

**Scientific Electronic Archives**

Issue ID: Sci. Elec. Arch. 9:5 (2016)

November 2016

Article link

<http://www.seasinop.com.br/revista/index.php?journal=SEA&page=article&op=view&path%5B%5D=246&path%5B%5D=pdf>*Included in DOAJ, AGRIS, Latindex, Journal TOCs, CORE, Discoursio Open Science, Science Gate, GFAR, CIARDRING, Academic Journals Database and NTHRYS Technologies, Portal de Periódicos CAPES.***Tumor venéreo transmissível – Revisão de literatura****Transmissible Venereal Tumor - Literature Review**

T. R. Berndt,, A. C. Rosa, A. Kataoka

Universidade Federal de Mato Grosso - Campus Sinop

**Author for correspondence:** [alessakat@gmail.com](mailto:alessakat@gmail.com)

**Resumo.** O tumor venéreo transmissível (TVT) é uma doença contagiosa entre a família dos caninos. Possui alta prevalência em regiões temperadas e atinge principalmente machos e fêmeas caninas errantes. O tumor venéreo transmissível tem como principal característica ser uma neoplasia sexualmente transmissível, através do coito, e também transmitida através de transplantação celular, de um animal que possui a doença para outro sadio, que tenha uma abrasão ou descontinuidade epitelial, através de lambadura ou contato direto com a neoplasia. Não possui etiologia conhecida, porém alguns autores referem que possa existir algum vírus como agente. Macroscopicamente é observado como uma massa friável, ulcerada, hemorrágica, com aspecto de couve-flor. Suas células, se observadas ao microscópio, possuem núcleo bem evidente, redondo e gigante, citoplasma corado, presença de vacúolos e células em mitose. O diagnóstico da doença pode ser realizado através de citologia aspirativa com agulha fina, "imprint", histopatologia, exames de imagem como raio-x e ultrassom, que são utilizados para observação de metástases em órgãos internos. O tratamento principal é o quimioterápico, com substâncias como sulfato de vincristina dose de 0,5 a 0,7 mg/m<sup>2</sup>, intra venoso (IV), ou 0,0125 a 0,025 mg/kg, IV, uma vez por semana, de quatro a oito semanas, e para animais que adquiriram resistência ao sulfato de vincristina, associa-se o quimioterápico doxorubicina, na dose de 30mg/m<sup>2</sup>, IV, uma vez por semana, de quatro a oito semanas. Alguns protocolos incluem a prednisolona associado ao sulfato de vincristina, para o tratamento de TVT extragenitais.

**Palavras-chave:** Tumor venéreo transmissível, citologia, vincristina.

**Abstract.** Transmissible venereal tumor (TVT) is a contagious disease among the family of canines. Has a high prevalence in temperate regions and mainly affects male and female dogs wandering. Transmissible venereal tumor's main characteristic is a sexually transmitted cancer, through intercourse, and also transmitted through cell transplantation, an animal that has the disease to another Sound, which has an abrasion or epithelial discontinuity through licking or contact direct to neoplasia. It has no known etiology, although some authors suggest that there may be some virus as an agent. Is macroscopically observed as a crumbly mass, ulcerated, hemorrhagic, with the appearance of cauliflower. Their cells, if observed microscopically, have very clear, round and giant nucleus stained cytoplasm, and the presence of vacuolated cells in mitosis. The diagnosis can be accomplished by fine needle aspiration cytology, "imprint", histopathology, imaging tests such as x-ray and ultrasound, which are used for observation of metastases in internal organs. The main treatment is chemotherapy with substances such as vincristine dose of 0.5 to 0.7 mg / m<sup>2</sup>, intra venous (IV), or from 0.0125 to 0.025 mg / kg IV once a week, four to eight weeks, and for animals which have acquired resistance to vincristine sulfate, is associated with the chemotherapeutic doxorubicin at a dose of 30 mg / m<sup>2</sup> IV once a week for four to eight weeks. Some protocols include prednisolone associated with vincristine sulfate for the treatment of Extragenital TVT.

**Keywords:** transmissible venereal tumor, cytology, vincristine.

**Introdução**

O tumor venéreo transmissível (TVT) é uma neoplasia de células redondas que acomete cães, machos e fêmeas, independentemente da idade e que tem distribuição mundial (AMARAL et al., 2004; SILVA et al., 2007; DALECK et al., 2008).

