



**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO  
MEDICINA VETERINÁRIA**

**RODRIGO BRAGA DOS SANTOS**

**TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL EM CÃO DOMÉSTICO:  
ESTUDO DE CASO**

**FORTALEZA  
2022**

RODRIGO BRAGA DOS SANTOS

**TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL EM CÃO DOMÉSTICO:  
ESTUDO DE CASO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Bacharelado em Medicina Veterinária da Faculdade Metropolitana da Grande Fortaleza – FAMETRO – como requisito para a obtenção do grau de bacharel, sob a orientação da Profª Dra. Sabrina Tainah da Cruz Silva Bezerra.

FORTALEZA/CE

2022

RODRIGO BRAGA DOS SANTOS

**TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL EM CÃO DOMÉSTICO:  
ESTUDO DE CASO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado no dia 00 de junho de 2022 como requisito parcial para a obtenção do grau de bacharel em Medicina Veterinária da Faculdade Metropolitana da Grande Fortaleza – FAMETRO – tendo sido aprovado pela banca examinadora composta pelos professores relacionados logo abaixo:

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>ª</sup>.Dra. Sabrina Tainah Da Cruz Silva Bezerra  
Orientador – Faculdade Metropolitana da Grande Fortaleza

---

Prof. Claudio Henrique de Almeida Oliveira  
Membro - Faculdade Metropolitana da Grande Fortaleza

---

Prof<sup>ª</sup>. Barbara Mara Bandeira Santos  
Membro - Faculdade Metropolitana da Grande Fortaleza

## DEDICATÓRIA

A professora Sabrina Tainah pelo empenho e paciência e a minha família pelo encorajamento que deu todo apoio para a conclusão de mais uma etapa tão importante em minha vida.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço em primeiro lugar a Deus, pelas bênçãos que vem tecendo sobre a minha vida e pela mão que me guiou em toda a minha formação.

Aos meus pais pelo incentivo e cuidados para que eu pudesse terminar a graduação sem faltar nada.

A minha esposa e filha pelo o incentivo e amor para que pudesse buscar todos os dias uma melhora em nossas vidas.

Aos meus professores pela paciência e dedicação para repassar todo o seu conhecimento e aos meus colegas pela ajuda e camaradagem durante todos esses anos.

*“O que há de mais belo, nobre e elevado no ser humano é justamente o processo no qual, por transmutações sucessivas, o mais egoísta dos instintos se transfigura em bondade, generosidade, perdão e auto sacrifício.”*

Olavo de Carvalho

O manuscrito a seguir foi elaborado de acordo com as normas de publicação do Periódico [Ciência Animal](https://revistas.uece.br/index.php/cienciaanimal/about)- UECE disponível no endereço eletrônico <https://revistas.uece.br/index.php/cienciaanimal/about>

## **TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL EM CÃO DOMESTICO: ESTUDO DE CASO**

*(Transmissible Venereal Tumor in Domestic Dog: Case Study)*

Rodrigo Braga dos SANTOS<sup>1\*</sup>; Sabrina Tainah da Cruz Silva BEZERRA<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Centro Universitário Unifametro – Medicina Veterinária. Rua Carneiro da Cunha 180, Fortaleza/CE. CEP: 60.010-470. E-mail: rodrigo.sinx@hotmail.com.

### **RESUMO**

O tumor Venéreo transmissível (TVT) canino é uma neoplasia de células redondas que afeta, principalmente, a genitália externa de cães de ambos os sexos. Caracterizada pelo crescimento de tecido friável e hemorrágico, secreção serosanguinolenta de odor intenso, sua transmissão ocorre pela fixação de células tumorais nas mucosas durante a cópula ou em outros locais através do contato direto com o tumor. O diagnóstico é baseado na anamnese, sinais clínicos, exame físico e citologia, sendo esta o método de escolha. Entre os protocolos de tratamento, o sulfato de vincristina é mais utilizado. Este estudo tem como objetivo relatar o caso de uma cadela com tumor venéreo transmissível, que foi resgatada da rua, sem raça definida, com aproximadamente 3 anos de idade. Tutor relatou haver uma secreção fétida e escurecida, com aumento da vagina. O exame físico revelou a nodulação exofítica de consistência friável, com irrigação acentuada na vagina, que juntamente com o exame citológico da lesão, permitiu o diagnóstico de TVT. Optou-se pelo tratamento quimioterápico com vincristina, que após a terceira dose possibilitou uma regressão quase total do tumor, no entanto, a tutora não retornou para as reavaliações posteriores.

Palavras-chave: oncologia veterinária, neoplasia, quimioterapia.

