

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

**TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL (TVT) CANINO CUTÂNEO: RELATO DE
CASO**

DRIELE ROSA DE SOUZA

Areia – PB

2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

**TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL (TVT) CANINO CUTÂNEO: RELATO
DE CASO**

Driele Rosa de Souza

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Medicina Veterinária pela Universidade Federal da Paraíba, sob orientação do Profº. Drº. Ricardo Barbosa de Lucena.

Areia-PB

2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

FOLHA DE APROVAÇÃO

DRIELE ROSA DE SOUZA

**TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL (TVT) CANINO CUTÂNEO: RELATO
DE CASO**

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

Aprovada em:

Nota:

Banca Examinadora

Profº. Drº. Ricardo Barbosa de Lucena, DCV-CCA-UFPB

Orientador

MV. Msc. Jackson Suelio Vasconcelos, CSTR-UFCG

MV. Msc. Raul Antunes Silva Siqueira, UECE

Areia-PB

2016

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, pela paciência e pelo apoio que dedicaram durante toda minha vida e com o qual pude concluir essa graduação. De forma especial, dedico esse trabalho ao meu avô paterno, Amadeu André de Souza (*in memoriam*), presença irreverente e inspiradora que faz imensa falta.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a meu pai Amadeu André de Souza Filho e a minha mãe Flavia Fraga Rosa de Souza, por toda dedicação, apoio e incentivo as minhas escolhas, por todo esforço em tornar meu sonho realidade. Devo à vocês todas essas conquistas.

Obrigada a toda minha família, que mesmo a distância estiveram me motivando a seguir o caminho que desde cedo escolhi para mim. Ao meu irmão, à minha tia e tios, às minhas avós e ao meu avô materno, por todo carinho e incentivo que de uma forma ou de outra me ajudaram a chegar aqui. Em especial ao meu avô paterno Amadeu “*in memoriam*”, figura inspiradora que deixou grande saudade.

Obrigada ao meu orientador Professor Dr. Ricardo Lucena por todo apoio, confiança e disponibilidade. Agradeço imensamente por ter aceito me orientar nessa etapa final.

Obrigada à Profa. Dra. Vanessa Fayad, pela orientação e incentivo na minha vida acadêmica. Foi de grande aprendizagem o tempo que passei sobre sua orientação, influência que me fez encontrar a área profissional que quero atuar. A admiro e sou muito grata por tudo que fez por mim.

Agradeço à todos os professores do CCA pelos conhecimentos passados durante a graduação, tenho grande admiração e gratidão a todos que contribuíram para minha formação profissional e ética, que me ensinaram e me inspiraram.

Obrigada especial ao meu companheiro e melhor amigo Walter Pequeno, por estar ao meu lado tendo paciência e me oferecendo os melhores conselhos, enfrentando os problemas junto comigo. Seu apoio significa muito para mim, minha maior felicidade é ter encontrado alguém tão incrível como você.

Obrigada à Dra. Dulciana pela oportunidade que me ofereceu, sem a qual não seria possível a realização deste trabalho. Foi muito gratificante ter estado em sua clínica e acompanhado seu trabalho. Agradeço à toda equipe do Amigo Sadio, à Ludmylla por sua ajuda nessa etapa, à Ilda Mayara e à Raíssa Pessoa pela lembrança e indicação, à Jhony e demais estagiários com os quais tive o prazer de conviver, mesmo que por breve momento.

Agradeço a todos que passaram por minha jornada e ajudaram de uma forma ou de outra no meu aprendizado. Aos colegas que dividiram essas experiências comigo. A Lilliam pela grande amizade e presença bem humorada, pelas madrugadas de estudo e longas conversas, vou levar comigo as melhores lembranças de nossa convivência.

Obrigada aos membros da banca pela disponibilidade em aceitarem fazer parte da banca avaliadora deste trabalho.

Agradeço a todos os animais que passaram por minha trajetória de vida. Todo amor e carinho que sempre demonstraram foi um dos principais motivos que me fez querer estar aqui.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Tumor Venéreo Transmissível (TVT) Canino cutâneo, grande massa localizada no membro pélvico esquerdo. A. Comprimento da massa em torno de 22 cm; B. Largura da massa em torno de 18 cm.....**22**

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Eritrograma do cão com Tumor Venéreo Transmissível (TVT) Canino cutâneo antes da quimioterapia antitumoral.....	20
--	-----------

LISTA DE ABREVIATURAS

%: porcentagem
°C: graus celsius
µm: micrómetro
BID: "bis in die"
bpm: batimentos por minuto
cm: centímetro
FC: frequência cardíaca
fl: fentolitros
FR: frequência respiratória
g: grama
g/dl: grama por decilitro
IV: via intravenosa
kg: quilograma
mg/kg: miligrama por quilograma
mg/m²: miligrama por metro quadrado
ml: mililitro
mm³: milímetros cúbicos
MPA: medicação pré-anestésica
mpm: movimentos por minuto
SRD: sem raça definida
TPC: tempo de preenchimento capilar
TVT: tumor venéreo transmissível

RESUMO

SOUZA, Drielle Rosa, Universidade Federal da Paraíba, Dezembro de 2016. **Tumor venéreo transmissível (TVT) canino cutâneo: relato de caso.** Orientador: Ricardo Barbosa de Lucena.