A transmissão ocorre pelo coito, bem como pelo contato direto com o tumor, através de lambeduras, por exemplo. Dentre as principais características da doença, estão inclusos, o aparecimento de massa tumoral friável, ulcerada e hemorrágica em mucosa vaginal, peniana e a massa também pode se desenvolver em locais

extragenitais, como pele e subcutâneo, bem como em órgãos cavitários (AMARAL, 2005; ZACHARY e McGAVIN, 2009; NELSON e COUTO, 2010; SANTOS e ALESSI, 2010; SANTOS et al., 2010).

A neoplasia pode ser diagnosticada apenas através de exame citológico, porém exames como “imprint” e histopatologia também podem ser utilizados. Também pode se fazer uso de exames de imagem, como raio-x e ultrassom, para observação de nódulos em órgãos cavitários (AMARAL et al., 2004; ROCHA et al., 2008; LIMA et al., 2011; MARTINS et al., 2014).

O tratamento consiste na utilização de quimioterápicos como sulfato de vincristina e doxorrubicina e estes podem ser associados com medicamentos como a prednisolona. A excisão cirúrgica, cauterização e radioterapia também são opções de tratamento (SOUSA et al., 2000; BRANDÃO et al., 2002; ANDRADE, 2008; FILGUEIRA, 2010; NELSON e COUTO, 2010; SANTOS et al., 2010).

Como o TVT é uma doença de fácil disseminação entre a população canina e que tem aparecendo com grande incidência nas pequenas e grandes cidades. Este trabalho tem como objetivo, informar quais são os animais acometidos, o aspecto da doença, seu diagnóstico e possíveis tratamentos, para que as pessoas possam proteger seus animais contra a mesma, e esta deixe de ser um problema grave e comum de saúde entre a população canina.

### Contextualização e análise

O Tumor venéreo transmissível (TVT) é uma neoplasia de células redondas, de fácil contágio entre os canídeos e pode acometer machos e fêmeas (AMARAL et al., 2004; SILVA et al., 2007), e os animais acometidos podem ter faixa etária variada, geralmente entre dois a oito anos (SILVA et al., 2007).

O TVT não tem predileção por raça animal e pode acometer todos os cães, entretanto Silva et al. (2007) e Lima et al. (2011), apontam os animais sem raça definida como um grupo de risco para a doença.

Esta neoplasia é antiga, pois foi inicialmente citada por Huzard, em 1820 e mais tarde descrita por Novinsky, em 1876, na Rússia, onde relatou o primeiro transplante experimental do tumor (COHEN, 1978 citado por AMARAL, 2005). Já em 1898, foi comprovada como a primeira neoplasia transmissível entre cães através de Smith e Washbourn, que obtiveram em um experimento, 12 fêmeas cobertas por um macho doente, com lesões positivas para o TVT (ROGERS, 1997 citado por AMARAL, 2005).

Esta neoplasia possui etiologia desconhecida, alguns autores como Santos e Alessi (2010), não descartam uma etiologia viral, de um vírus desconhecido, contudo Jones et al. (2000), afirmam não acreditar que a neoplasia se desenvolva a partir de um vírus.

### Epidemiologia

O TVT possui distribuição mundial, com alta prevalência em locais onde possui clima temperado, com altas temperaturas (SOUSA et al., 2000).

Cidades que não possuem controle populacional de cães e estes vivem livremente nas ruas, possuem alta incidência para a doença e Daleck et al. (2008) referem que África, América do Sul e Central, extremo Oriente, Japão, sul dos Estados Unidos e sudeste da Europa, são considerados áreas enzoóticas para essa doença (SOUSA et al., 2000; DALECK et al., 2008; SIMERMANN, 2009).

Não há uma predileção de raça nem sexo para o TVT, porém a doença tem sido descrita com maior frequência em fêmeas, talvez pelo seu comportamento no momento do cio, ou pela ação hormonal durante este período, pois ocorre um intumescimento vulvar, com aumento da circulação sanguínea nestes locais, o que favorece o transplante das células neoplásicas (SILVA et al., 2007).

