurgia da cavidade abdominal. In: FOSSUM, Theresa Welch. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. cap. 19, p. 1005-1083.

GARCEZ, T. N. A. et al. Tratamento de tumor venéreo transmissível extragenital resistente à vincristina: quimioterapia antineoplásica e cirurgia reconstrutiva. **Medvep: Revista Científica de Medicina Veterinária. Pequenos Animais e Animais de Estimação**, Curitiba, v. 8, n. 25, p. 304-307, 2010.

GOLOUBEFF, B.; OLIVEIRA, H. P. Tratamento criocirúrgico de tumor e de fístulas, em cães. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 51, n. 5, p. 463-469, 1999.

GUEDES, R.M.C.; BROWN, C.C.; SEQUEIRA, J.L.; JUNIOR, J.L. Sistema digestório. In: SANTOS, Renato de Lima; ALESSI, Antonio Carlos. **Patologia Veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. Cap. 3. p. 160-120.

JONES, T.C.; HUNT, R.D.; KING, N.W. **Patologia veterinária**. 6. ed. São Paulo: Manole, 2003.

LEAL, A.T.; LEAL, A.B.M.; FLORES, E.F.; SANTURINO, J. M. Pitiose. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.31, n.4, p.735-743, 2001.

MACPHAIL, C. M. Cirurgia dos Sistemas Reprodutivo e Genital. In: FOSSUM, Theresa Welch. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. cap. 27, p. 2208-2413.

MARTINS, T. B. **Morfologia comparada da pitiose em cavalos, cães e bovinos**. 2010. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) - Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2010.

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.

MOURA, A. L.; JORGE, S. M.; ALENCAR, E.C.; JUNIOR, J. A.S.; SILVA, I. N. G. Abordagem clínica e laboratorial de tumor venéreo transmissível (TVT) em uma cadela prenhe. **Ciência Animal**, Itaperi, v. 26, n. 2, p. 104-112, 2019.

McGAVIN, M. D.; ZACHARY, J. F. **Bases da patologia em veterinária**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

NASCIMENTO, E. F.; SANTOS, R. L. **Patologia da reprodução dos animais domésticos**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

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

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais** 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

OLIVEIRA, Clair Motos. Afecções do Sistema Genital da Fêmea e Glândulas Mamárias. In: JERICÓ, Márcia Marques; ANDRADE, João Pedro Neto ; KOGIKA, Márcia Mery. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. Rio de Janeiro: Roca, 2015. Cap. 175. p. 3603-3667.

PICGRAM, D.D. **Citologia de TVT**. 3 set 2016. 6. Fotografia. Disponível em: https://scontentiad31.cdninstagram.com/vp/4b62b79aaed652cfe300f27a0ea8a232/5D393496/t51.288515/e35/14262739_292589097787186_2038260834_n.jpg?_nc_ht=scontentiad31.cdninstagram.com&se=7&ig_cache_key=MTMzMjg2MDc2Mjg5NjcxMzM4NQ%3D%3D.2. Acesso em: 19 abr. 2019.

PORTILHO, C.A.; ARREGUY, A.; SANTOS, A.L.A.; MARIM, R. Casuística de cães e gatos atendidos com suspeita de neoplasia no hospital veterinário UNIVIÇOSA no período de 2010 a 2014. **Revista Científica Univiçosa**, Viçosa, v.7.n. 1, p. 294-300. 2015.

PRADO, L. O. C.; FRANCO, G. G.; LEGATTI, E.; RANZANI, J. T.; QUITZAN, J. G.; SIQUEIRA, E. G. M.; SOUZA, J.A.L.; MINTO, B.W.; BRANDÃO, C.V. S
Leiomiossarcoma gástrico associado a hérnia de hiato em cão da raça Shar-pei: relato de caso. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 69, n. 1, p. 111-116, 2017.

PRESTES, Nereu Carlos. Semiologia do Sistema Reprodutor. In: FEITOSA, Francisco Leydson Formiga. **Semiologia veterinária**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2014. Cap. 9. p. 645-647.

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.

RODRIGUES, G.N.; ALESSI, A.C.; LAUS, J. L. Tumor venéreo transmissível intra-ocular em cão. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.31, n. 1, p.141-143, 2001.

RASKIN, R. E.; MEYER, D. J. **Atlas de citologia de cães e gatos**. 2 . ed. São Paulo: Roca, 2003.

RECH, R.R.; GRAÇA, D.L.; BARROS, C.S.L. Pitiose em um cão: relato de caso e diagnósticos diferenciais. **Clin. Vet.**, São Paulo v.90, n. 50, p.68-72, 2004.

SANTURIO, J.M.; ALVES, S.H.; PEREIRA, D.B.; ARGENTA, J.S. Pitiose: uma micose emergente. **Acta Scient. Vet.**, Porto Alegre, v.34, n. 1, p.1-14, 2006.

SANTOS, J. P., BARBOSA, M.A.G.; TENÓREO, A.P.M.; COELHO, M.C.O.C.; ROLIM, M.B.Q.; TUDURY, E.A. Tumor venéreo transmissível em um canino com acometimento de pele. **Medicina veterinária**, Recife, v. 2, n. 2, p.39-43, 2008.

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

SEOANE, M.P.R. **Avaliação da ocorrência das alterações ultrassonográficas na cavidade abdominal, detectadas em cães idosos clinicamente saudáveis atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal do Paraná. 2010**. Dissertação (Mestre em Ciências Veterinárias) – Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010.

SILVEIRA, M.F. **Avaliação da microdensidade vascular como fator prognóstico em sarcomas de tecidos moles em cães e gatos**. 2009. Dissertação (Mestrado em Patologia Animal) – Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2009.

SILVA, M. C. V.; BARBOSA, R. R.; SANTOS, R. C.; CHAGAS, R. S. N.; COSTA, W. P. Avaliação epidemiológica, diagnóstica e terapêutica do tumor venéreo

transmissível (TVT) na população canina atendida no Hospital veterinário da UFERSA. **Acta Veterinaria Brasílica**, Mossoró, v.1, n.1, p.28-32, 2007

SIMERMANN, Nívia Faria Silva. **Sulfato de vincristina no tratamento do tumor Venéreo transmissível frente à caracterização Citomorfológica**. Dissertação (Pós-graduação em ciência animal) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 18 dez. 2009. Disponível em: <http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tde/832>. Acesso em: 29 abr. 2019.

THRALL, M. A.; WESER, G.; ALLISON, R. W.; CAMPBELL, T.W. **Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2015.

VARASCHIN, M. S.; WOUTERS, F.; BERNIS, V. M. O.; SOARES, T. M. P.; TOKURA, V. N.; DIAS, M. P. L. L. Tumor venéreo transmissível canino na região de Alfenas, Minas Gerais: formas de apresentação clínico-patológicas. **Clín. Vet.**, São Paulo, ano 6, n.32, p.332-38, 2001.

WERNER, Pedro Ribas; WERNER, Juliana. Avaliação Histopatológica. In: DALECK, Carlos Roberto; DE MARDI, Andriago Barboza. **Oncologia de Cães e Gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. Cap.7, p. 186-209.