O Tumor Venéreo Transmissível canino (TVT) é uma neoplasia contagiosa de ocorrência frequente que afeta os caninos, especialmente os não domiciliados, sem manifestar predisposição por sexo ou raça. A transmissão ocorre geralmente por contato sexual, mas é possível também ser através de contato extenso com superfícies de outros animais contaminados, assim como pela forma de arranhaduras, lambeduras, mordeduras ou pelo hábito de cheirar e lambe um animal portador. Metástases são raras, podendo ocorrer em animais com persistência da neoplasia por mais de dois meses, tendo como locais de maior frequência os linfonodos regionais, escroto e área perineal. No presente trabalho objetivou-se relatar o caso de um cão sem raça definida, jovem adulto e de vida livre que apresentava um grande aumento de volume na lateral do membro pélvico esquerdo e outro menor na parte interna do mesmo membro. Optou-se pela ressecção cirúrgica com coleta de biópsia devido as características, tamanho e localização da massa. No exame histopatológico, foi constatada a presença de células neoplásicas de características compatíveis com tumor venéreo transmissível canino. O animal apresentou a forma genital após a cirurgia, sendo realizado tratamento com sulfato de vincristina totalizando cinco aplicações. Observou-se remissão total do tumor peniano e sem recidivas dos tumores no membro. Enfatiza-se a importância de se incluir o TVT como diagnóstico diferencial em neoformações cutâneas.

Palavras-chave: Tumor de Sticker; Sarcoma venéreo transmissível; metástase; neoplasia.

ABSTRACT

SOUZA, Driele Rosa, Federal University of Paraíba, December, 2016. **Cutaneous canine transmissible venereal tumor (TVT): case report.** Advisor: Ricardo Barbosa de Lucena.

The Canine Transmissible Venereal Tumor (CTVT) is a common contagious neoplasm that affects canines, especially non-domiciled canines, without manifesting predisposition by sex or breed. The transmission usually occurs through sexual contact, but it can also be through extensive contact with surfaces of other contaminated animals, as well as scratches, licking, biting, or the habit of smelling and licking a carrier animal. Metastases are rare, but can occur in animals with persistent neoplasia for more than two months, with regional lymph nodes, scrotum and perineal area as the most frequent sites. The objective of this study was to report a case of a young, adult, free-living dog with a large volume increase in the lateral side of the left pelvic limb and a smaller one in the inner part of the same limb. We chose surgical resection with biopsy collection due to the characteristics, size and location of the mass. Histopathological examination revealed the presence of neoplastic cells with characteristics compatible with canine venereal transmissible tumor. The animal showed the genital presentation of the disease after the surgery, being treated with vincristine sulfate totalizing five applications he complete remission of the penile tumor and without relapses of the tumors in the limb. It is emphasized the importance of including TVT as a differential diagnosis in cutaneous neoformations.

Key-words: Sticker tumors; Transmissible venereal sarcoma; metastasis; neoplasm.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. REVISÃO DE LITERATURA	14
2.1. Tumor venéreo transmissível.....	14
2.2. Epidemiologia.....	15
2.3. Apresentação clínica	16
2.4. Metástase	17
2.5. Diagnóstico.....	18
2.6. Tratamento	18
3. RELATO DE CASO	20
4. DISCUSSÃO	23
5. CONCLUSÃO	26
REFERÊNCIAS.....	27

1. INTRODUÇÃO

O Tumor Venéreo Transmissível canino (TVT), conhecido também como Tumor de Sticker e Sarcoma venéreo transmissível, é uma neoplasia de células escamosas que afeta, principalmente, a mucosa da genitália externa de caninos de ambos os sexos. Foi mencionado na literatura pela primeira vez em 1820 pelo pesquisador Hüzzard e foi descrito por Delabere-Blaine em 1828. Mas foi Sticker que, por meio de uma importante descrição entre 1905-1906, tornou o tumor conhecido, sendo por isso chamado também de linfossarcoma de Sticker (SANTOS et al., 2008; SILVA et al., 2007).

O TVT canino é uma neoplasia contagiosa, especialmente em animais não domiciliados, que geralmente desenvolve-se na mucosa da genitália externa e apresenta-se como uma massa friável e sanguinolenta, tendo seu diagnóstico feito com facilidade por exame citológico (CRUZ et al., 2009). É uma doença de distribuição mundial, tendo maior ocorrência em países tropicais e subtropicais (SANTOS; CARDOSO; OLIVEIRA, 2011). A transmissão ocorre pelo ato sexual entre cães, principalmente em locais de alta densidade geográfica (BRANDÃO et al., 2002), não apresentando aparente predisposição por raça, idade ou sexo.

A neoplasia pode apresentar-se de forma única ou múltipla localizada na mucosa dos órgãos reprodutivos externos, preferencialmente, tendo como alguns dos sinais clínicos a lambadura da genitália externa, disúria, secreção sanguinolenta vaginal ou peniana e dificuldade em expor o pênis (AMARAL et al., 2004; SILVA et al., 2007).

O TVT tem origem mesenquimatosa e apesar de sua transmissão realizar-se geralmente por contato sexual, é possível ocorrer também disseminação através de contato extenso com superfícies de outros animais contaminados (FERREIRA et al., 2010), como também por arranhaduras e lambaduras. Portanto, podem ser observadas lesões extragenitais em isolado ou juntamente ao tumor em órgãos reprodutivos externos (SANTOS et al., 2005).

Embora seja essencialmente relacionado aos componentes externos do sistema reprodutivo, deve-se levar em consideração a aparência unicamente extragenital, pois tal localização peculiar pode conduzir a um diagnóstico tardio, com conseqüente prognóstico reservado, em virtude da semelhança com afecções de outra natureza (FILGUEIRA et al., 2013). A disseminação de metástases são raras, podendo ocorrer em animais acometidos pela neoplasia por mais de dois meses e tendo como locais de maior frequência os linfonodos regionais, escroto e área perineal (SOUSA et al., 2000).