### Transmissão

A transmissão do TVT ocorre de forma venérea, através da cópula, e por transplantação alogênica, que é a transferência de células neoplásicas de um animal acometido para outro animal saudável, sendo que a transmissão por transplantação só ocorre se o animal tiver uma descontinuidade epitelial, como um ferimento na pele. Se estiver com a pele íntegra a transmissão não ocorre, pois as células sadias do animal não se tornam neoplásicas, apenas a célula adquirida de um cão doente irá se dividir e formar a massa. Como as células neoplásicas são transmitidas do animal afetado para o não afetado, as células aquecidas, congeladas ou dissecadas, se transplantadas para um animal sadio, não vão desenvolver a doença (SANTOS e ALESSI, 2010). A transmissão por transplantação alogênica pode ocorrer por lambedura ou por contato direto com o tumor (NELSON e COUTO, 2010).

### Sinais Clínicos

Os sinais clínicos do TVT são variáveis de acordo com o tamanho da massa tumoral e de sua localização, podem ocorrer descargas sanguinolentas vaginal ou prepucial, e ocorrência de lambeduras frequentes nas regiões acometidas (SILVA et al., 2007; SIMERMANN, 2009).

Em fêmeas o TVT se apresenta na mucosa vaginal e as lesões ocasionalmente se iniciam na parede dorsal da vagina, próximo a junção com o vestibulo. A massa friável e hemorrágica migra para o interior do lúmen vaginal e se estende para a vulva (ZACHARY e McGAVIN, 2009; SANTOS e ALESSI, 2010). Nos machos o TVT acomete a região da genitália externa, na parte proximal do pênis, sendo pouco comum atingir o prepúcio (ZACHARY e McGAVIN, 2009).

O TVT pode atingir além das genitálias, áreas extragenitais tais como a pele, cavidades nasais, orais e olhos e podem ocorrer metástases para linfonodos, fígado, baço, peritônio, ovários e útero, glândulas mamárias, coração, intestinos/ânus, rins, pulmões, traqueia e cérebro (BRANDÃO et al., 2002; AMARAL et al., 2004; AMARAL, 2005; BATISTA et al., 2007; MOSTACHIO et al., 2007; SANTOS et al., 2010; LIMA et al., 2011; RIBEIRO e FRIOLANI, 2011; LOPES et al., 2014; ROMERO et al., 2014).

Fernandes et al. (2013), descreveram o primeiro caso de TVT vaginal que teve metástase no sistema nervoso central, ocular, cutâneo e pulmonar e Amaral (2005), refere que o local onde mais ocorrem metástases em machos, são nos linfonodos inguinais e em fêmeas um maior aparecimento de metástases nas glândulas mamárias.

Nos casos de acometimento ocular, a massa tumoral se origina na conjuntiva e pode encobrir todo o globo, chegando até a câmara posterior (AMARAL, 2005). O TVT também pode acometer a câmara vítrea do bulbo ocular (KAWAMOTO et al., 2014).

Quando presente na cavidade nasal, os animais podem apresentar epistaxe, respiração ruidosa e deformidade facial. Ocorre geralmente acometimento bilateral, ao exame radiográfico pode-se observar lise óssea, acometimento da maxila, invasão do palato com infiltração para cavidade oral (AMARAL, 2005).

Os animais acometidos pelo TVT podem ter cura espontânea, as neoplasias podem regredir e desaparecer com o passar do tempo, e Jones et al. (2000), referem que os animais expostos, conferem imunidade e que boa parte da regressão do tumor se deve a ela. Santos e Alessi (2010), também referem que alguns animais podem ter cura espontânea e se tornarem imunes a uma nova ocorrência neoplásica. Drummond et al. (2014), relataram um caso de regressão tumoral, onde o animal se apresentou com citologia negativa para TVT, dez dias após a primeira consulta, este se apresentava apenas com mucosa vaginal hiperêmica e sem sinal de massas tumorais.

#### *Características tumorais e celulares*

Na observação macroscópica, primeiramente pode ser observada uma área com elevação da pele (NELSON e COUTO, 2010). Depois de um tempo a massa tumoral toma aspecto papilar e de couve-flor, ulcerado, hemorrágico devido a alta vascularização, totalmente friável e pode variar de milímetros a vários centímetros (JONES et al., 2000 ; SANTOS e ALESSI, 2010).

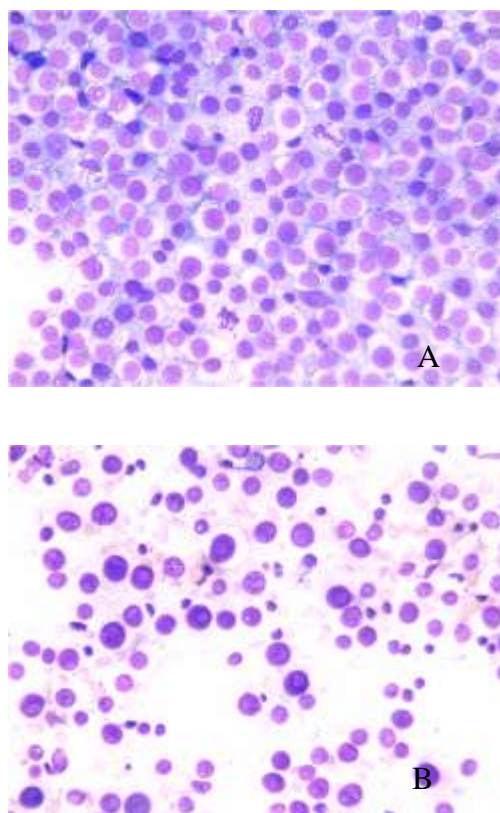
Este tipo de neoplasia possui algumas áreas de necrose em lesões expostas, infiltração de linfócitos, lise celular mediada por células produtoras de colágeno e presença de infecção bacteriana secundária em algumas regiões tumorais (SIMERMANN, 2009; ZACHARY e McGAVIN,

2009). As formações tumorais também podem servir de abrigo para miíases (MOUTINHO et al., 1995).

Na observação microscópica, as células neoplásicas do TVT possuem como característica serem grandes, com núcleos gigantes e redondos e alguns núcleos possuem formato bizarro, com citoplasma corado, com vacúolos periféricos e estroma fibrovascular delicado (figura 3), características essas que podem ser observadas no exame citológico (ZACHARY e McGAVIN, 2009; KAWAMOTO et al., 2014).

As células neoplásicas do TVT possuem entre 57 e 59 cromossomos, o que se torna bastante distinto das células normais do cão, que possuem 78 cromossomos, além de células em mitose que são frequentes e fáceis de serem visualizadas (JONES et al., 2000 ;SANTOS e ALESSI, 2010).

**Figura 3.** Tumor venéreo transmissível. Aspirado tecidual. A) Grande quantidade de células redondas com citoplasma vacuolizado, núcleos redondos, cromatina reticular e nucléolos evidentes. Nas demarcações com setas temos células em mitose. B) Cromatina reticular e nucléolos de tamanho e formato variáveis (setas). Fonte: Laboratório de Anatomia patológica da UEL.



Histologicamente o TVT é classificado a partir das características celulares encontradas: tipo linfocitoide, onde se encontram células redondas, citoplasma escasso e granular, com presença de vacúolos. Tipo plasmocitoide, onde as células são ovoides, o citoplasma é abundante e o núcleo é excêntrico. Tipo misto, onde predominam os tipos

celulares linfocitoides e plasmocitoides (AMARAL, 2005).

O tipo celular mais frequente segundo AMARAL et al. (2004), é o tipo plasmocitoide com presença de várias células em mitose, também descreve que o infiltrado celular mais encontrado são de plasmócitos, neutrófilos, macrófagos e linfócitos.

Daleck et al. (2008), descrevem que os tumores extragenitais possuem maior malignidade do que os genitais e possuem maior resistência aos quimioterápicos.

Levy et al. (2006), demonstraram que em áreas endêmicas de Leishmaniose, outras doenças podem ocorrer concomitantemente, inclusive o TVT, devido a imunossupressão que a *Leishmania* causa. Esses autores encontraram *Leishmania* intracelular em células neoplásicas e nos macrófagos que estavam presentes na massa tumoral.

#### Diagnóstico

Para realização do diagnóstico para o TVT, se faz necessário vários métodos, desde a realização de um exame físico completo do animal, onde pode-se observar as lesões tumorais, bem como a utilização de exames de imagem como radiografias simples e também a ultrassonografia para visualização dos órgãos internos para observação de metástases (ROCHA et al., 2008; MARTINS et al., 2014).