O diagnóstico do TVT é feito baseado em suas características macroscópicas e sinais clínicos, tendo confirmação através dos exames de citologia e/ou histopatologia, sendo a citologia o método de escolha (CARVALHO, 2010). As técnicas de citologia com agulha fina e de “imprint” são acessíveis, práticas e baratas, além de conferir segurança no diagnóstico do TVT (SILVA et al., 2007).

O TVT é responsivo a diversas formas de tratamentos, entre eles a cirurgia e a quimioterapia. Porém, por ser um tumor caracterizado por baixo índice de metástases, por ter uma extensa área envolvida e pela dificuldade do acesso devido à localização, normalmente sua ressecção cirúrgica é dificilmente utilizada (BRANDÃO et al., 2002). Com isso, o tratamento do TVT geralmente consiste em agentes quimioterápicos como a vincristina, a doxorubicina e a ciclofosfamida, que podem ser usados isoladamente ou em combinação. Entretanto, o sulfato de vincristina administrado na dose de 0,5 a 0,7 mg/m², uma vez por semana, como único agente terapêutico se mostra muito eficaz, apresentando baixa toxicidade e sendo financeiramente acessível pela maioria dos proprietários (CARVALHO, 2010; SILVA et al., 2007).

O presente trabalho tem por objetivo relatar um caso de um canino atendido em uma clínica veterinária localizada no município de Bananeiras-PB com tumor venéreo transmissível em localização cutânea, resultando em diagnóstico definitivo tardio demonstrando que ele pode afetar áreas extragenitais, bem como seu tratamento e resposta terapêutica.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Tumor venéreo transmissível

O tumor venéreo transmissível canino é uma neoplasia contagiosa de ocorrência frequente que afeta os caninos, especialmente os não domiciliados, sem manifestar predisposição por sexo ou raça. Desenvolve-se geralmente na mucosa da genitália externa e se apresenta como uma massa friável e sanguinolenta, tendo seu diagnóstico feito com facilidade por exame citológico (CRUZ et al., 2009).

O TVT é incerto quanto à origem, modo de transmissão e regressão espontânea, sendo atualmente considerado como um tumor de origem histiocitária após décadas de controvérsias. A possibilidade de sua origem ser viral é considerada por muitos pesquisadores, onde acredita-se que o primeiro clone de células tenha se originado de mutações causadas por vírus, substâncias químicas ou radiação. (CRUZ et al., 2009; SANTOS et al., 2005; SANTOS; CARDOSO; OLIVEIRA, 2011; SIQUEIRA; MALAGÓ, 2001).

Possuindo macroscopicamente morfologia vegetativa, o TVT apresenta diversas massas irregulares e friáveis, com uma coloração desde o vermelho escuro ao rosa acinzentado devido à intensa vascularização (AMARAL et al., 2012; SANTOS et al., 2005).

O TVT apresenta microscópicamente aspecto similar às outras neoplasias de células redondas (FERREIRA et al., 2010; SANTOS et al., 2008). É caracterizado por células tumorais grandes redondas ou ovais, poliédricas e de dimensões uniformes, tendo entre 14 e 30 µm de diâmetro. Apresentando bordos citoplasmáticos bem delimitados, citoplasma não tão bem definido com múltiplos vacúolos, discretamente basofílico e que cora palidamente. O núcleo também é redondo ou oval, único, que frequentemente é excêntrico e de tamanho variável, tendo cromatina grosseiramente granular com a presença de um ou mais nucléolos proeminentes (AMARAL et al., 2004; SANTOS et al., 2005; SANTOS et al., 2001; CARVALHO, 2010).

No entanto, estão sendo observadas frequentemente mudanças na morfologia das células do TVT como maior tamanho e forma ovoide predominante, e ausência dos vacúolos citoplasmáticos, o que difere da descrição clássica (AMARAL et al., 2004; FERREIRA et al., 2010).

O TVT é composto, durante a fase de crescimento, por folhetos de células

neoplásicas de estroma bem vascularizado semelhante ao observado em histiocitoma e linfossarcoma (SANTOS et al., 2005).

As células do TVT apresentam entre 57 e 64 cromossomos, o que é uma variação de cariótipo em relação às células caninas de número diploides normais de 78 cromossomos (SANTOS; CARDOSO; OLIVEIRA, 2011). No entanto, mesmo tendo o número de cromossomos menor, as células tumorais apresentam quantidade total de DNA próximos ao das células normais (SANTOS et al., 2005).

De acordo com a morfologia do tipo celular mais prevalente, o TVT pode ser classificado como plasmocitoide, linfocitoide e linfoplasmocitoide ou misto. No padrão plasmocitoide, o mínimo de 70% das células tumorais apresentam morfologia ovoide com citoplasma mais abundante e núcleo excêntrico; enquanto que no padrão linfocitoide, no mínimo 70% das células tumorais apresentam morfologia arredondada, similar a linfócitos, com citoplasma escasso e núcleo central e arredondado; e por fim no padrão linfoplasmocitoide ou misto, apresentam os dois tipos celulares citados (AMARAL et al., 2004; CARVALHO, 2010).

É descrito que o TVT causa supressão da resposta imune em sua fase de crescimento, pois acredita-se que as células tumorais liberem uma ou mais proteínas tóxicas que induzam a apoptose de linfócitos B. O que pode esclarecer como essa neoplasia prejudica a imunidade humoral na fase de crescimento progressivo (SANTOS et al., 2005).

Apesar de sua natureza potencialmente maligna, o TVT apresenta frequentemente um comportamento benigno, chegando até mesmo a regredir espontaneamente em alguns casos, regressão que está associada a necrose e apoptose de oncócitos (SANTOS et al., 2005).

Na etapa de regressão, além das características degenerativas, é verificado que as células neoplásicas apresentam alterações na forma, exibindo aspecto similar a fibroblastos (TINUCCI-COSTA, 1999).

2.2 Epidemiologia

A frequência dos casos de TVT no Brasil é alta devido ao clima tropical e a população de animais errantes sexualmente ativos, no entanto existem poucos trabalhos demonstrando estatisticamente sua incidência (CARVALHO, 2010; TINUCCI-COSTA, 1999).

Devido ao TVT ser uma enfermidade venérea, é esperado que os casos de animais contaminados ocorram numa faixa etária de intensa atividade sexual, o que encontra-se entre os três e cinco anos de idade, sendo de ocorrência mínima com menos de um ano e reduzindo a incidência após os seis ou sete anos (AMARAL et al., 2004).

Na maioria dos casos, o TVT atinge animais que vivem em localidades de alta concentração populacional de cães abandonados (SOUSA et al., 2000). Épocas do ano mais quentes, como primavera e verão, são apontadas como outra relação para a maior incidência de casos de TVT (SOUSA et al., 2000).

2.3 Apresentação clínica

Essa neoplasia pode apresentar-se de forma única ou múltipla, localizando-se preferencialmente na mucosa dos órgãos reprodutivos externos, das narinas, da cavidade oral e dos olhos ou ainda na pele (AMARAL et al., 2004).

Macroscopicamente, nos sítios primários, observa-se aspecto semelhante ao de couve-flor, pedunculado, nodular, papilar ou multilobado (AMARAL et al., 2004; FERREIRA et al., 2010; SANTOS et al., 2005). Apresenta tecido nodular, hemorrágico e friável, com pouca delimitação (aspecto de couve-flor) e que geralmente apresenta ulcerações (SOUSA et al., 2000).

As lesões tumorais, de forma geral, são verificadas como pequenas áreas elevadas e hiperêmicas que podem atingir 5 cm de diâmetro ou mais com o desenvolvimento da neoplasia (SOUSA et al., 2000).

Quanto a localização genital, em machos encontra-se principalmente na região posterior do pênis, na glândula e na porção posterior do prepúcio. Em fêmeas, geralmente situa-se na submucosa da região dorso-posterior da vagina, no vestíbulo e pode ainda envolver a uretra (SANTOS et al., 2005).

Alguns dos sinais clínicos apresentados pelos animais com essa neoplasia são: lambertura excessiva da genitália externa, odor, disúria, secreção serossanguinolenta vaginal ou peniana, tumefação genital, dificuldade em expor o pênis, massa neoplásica visível, mudança de comportamento, purido, agressividade ou apatia, letargia e anorexia (FERREIRA et al., 2010; HUPPES et al., 2014; MOSTACHIO et al., 2007; SANTOS et al., 2005; SANTOS; CARDOSO; OLIVEIRA, 2011; SILVA et al., 2007; SOUSA et al., 2000). Inicialmente, a secreção serossanguinolenta na genitália externa pode ser confundida com estro, uretrite, cistite ou prostatite (SANTOS et al., 2005).

Embora o TVT seja essencialmente relacionado aos componentes externos do sistema reprodutivo, deve-se atentar para a aparência unicamente extragenital, pois tal localização peculiar pode conduzir a um diagnóstico tardio, com conseqüente prognóstico reservado, em virtude da semelhança com afecções de outra natureza (FILGUEIRA et al., 2013).

É relatada resistência a novas infecções após haver regressão total do tumor, ocorrendo regressão rápida do novo tumor ao qual o animal foi exposto, desaparecendo em aproximadamente duas semanas. O que sugere que a regressão seja decorrente de desenvolvimento de imunidade ativa (SANTOS; CARDOSO; OLIVEIRA, 2011; TINUCCI-COSTA, 1999).

2.4 Metástase

A transmissão do TVT realiza-se geralmente por contato sexual, mas é possível ocorrer também disseminação através de contato extenso com superfícies de outros animais contaminados (FERREIRA et al., 2010), assim como pela forma de arranhaduras, lambeduras, mordeduras ou pelo hábito de cheirar e lambe um animal portador. É preciso que a pele e a mucosa estejam lesionadas para que haja a implantação de células tumorais (CRUZ et al., 2009; HUPPES et al., 2014; SANTOS et al., 2005).

Metástases são raras, podendo ocorrer em animais com persistência da neoplasia por mais de dois meses, tendo como locais de maior frequência os linfonodos regionais, escroto e área perineal (FERREIRA et al., 2010; SOUSA et al., 2000). Outras regiões de ocorrência metastáticas menos frequentes são a ocular, encefálica e o útero (BATISTA et al., 2007; FERNANDES et al., 2013; MOSTACHIO et al., 2007).

As metastases cutâneas geralmente apresentam-se como lesões nodulares ulcerativas ou não, localizadas ou disseminadas, tendo frequentemente exsudato purulento associado quando ulcerada. A causa mais provável para a apresentação cutânea do TVT são mordeduras e arranhaduras entre os animais, pois isso facilita a implantação de células neoplásicas (HUPPES et al., 2014; SANTOS; CARDOSO; OLIVEIRA, 2011).

Quando a localização extragenital é a cavidade nasal, podem ser observados como sinais das lesões, a presença de secreção purulenta ou serosanguinolenta, espirros, dispnéia inspiratória, aumento de volume da região nasal, dificuldade respiratória e epistaxe (HUPPES et al., 2014)

2.5 Diagnóstico

O diagnóstico do TVT é feito considerando-se o histórico do animal, as características macroscópicas das lesões e sinais clínicos, obtendo-se a confirmação através de exames de citologia e/ou histopatologia, sendo a citologia o método de escolha (CARVALHO, 2010).