Um teste diagnóstico que pode ser realizado para confirmação do TVT é o exame citológico, através de citologia aspirativa com agulha fina (CAAF), este se realizado de maneira adequada, auxilia muito o clínico no momento da confirmação da doença (AMARAL et al., 2004). O exame citológico é de fácil realização, pois as células da neoplasia se descamam facilmente, além de ser um exame de baixo custo e de rápida execução, porém dependendo do local onde se encontra a massa neoplásica, se faz necessária sedação ou anestesia geral do animal, para que não haja traumas e o exame seja realizado adequadamente (ROCHA et al., 2008). O TVT também pode ser diagnosticado através da realização de "imprint" sobre a massa tumoral e por histopatologia (LIMA et al., 2011).

As células encontradas nos aspirados citológicos com agulha fina podem ter formatos arredondados, com relação núcleo-citoplasma bem evidenciada, citoplasma basofílico claro, nucléolos com bordas angulares, e as vezes estes estão marginalizados, este aspecto é característico da doença, podendo já se estabelecer o diagnóstico definitivo (SANTOS, 2008).

Em casos de TVT nasais, no momento da realização do exame citológico, o uso de rinoscopia é de grande valia, para visualização perfeita do local da lesão e colheita correta do material (YOSHITOSHI e SILVA, 2003).

É importante ter conhecimento do diagnóstico desde o início, principalmente antes de

se iniciar o tratamento, pois se o animal acometido for uma fêmea e estiver prenhe, o tratamento quimioterápico não poderá ser realizado, tendo em vista que são substâncias tóxicas para o feto (TILLEY e SMITH, 2008).

#### Diagnóstico diferencial

É de extrema importância a realização do diagnóstico diferencial, pois como o TVT é uma neoplasia de células redondas, é imprescindível se distinguir de outras neoplasias que também são formadas com células redondas, como mastocitoma, histiocitoma e linfoma, principalmente se as áreas das nodulações tumorais estiverem em regiões extragenitais (NELSON e COUTO, 2010).

#### Tratamento

Na atualidade vários tratamentos surgem a todo instante, porém um protocolo já antigo e muito utilizado é o uso intravenoso de sulfato de vincristina, que é um quimioterápico que vem se mostrando eficaz no tratamento de neoplasias como TVT, assim como descreve SANTOS et al. (2010), que apontam o tratamento com vincristina eficaz na recuperação do animal.

O sulfato de vincristina tem como ação interromper a multiplicação celular das células neoplásicas por ligação aos microtúbulos e interrupção da mitose (PAPICH, 2009). Esta substância pode ser utilizado na dose de 0,5 a 0,7 mg/m<sup>2</sup>, IV, uma vez por semana, de quatro a oito semanas (ANDRADE, 2008).

Nelson e Couto (2010), referem que o tratamento com sulfato de vincristina é eficaz em animais que tenham lesões únicas e isoladas e que além de ser eficaz, é de baixo custo, o que faz com que os proprietários estejam mais de acordo com o tratamento.

Nos casos de neoplasias extragenitais a eficácia do sulfato de vincristina irá variar de animal para animal e também vai depender do padrão celular encontrado. Filgueira (2010), demonstrou a eficácia da consorciação entre sulfato de vincristina e prednisolona no desaparecimento e cura de tumores bucais. O sulfato de vincristina foi utilizado na dose de 0,75 mg/m<sup>2</sup>, Intravenoso (IV), a cada sete dias, durante seis sessões, associado a prednisolona na dose de 1mg/kg via oral, a cada vinte e quatro horas, num período de sete dias, durante uma semana, depois passou a 0,5mg/kg a cada quarenta e oito horas, durante sete dias e na última semana do tratamento utilizou a dose de 0,25 mg/kg, a cada quarenta e oito horas.

E para animais que tenham adquirido resistência ao sulfato de vincristina, é feito uso do quimioterápico doxorubicina, usado na dose de 30mg/m<sup>2</sup>, IV, uma vez por semana, de quatro a oito semanas (ANDRADE, 2008).

Martins et al. (2014), também mostraram que o sulfato de vincristina dentro de duas seções de tratamento não ajudou na redução dos nódulos intra-abdominais, e houve linfadenomegalia dos

linfonodos ilíacos, então se fez necessária a consorciação com doxorubicina e excisão cirúrgica dos nódulos.

A metabolização dos fármacos sulfato de vincristina e doxorubicina, ocorre no fígado e a excreção ocorre através da bile e das fezes. Devem ser administradas somente IV, e caso haja extravasamento em outros tecidos podem causar grandes danos, como por exemplo, necrose tecidual (ANDRADE, 2008).

Segundo Nelson e Couto (2010), após a resolução total e desaparecimento do tumor, ainda deve-se realizar mais duas aplicações dos quimioterápicos.

Durante o uso de quimioterápicos, é importante monitorar os efeitos adversos que cada um pode causar. O sulfato de vincristina e a doxorubicina têm como efeito adverso, causar mielossupressão. E a doxorubicina possui efeito cardiotoxico e deve ser usada com cuidado quando sua dose cumulativa for superior a 150 mg/m<sup>2</sup> (TILLEY e SMITH, 2008).

Devem ser realizados exames laboratoriais, como, hemograma, leucograma e bioquímicos, durante o tratamento da doença, para observar a condição sistêmica do animal. Os exames devem ser repetidos sempre antes de cada aplicação do quimioterápico (TILLEY e SMITH, 2008).

Para a utilização destes quimioterápicos deve-se ter extremo cuidado, tanto no momento da contenção do animal, quanto na paramentação adequada do Médico Veterinário que vai manipular o medicamento. O veterinário deve estar vestido com luvas de látex, óculos de policarbonato, máscara cirúrgica, avental manga longa de algodão, e um avental de plástico de manga curta por cima do avental de algodão. O medicamento deve ser manipulado conforme as orientações que vêm descritas na bula, e devem ser aplicadas de forma intravenosa, de preferência na veia cefálica e com auxílio de um “scalp” ou cateter, este deve estar acoplado a fluidoterapia com solução fisiologia a 0,9% de 125 mL e a administração dos quimioterápicos deve ser lenta (ANDRADE, 2008).

Quando a massa tumoral se encontra muito grande, ou quando está causando obstrução uretral se faz necessária a excisão cirúrgica dos nódulos (SOUSA et al., 2000), apesar de Lima et al. (2011) sugerirem que o tratamento cirúrgico não é muito eficaz, pois geralmente os locais acometidos são estruturas anatômicas importantes e que não é possível a ressecção de ampla estrutura, porém se faz necessário a retirada da massa e de tecidos dos arredores que forneçam uma margem de segurança, para que não haja recidiva do tumor.

Nelson e Couto (2010), referem que o tratamento com excisão cirúrgica pode ter um controle em longo prazo, porém a recidiva é certa em 50% dos cães tratados desta forma.

O uso da cauterização também pode ser eficaz na associação com o tratamento

quimioterápico com sulfato de vincristina para redução dos nódulos e para acelerar cicatrização (BRANDÃO et al., 2002). Nelson e Couto (2010), referem que os animais tratados com radiação, apresentam ótima regressão tumoral.

No tratamento realizado por Brandão et al. (2002), houveram recidivas quando se tratou os animais apenas com o sulfato de vincristina, e não houveram recidivas quando se consorciou com cauterização e excisão cirúrgica.

Drumond (2009), testou em um grupo de animais acometidos pelo TVT, tratamento com o quimioterápico sulfato de vincristina, e auto-hemoterapia. Foram separados três grupos de animais, um foi tratado exclusivamente com sulfato de vincristina, outro com auto-hemoterapia e outro com ambos. Os grupos que tiveram melhor regressão da massa tumoral, foram os que receberam aplicações de sulfato de vincristina (vincristina; auto-hemoterapia+vincristina) também foram os que mais tiveram efeitos colaterais resultantes do medicamento. Apenas 50% dos animais que foram tratados apenas com auto-hemoterapia tiveram regressão das massas tumorais e não apresentaram nenhum efeito colateral, então sugeriu-se que se avancem as pesquisas em relação ao tratamento com auto-hemoterapia, pois pode ser uma alternativa positiva para alguns animais.

Já Sousa (2009), utilizou a auto-hemoterapia como um tratamento auxiliar à quimioterapia com sulfato de vincristina. Utilizou sangue venoso em aplicações intramusculares e subcutâneas juntamente com o protocolo do quimioterápico, realizando acompanhamento com exames laboratoriais sempre antes e após as aplicações, e observou que a auto-hemoterapia auxiliou na regressão mais rápida dos tumores e que os valores do hemograma também melhoraram, também obteve-se aumento significativo das plaquetas.