A citologia e a histopatologia são os exames complementares essenciais para se obter um diagnóstico definitivo (SANTOS; CARDOSO; OLIVEIRA, 2011). As técnicas de citologia com agulha fina e de “imprint” são acessíveis, práticas e baratas, além de conferir segurança no diagnóstico do TVT (FERREIRA et al., 2010; SILVA et al., 2007).

A técnica do exame citológico não é um procedimento novo, modificada da metodologia padrão de citologia esfoliativa desenvolvida por Papanicolaou na metade do século XIX. Nos últimos anos vem sendo amplamente utilizada em todo o mundo por constituir um exame simples, rápido, pouco doloroso, minimamente invasivo e de baixo custo (SIQUEIRA; MALAGÓ, 2001).

É necessário fazer a diferenciação de outros tumores de células redondas dos caninos, como o linfoma, o mastocitoma, o histiocitoma, o melanoma, o tumor de células de Merkel e carcinomas pouco diferenciados, assim como de lesões granulomatosas não neoplásicas, sendo adequado, quando necessário, o emprego de painel imunoistoquímico (CRUZ et al., 2009).

O TVT pode ser classificado no exame citopatológico aspirativo como plasmocitóide, em que no mínimo 70% das células tumorais apresentam-se ovoides com citoplasma mais abundante e núcleo excêntrico; como linfocitóide, em que no mínimo 70% das células neoplásicas são semelhantes a linfócitos, arredondas, com citoplasma escasso e núcleo central e arredonda; ou por fim, como linfoplasmocitóide ou misto, em que os dois tipos celulares citados se fazem presentes (AMARAL et al., 2004; CARVALHO, 2010).

2.6 Tratamento

O TVT é uma neoplasia responsiva a diversas formas de tratamentos, entre elas a cirurgia e a quimioterapia, sendo a última considerada mais efetiva (BATISTA et al., 2007; SANTOS; CARDOSO; OLIVEIRA, 2011; SILVA et al., 2007).

A exérese cirúrgica foi inicialmente o tratamento de escolha para o TVT, porém

foi gradualmente substituído devido as recidivas, sendo atualmente utilizado como tratamento coadjuvante no auxílio da redução da massa e número de aplicações na quimioterapia (TINUCCI-COSTA, 1999). A ressecção cirúrgica nos dias atuais é dificilmente utilizada, especialmente como único método terapêutico, por se tratar de um tumor caracterizado por baixo índice de metástases, por ter uma extensa área envolvida e pela dificuldade do acesso devido à localização, além de ter alto índice de recidivas (BRANDÃO et al., 2002; CARVALHO, 2010). A radioterapia, outro método de tratamento para o TVT que se apresenta eficaz, tem alto custo e uma carência de técnico e aparelhagem especializados (CARVALHO, 2010).

O tratamento do TVT geralmente consiste em agentes quimioterápicos como a vincristina, a doxorrubicina e a ciclofosfamida, que podem ser usados isoladamente ou em combinação. Entretanto, o sulfato de vincristina administrado, estritamente, por via endovenosa na dose de 0,5 a 0,7 mg/m², uma vez por semana, como único agente terapêutico se mostra muito eficaz, apresentando baixa toxicidade e sendo financeiramente aceitável pela maioria dos proprietários (BATISTA et al., 2007; CARVALHO, 2010; SANTOS; CARDOSO; OLIVEIRA, 2011; SILVA et al., 2007).

Normalmente, com quatro aplicações verifica-se regressão completa do tecido neoplásico, sendo ainda aconselhado que a terapia tenha continuidade com mais duas aplicações após as lesões regredirem (SOUSA et al., 2000).

É notório que os fármacos antineoplásicos afetam os processos de DNA e RNA e/ou proteínas, com isso levando a morte celular imediata ou na primeira tentativa de divisão. As células neoplásicas são especialmente sensíveis a esse efeito, contudo, outros tecidos principalmente os de divisão celular acelerada são sensíveis também, além de que muitos desses fármacos são tóxicos. Portanto, a manipulação desses citostáticos requer cuidados de segurança como uso de luvas de látex cirúrgicas, óculos de proteção, máscara cirúrgica e avental, assim como sua escolha para o protocolo terapêutico deve ser feita com a confirmação diagnóstica adequada (FERREIRA et al., 2010; SOUSA et al., 2000).

É mencionada a ocorrência de efeitos colaterais da quimioterapia, no entanto, é pequeno o número de pacientes tratados que apresentam efeitos colaterais e esses consistem em distúrbios gastrointestinais, anorexia, alopecia, leucopenia, trombocitopenia, anemia, febre, hiperpigmentação da pele, porém sendo de fácil controle (FERREIRA et al., 2010; HUPPES et al., 2014; SANTOS et al., 2008; TINUCCI-COSTA, 1999). Nos casos de TVT que apresentam resistência ao tratamento com vincristina, não apresentando remissão total das lesões, é possível substituir o fármaco

pela doxorubicina, na dose de 30 mg/m², IV, a cada 21 dias (HUPPES et al., 2014).

3. RELATO DE CASO

No dia 21 de Agosto de 2015 foi atendido na Clínica Veterinária Amigo Sadio no município de Bananeiras-PB, um cão SRD, macho, jovem adulto, 18 kg de peso, de pelagem branca, porte médio, não castrado, não vermifugado, não vacinado e de vida livre. O paciente foi trazido à clínica pelo tutor com queixa de um grande aumento de volume na lateral do membro pélvico esquerdo.

Ao exame físico geral foi verificado que o animal apresentava postura normal, comportamento apático, presença de pulgas e carrapatos, leucotriquia no olho esquerdo, escore corporal 2, mucosas róseas pálidas, levemente desidratado, TPC 3, linfonodos não reativos, 38,5°C de temperatura, 110 de frequência cardíaca (FC) e 16 de frequência respiratória (FR). Foi observado ainda apetite normal, fezes e urina com características normais, sem presença de lesões nos órgãos reprodutivos, dificuldade para se locomover devido ao tamanho da massa no membro pélvico esquerdo. Esse aumento de volume era de consistência firme, medindo aproximadamente 22 x 18 cm (Figura 1), ulcerado e com presença de secreção sero-sanguinolenta. Na parte interna do mesmo membro foi constatado um nódulo de consistência firme, não ulcerado, medindo aproximadamente 9 x 6 cm. Ambos sem presença de miíase e apresentando mobilidade.

Foi coletado sangue para análises hematológicas, hemograma e bioquímica sérica, tendo este último exame obtido valores normais. Entretanto, no hemograma verificou-se que o animal apresentava uma baixa no número de hemácias e plaquetas, como demonstrado na tabela 1.

Tabela 1. Eritrograma do cão com Tumor Venéreo Transmissível (TVT) Canino cutâneo antes da quimioterapia antitumoral.

Eritrograma		*Referências
Hemácias (x10 ⁶ /mm ³)	2,5	5,5-8,5
Hemoglobina (g/dl)	7,0	12-18
Hematócrito (%)	21%	37-55
VGM (fl)	84,0	60-72
CHGM (%)	33,3	34-38

Plaquetas (mm ³)	127.500	200.000-500.000
------------------------------	---------	-----------------

*Valores de referência citados por Thrall (2007)

Para estabilizar o paciente, melhorando seu quadro geral, além da fluidoterapia foi instituído tratamento com enrofloxacin (5 a 10 mg/kg) durante 4 dias para reduzir a infecção no local da lesão. Após ter obtido os resultados do hemograma diagnosticou-se hemoparasitose, optando-se pelo tratamento com doxiciclina (5-10 mg/kg) durante 28 dias BID via oral, seguido da aplicação de dipropionato de imidocarb (5 mg/kg) por via subcutânea e aplicação de sulfato de atropina (0,04mg/kg) dez minutos antes da aplicação do imidocarb. Após vinte dias do término da antibioticoterapia foi utilizado protocolo com corticoide em doses decrescentes para induzir a resposta imune do paciente. Durante o período de antibioticoterapia foi realizado juntamente ao tratamento a administração de suplemento vitamínico por via oral.

Após uma semana, no dia 01 de Setembro, devido ao tamanho e localização do tumor, optou-se pelo procedimento de retirada cirúrgica. No dia da cirurgia o animal apresentava 108 bpm de FC e 32 mpm de FR, com demais parâmetros dentro da normalidade. Como medicação pré-anestésica (MPA) foi administrado 28 gotas de Acepran e 1 ml de Diazepan, e 0,5 de Midazolam. Logo após a MPA, foram novamente verificados os parâmetros vitais apresentando FC: 120 bpm e FR: 24 mpm. A cada 10 a 15 minutos foram verificados os primeiros efeitos da sedação. Administrou-se a indução anestésica com 0,5 de Xilazina, 0,5 de Cetamina e 0,5 de Acepromazina. Ao iniciar a cirurgia, os parâmetros foram de FC:112 bpm e FR: 88 mpm, mantendo-se nessas faixas durante o procedimento. Feita a incisão e divulsionamento da pele ao redor da massa, observou-se que estava extremamente irrigada, fazendo-se necessário a ligadura de vários vasos sanguíneos. Constatou-se que o tumor era móvel, estando somente no subcutâneo e pele, o que foi possível observar desde o exame físico, se tratando de uma metástase infiltrativa. A massa retirada completamente da parte externa do membro pélvico esquerdo pesava 500g. Foi retirada uma amostra da mesma para realização de exame histopatológico, conservando-a em formol 10%.

O material foi enviado para análise histopatológica no laboratório Hermes Pardini e teve o laudo histopatológico de células neoplásicas do tipo redondas, grandes, com citoplasma escasso à abundante e vacuolizado, núcleo grande com cromatina frouxa e nucléolo evidente, índice mitótico elevado, achados compatíveis com neoplasia de células redondas, concluindo se tratar de tumor venéreo transmissível no paciente.

Alguns dias após a retirada da primeira massa o segundo tumor ulcerou. Uma segunda cirurgia foi realizada para retirada da massa menor presente na parte interna do membro, realizando-se procedimento com mesmo protocolo descrito acima, onde foram retirados vários nódulos e o linfonodo poplíteo esquerdo que estava comprometido. Após a segunda cirurgia foi notado no pênis do animal uma pequena lesão, característica do TVT. O tratamento realizado foi aplicação semanal (5 aplicações) de sulfato de vincristina na dose de 0,75mg/m² via intravenosa, o qual apresentou remissão total do tumor peniano. Os tumores do membro também não recidivaram.



Figura 1. Tumor Venéreo Transmissível (TVT) Canino cutâneo, grande massa localizada no membro pélvico esquerdo. A. Comprimento da massa em torno de 22 cm; B. Largura da massa em torno de 18 cm.