A doença quando tratada corretamente, principalmente com quimioterápico e com radiação, possuem uma excelente recuperação, tendo assim um bom prognóstico (TILLEY e SMITH, 2008). Lopes et al. (2014), ressaltam que em casos de permanência de massas tumorais, principalmente do tipo plasmocitoide, as metástases podem ser inevitáveis e podem surgir em órgãos como fígado, o que torna o prognóstico desfavorável.

Tendo em vista que alguns, se não todos os animais acometidos pelo TVT sofrem de imunossupressão, Falcão et al. (2013), demonstraram que o tratamento quimioterápico deve ser realizado concomitantemente com uma nutrição adequada, animais devidamente acomodados, evitando superlotação em um determinado recinto, e uso de medicamentos imunoestimulantes, como Vitamina C e terapia suporte com Complexo Vitamínico.

Além de realizar o tratamento do animal acometido pela doença, podem ser tomadas

medidas de controle, para que a disseminação seja exterminada. O controle populacional de cães deve ser realizado através de castrações e deve ser feita a retirada dos animais das ruas. Tomando essas medidas os animais deixam de ser alvo da neoplasia (TILLEY e SMITH, 2008).

### Considerações finais

O Tumor venéreo transmissível é uma doença que tem alto poder de disseminação entre os cães errantes, tanto machos, quanto fêmeas, possui uma forma fácil de contágio. É uma doença que se não tratada começa a deixar o animal debilitado e com baixa qualidade de vida, devido a sua forma hemorrágica. O TVT deve ser controlado através, não só do tratamento da doença em si, mas sim da retirada dos animais das ruas, do controle populacional destes e da devida castração dos animais.

### 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. S. **Tumor venéreo transmissível canino: critérios citológicos de malignidade e caracterização citomorfológica correlacionada a imunocitoquímica e lesões de DNA**. 2005. 225 p. Tese (doutorado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina, Botucatu.

ANDRADE, S. F. **Manual de Terapêutica Veterinária**. 3 ed. São Paulo : Roca, 2008. 912p.

COHEN, D. The transmissible venereal tumor of the dog – a naturally occurring allograft: a review, 1978. In: AMARAL, A. S. **Tumor venéreo transmissível canino: critérios citológicos de malignidade e caracterização citomorfológica correlacionada a imunocitoquímica e lesões de DNA**. 2005. 225 p. Tese (doutorado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina, Botucatu.

BATISTA, J. S. et al. Tumor venéreo transmissível canino com localização intra-ocular e metástase no baço. **Acta Veterinaria Brasílica**, 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 Edição Continuada do CRMV-SP**. v.5, p.25-31. 2002.

DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B.; RODASKI, S. **Oncologia em cães e gatos**. São Paulo : Roca, 2008. 632 p.

DRUMOND, K. O. **Auto-hemoterapia, vincristina e associação dos dois tratamentos no tumor**

**venéreo transmissível canino**. 2009. 70 p. Tese (programa de pós-graduação) – Universidade Federal do Piau, Teresina.

DRUMOND, K. O. et al. **Regressão espontânea de tumor venéreo transmissível canino. relato de caso**. Disponível em: [www.sovergs.com.br/conbravet2008/anais/cd/resumos/r0602-1.pdf](http://www.sovergs.com.br/conbravet2008/anais/cd/resumos/r0602-1.pdf) Acesso em 29 de jul. 2014.

FALCÃO, M. A. P. et al. **Tumor venéreo transmissível interno á mucosa vaginal: aspectos clínicos, diagnóstico e tratamento**. In: XIII Jornada de ensino, pesquisa e extensão – JEPEX 2013 – UFRPE. 2013, Recife- PE.

FERNANDES, C. P. M. et al. Tumor Venéreo Transmissível canino com metástase encefálica. **Semina: Ciências Agrárias**. v. 34, n. 6, suplemento 2, p. 3929-3934, 2013.

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.

JONES, T. C.; HUNT, R. D.; KING, N. W. **Patologia Veterinária** 6 ed. São Paulo : Editora Manole Ltda. 2000. 1415 p.