4. DISCUSSÃO

O cão do presente relato apresentou tumor venéreo transmissível em localização e aspecto infrequente: massa globosa distante do sítio primário que é o genital, com isso dificultando o diagnóstico clínico inicial. Apesar de o TVT ser a segunda neoplasia mais frequente em cães, sendo menor apenas que a neoplasia mamária (AMARAL *et al.*, 2004) e diferir das outras neoplasias de células redondas por seu caráter contagioso, a ocorrência em localização extragenital é incomum.

Segundo um levantamento feito por AMARAL *et al.* (2004), a localização mais frequente da neoplasia depois da genitália foi a forma cutânea, como ocorrido no presente caso, seguida da cavidade nasal, oral e linfonodos superficiais. O que potencialmente pode ser atribuído a forma de auto implantação comum em que os animais cheiram ou lambem a região genital onde está localizado o tumor primário (BATISTA *et al.*, 2007) ou pela forma de arranhaduras e mordeduras, sendo necessário que a pele esteja lesionada para ocorrer a implantação de células tumorais (CRUZ *et al.*, 2009; HUPPES *et al.*, 2014; SANTOS *et al.*, 2005), o que acredita-se ter ocorrido no caso.

Como relatado por FERREIRA *et al.* (2010) e SOUSA *et al.* (2000), as metástases podem ocorrer em animais com a persistência da neoplasia por mais de dois meses, afetando com mais frequência os linfonodos regionais, como verificado no presente relato com comprometimento do linfonodo poplíteo esquerdo. Quanto ao tempo de desenvolvimento da neoplasia cutânea, não há informação por se tratar de um animal errante, acreditando-se decorrer de longo período devido ao tamanho do tumor.

A forma extragenital pode ser apresentada isoladamente ou simultaneamente à forma genital, como foram descritas por AMARAL *et al.* (2004), CRUZ *et al.* (2009), FILGUEIRA *et al.* (2013) e SANTOS; CARDOSO; OLIVEIRA (2011). No caso descrito, acreditava-se tratar de lesão unicamente extragenital até dias após a realização do segundo procedimento cirúrgico, onde o animal apresentou a forma genital.

O animal do caso em discussão é caracterizado dentro do grupo de risco que inclui cães errantes, em região de alta concentração populacional de animais abandonados, sem raça definida e no período de maior atividade sexual (CRUZ *et al.*, 2009; HUPPES *et al.*, 2014; SILVA *et al.*, 2007; SOUSA *et al.*, 2000). É observada uma possível relação desses dados com as condições socioeconômicas de famílias de baixa renda, por não poder adquirir animais com raça definida pelo seu alto valor econômico e por permitirem o acesso livre dos animais às ruas, o que leva a um maior contato entre os animais de

estimação e os de vida livre (HUPPES et al., 2014; SILVA et al., 2007).

Quanto à idade, está relacionado um maior número de casos na faixa etária de maior maturidade e atividade sexual, como citado acima, que corresponde dos dois aos sete anos (AMARAL et al., 2004; HUPPES et al., 2014; SILVA et al., 2007; SOUSA et al., 2000). Não foi possível obter informação da idade correta do animal, mas foi estimado se tratar de um jovem adulto pelas suas características físicas.

O cão não era castrado, portanto sexualmente ativo. Os achados da literatura são conflitantes quanto a predisposição por sexo, alguns autores mencionam haver maior incidência em fêmeas (HUPPES et al., 2014; SILVA et al., 2007; SOUSA et al., 2000), enquanto outros mencionam haver maior incidência em machos (AMARAL et al., 2004; BATISTA et al., 2007; FERREIRA et al., 2010).

O TVT é de fácil diagnóstico especialmente quando se encontra na região genital, localização que já sugere o diagnóstico. No entanto, quando localizado em áreas extragenitais, o TVT dificilmente é incluído entre os diferenciais, mesmo assim o exame histopatológico e citológico se mostram eficientes (AMARAL et al., 2004).

As características da localização da massa e a pelagem clara do animal, levaram a suspeitar-se primeiramente de carcinoma das células escamosas. Com isso, e pelo tamanho do tumor, optou-se pela ressecção cirúrgica com coleta de biópsia. O resultado do exame histopatológico evidenciou a presença de células neoplásicas do tipo redondas, grandes, com citoplasma escasso à abundante e vacuolizado, núcleo grande com cromatina frouxa e nucléolo evidente, índice mitótico elevado, achados compatíveis com tumor venéreo transmissível, assim como também visto por SANTOS *et al.* (2011).

É necessário a devida avaliação microscópica do TVT para a definição adequada da terapia, caso contrário, é arriscado instituir tratamento inadequado, podendo expor desnecessariamente o paciente aos fármacos antitumorais quando se tratar de lesão granulomatosa não neoplásica, assim como não determinar a remissão de outros tipos de tumores (SOUSA et al., 2000).

A retirada cirúrgica da massa neoplásica apresenta bom resultado (MOSTACHIO et al., 2007), apesar de que se realizado como único protocolo terapêutico pode promover recidivas, sendo atualmente utilizado como tratamento coadjuvante no auxílio da redução da massa e número de aplicações na quimioterapia (TINUCCI-COSTA, 1999), como realizado no tratamento do caso relatado.

A quimioterapia antineoplásica é a escolha terapêutica preconizada, especialmente com uso do fármaco sulfato de vincristina na dose 0,5 a 0,7 mg/m² por via

intravenosa, uma vez por semana, com intervalo de sete dias entre as aplicações (BATISTA et al., 2007; CARVALHO, 2010; HUPPES et al., 2014; SANTOS; CARDOSO; OLIVEIRA, 2011; SILVA et al., 2007), protocolo usado no paciente. No caso descrito, para remissão total do tumor peniano a quantidade de aplicações de vincristina foi de cinco, não havendo recidiva dos tumores no membro. O que está de acordo com FERREIRA *et al.* (2010) e SOUSA *et al.* (2000), que relataram serem suficientes um mínimo de quatro aplicações para a regressão completa do tecido neoplásico. Foi instituído também como terapia complementar para melhorar o estado geral do paciente a administração de antibiótico à base de enrofloxacina (5 a 10 mg/kg), e suplemento vitamínico, assim como realizado por FILGUEIRA (2010).

É relatada na literatura a ocorrência de efeitos colaterais devidos a quimioterapia, que consistem em distúrbios gastrointestinais, anorexia, alopecia, leucopenia, trombocitopenia, anemia, febre e hiperpigmentação da pele (FERREIRA et al., 2010; HUPPES et al., 2014; SANTOS et al., 2008; TINUCCI-COSTA, 1999), porém, nenhum dos efeitos mencionados foram observados no paciente.

5. CONCLUSÃO

As características clínicas e a localização do TVT no presente caso dificultaram o diagnóstico inicial. Enfatiza-se a importância de se incluir o TVT como diagnóstico diferencial em neoplasias cutâneas, pois o mesmo apresenta distinção em relação ao prognóstico e tratamento quando comparado a outras enfermidades.

Faz-se necessário ainda salientar a importância da realização de campanhas de prevenção, com objetivo de esclarecer a população quanto aos riscos de contaminação dos animais que tem acesso livre às ruas.

REFERÊNCIAS

AMARAL, A. S. et al. Diagnóstico citológico do tumor venéreo transmissível na região de Botucatu, Brasil (estudo descritivo : 1994-2003). **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**, v. 99, n. 551, p. 167–171, 2004.

AMARAL, A. V. C. et al. Tumor venéreo transmissível intra-ocular em cão: relato de caso. **Veterinária e Zootecnia**, v. 19, n. 1, p. 079–085, 2012.

BATISTA, J. S. et al. Tumor venéreo transmissível canino com localização intra-ocular e metástase no baço. **Acta Veterinaria Brasilica**, v. 1, n. 1, p. 45–48, 2007.

BRANDÃO, C. V. S. et al. Tumor venéreo transmissível: estudo retrospectivo de 127 casos (1998 - 2000). **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 5, n. 1, p. 25–31, 2002.

CARVALHO, C. M. **Tumor venéreo transmissível canino com enfoque nos diversos tratamentos**. Botucatu: Trabalho de conclusão de curso (bacharelado – Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista, 2010.

CRUZ, G. D. et al. Metástase visceral de tumor venéreo transmissível em cão. **Veterinária e Zootecnia**, v. 16, n. 18, p. 465–470, 2009.

FERNANDES, C. P. M. et al. Tumor venéreo transmissível canino com metástase encefálica. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 34, n. 6 SUPPL. 2, p. 3929–3934, 2013.

FERREIRA, C. G. T. et al. Tumor venéreo transmissível canino (TVTC): Revisão de literatura. **PUBVET**, v. 4, 2010.

FILGUEIRA, K. D. Tumor venéreo transmissível canino com localização primária e única em cavidade oral. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 38, n. 1, p. 91–94, 2010.

FILGUEIRA, K. D. et al. Tumor venéreo transmissível canino com múltiplas localizações extragenitais. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 41, n. August, p. 1–6, 2013.

HUPPES, R. R. et al. Tumor venéreo transmissível (TVT): Estudo retrospectivo de 144 casos. **ARS veterinaria**, v. 30, p. 13–18, 2014.

MOSTACHIO, G. Q. et al. Tumor venéreo transmissível (TVT) canino no útero: relato de caso. **ARS veterinaria**, v. 23, p. 71–74, 2007.

SANTOS, D. E. et al. Tumor venéreo transmissível (TVT): revisão de literatura. **Revista científica eletrônica de Medicina Veterinária**, 2008.

SANTOS, F. G. A., VASCONCELOS, A. C., MORO, L., NUNES, J. E. S., PAIXÃO, T. A. **Apoptose no tumor venéreo transmissível canino: características morfológicas e evidenciação bioquímica**. *Arq Bras Med Vet Zootec.* 2001;53:557-62.

SANTOS, F. G. D. A. et al. O tumor venéreo transmissível canino - aspectos gerais e abordagens moleculares (revisão de literatura). **Biosci J**, v. 21, n. 3, p. 41–53, 2005.

SANTOS, I. F. C.; CARDOSO, J. M. DA M.; OLIVEIRA, K. C. Metástases cutâneas de tumor venéreo transmissível canino – Relato de caso. **Revista Científica de Medicina Veterinária**, v. 9, n. 31, p. 639–645, 2011.

SILVA, M. C. V. et al. Avaliação epidemiológica, diagnóstica e terapêutica do tumor venéreo transmissível (TVT) na população canina atendida no hospital veterinário da ufersa. **Acta Veterinaria Brasília**, v. 1, n. 1, p. 28–32, 2007.

SIQUEIRA, N.; MALAGÓ, R. Características morfométricas de células neoplásicas de tumor venéreo transmissível canino (TVTC). *Instituição de Fomento: FEPI*, n. 1, p. 1–4, 2001.

SOUSA, J. et al. Características e incidência do tumor venéreo transmissível (tvt) em cães e eficiência da quimioterapia e outros tratamentos. **Archives of Veterinary Science**, v. 5, p. 41–48, 2000.

TINUCCI-COSTA, M. O tumor venéreo transmissível canino. **Continuous Education Journal CRMV-SP**, v. 2, p. 46–52, 1999.

THRALL, M.A. Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária. São Paulo: Roca, 2007.