KAWAMOTO F. Y. K. et al. **Metástase intraocular de tumor venéreo transmissível em cão – relato de caso**. Disponível em: <http://www.sovergs.com.br/site/38conbravet/resumos/65.pdf> Acesso 01 ago. 2014.

LEVY, E et al. Nasal and Oral masses in a dog. **Veterinary Clinical Pathology**. v. 35, n. 1, p. 115-118. 2006.

LIMA, E. R. et al. Frequência, Aspectos Clínicos, Diagnóstico e Tratamento de Tumor Venéreo Transmissível (TVT) em cães atendidos no Hospital Veterinário da UFRPE. **Medicina Veterinária**. v.5, n.1, p.24-29, 2011.

LOPES, D. J. et al. **Tumor venéreo transmissível canino com ocorrência de metástase no fígado - relato de caso**. Disponível em: [www.sovergs.com.br/site/38conbravet/resumos/555.pdf](http://www.sovergs.com.br/site/38conbravet/resumos/555.pdf) Acesso em 29 jul. 2014.

MARTINS, F. S. M. et al. **Metástase do tumor venéreo transmissível na cavidade abdominal de canino - relato de caso** Disponível em: <http://www.sovergs.com.br/site/38conbravet/resumos/47.pdf> Acesso em 01 de ago. 2014.

MOUTINHO, F. Q. et al. Tumor venéreo transmissível com metástases cutâneas em um cão. **Ciência Rural**, v. 25, n. 3, p. 469-471, 1995.

MOSTACHIO, G. Q. et al. Tumor venéreo transmissível (TVT) canino no útero: relato de caso. **ARS veterinária**, v. 23, n. 2, p. 71-74, 2007.



- NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais** 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 1468 p.
- PAPICH, M. G. **Manual Saunders terapêutico veterinário**. 2 ed. São Paulo: MedVet, 2009. 774 p.
- RIBEIRO, F. P.; FRIOLANI, M. Tumor venéreo transmissível extragenitais em cães – relato de dois casos. **Revista científica eletrônica de medicina veterinária**. n. 17, p. 5, 2011.
- ROCHA, T. M. M. et al. Tumor venéreo transmissível nasal em um cão. **Revista Acadêmica, Ciências Agrárias Ambiental**. v. 6, n. 3, p. 349-353, 2008.
- ROGERS, K. S. Transmissible venereal tumour, 1997. In: AMARAL, A. S. **Tumor venéreo transmissível canino: critérios citológicos de malignidade e caracterização citomorfológica correlacionada a imunocitoquímica e lesões de DNA**. 2005. 225 p. Tese (doutorado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina, Botucatu.
- ROMERO, F. et al. Tumor venéreo transmissível com metástase ovariana em cadela – relato de caso. **Clínica Veterinária**, Ano XIX, n. 111, p. 66-72, 2014.
- SANTOS, J. P. et al. Tumor venéreo transmissível em um canino com acometimento de pele. **Medicina Veterinária**, Recife, v.2, n.2, p.39-43, 2008.
- SANTOS, R. L.; ALESSI, A. C. **Patologia Veterinária**. São Paulo: Roca, 2010. 892 p.
- 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 Veterinária Brasília**. v.1, n.1, p.28-32, 2007.
- SIMERMANN, N. F. S. **Sulfato de vincristina no tratamento do tumor venéreo transmissível frente à caracterização citomorfológica**. 2009. 64 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Escola de Veterinária, Goiânia.
- 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.
- SOUSA, F. B. **Auto-hemoterapia como terapia auxiliar no tumor venéreo transmissível**. 2009. 27 p. Monografia (especialização Latu Sensu em clínica médica e clínica cirúrgica em pequenos animais) Universidade Castelo Branco, Goiânia.
- TILLEY, L. P.; SMITH, J. R. **Consulta veterinária em cinco minutos** 3ed. Barueri – São Paulo: Editora Manole, 2008. 1604 p.
- YOSHITOSHI, F. N.; SILVA, L. C. Contribuição da rinoscopia na avaliação de cães portadores de TVT nasal. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v 40, p. 177-178, 2003.
- ZACHARY, J. F.; McGAVIN, M. D. **Bases da patologia em veterinária** 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 1476 p.