### **ABSTRACT**

Canine transmissible venereal tumor (TVT) is a round cell neoplasm that mainly affects the external genitalia of dogs of both sexes. Characterized by the growth of friable and hemorrhagic tissue, serosanguineous secretion of intense odor, its transmission occurs by the attachment of tumor cells in the mucous membranes during copulation or in other places through direct contact with the tumor. The diagnosis is based on anamnesis, clinical signs, physical examination and cytology, which is the method of choice. Among the treatment protocols, vincristine sulfate is the most used. This study aims to report the case of a female dog with a transmissible venereal tumor, who was rescued from the street, mixed breed, with approximately 3 years of age. Tutor reported having a fetid and darkened secretion, with an increase in the vagina. The physical examination revealed an exophytic nodulation of friable consistency, with accentuated irrigation in the vagina, which, together with the cytological examination of the lesion, allowed the diagnosis of TVT. Chemotherapy treatment with vincristine

was chosen, which after the third dose allowed an almost total regression of the tumor, however, the tumor did not return for further reassessments.

Key words: veterinary oncology, chemotherapy

## INTRODUÇÃO

O Tumor venéreo transmissível (TVT), tumor de “Sticker”, granuloma venéreo ou sarcoma transmissível é uma neoplasia de células redondas e indiferenciadas de origem incerta que acomete canídeos de ambos os sexos (DALECK, 2016) e sem distinção racial. Possui a aparência de um couve-flor ou nodular em pequenas áreas elevadas, cor de carne, tecido friável e hemorrágico, presença de secreção serosanguinolenta e de odor fétido (VERMOOTEN, 1987).

O TVT está presente em várias regiões ao redor do mundo, é mais comum em países de clima tropical e subtropical. É mais disseminado em nações que possuem muitos animais que vivem nas ruas e sem controle populacional (CARNIEL, 2016). É transmitido com mais frequência através da cópula em animais jovens e sexualmente ativos ou através do contato da neoplasia com outras mucosas (nasal, oral e ocular) (CRIVELLENTI, 2015). Não possui predisposição sexual, mas há evidências de maior ocorrência em fêmeas de acordo com um estudo nacional que selecionou 3,3% dos casos diagnosticados em todos os estados brasileiros, aonde 72,70% eram fêmeas (DE NARDI, 2016).

A neoplasia localiza-se com maior frequência na vagina, vulva, prepúcio, pênis e região extragenital. Sua localização no útero possui pouca descrição, chegando a ser incomum (APREA *et al.*, 1994). Apesar da fácil contaminação e de ser uma neoplasia maligna, a taxa de metástase é baixa, variando entre 0 e 17% dos relatos (ROGERS *et al.*, 1998), acometendo mais animais imunodeprimidos ou jovens, e quando ocorre atinge cavidade nasal e oral, olhos, linfonodos regionais, fígado, baço, pulmão, cérebro, adeno-hipófise, cútis, músculos, mucosa anal, ovário, útero, peritônio e região perianal, (VICENTE *et al.*, 1987, BATAMUZI e BITTEGKO, 1991). Machos são mais acometidos por metástase (16%) quando comparados as fêmeas (2%) (VERVERIDIS e BOSCO, 2004).

O diagnóstico é baseado na anamnese, observação de sinais clínicos característicos e exame físico, exame histopatológico da lesão, mas para diagnóstico definitivo é utilizada avaliação citológica do tumor através de swabs, aspiração com agulha fina ou imprint



(KROGER *et al.*, 1991, JOHNTON *et al.*, 1991). O tratamento é realizado basicamente por quimioterapia, sendo o sulfato de vincristina a mais utilizada pela sua eficácia, baixa toxicidade e financeiramente aceitável pela maioria dos tutores, mas em casos de TVT resistente ao sulfato de vincristina é utilizado a doxorubicina. Cirurgia convencional não é preconizada, pois a região é bem vascularizada e pelo alto índice de recidiva (cerca de 50% dos casos) (CARNIEL 2016), pois durante o procedimento cirúrgico pode ocorrer a transplantação de células neoplásicas na região da cirurgia ou em outros tecidos (MARTINS *et al.*, 2005), porém TVT em grau inicial a criocirurgia e cauterização podem ser indicadas.

Este trabalho tem como proposta descrever um caso de uma cadela, sem raça definida e resgatada das ruas, acometida por tumor venéreo transmissível localizado na vagina, no município de Fortaleza, CE.

#### **ATENDIMENTO AO PACIENTE**

Deu entrada no Hospital Veterinário Popular na cidade de Fortaleza, uma cadela, SRD (sem raça definida) de pequeno porte, com aproximadamente 3 anos de idade, pesando 6,240kg e que havia sido resgatada da rua há 7 dias, sem vermifugação e apenas vacinada com a Antirrábica. Durante a anamnese o tutor relatou que a cadela se alimentava de restos de comida e ração, e que suas fezes eram pastosas, além disso foi relatado que a cadela havia parido há 1 mês e que ainda estava com uma grande quantidade de leite, porém não estava mais amamentando. Ademais, complementou que ela estava apresentando uma secreção fétida e escurecida com um aumento de volume na região do órgão sexual. Aparentemente o animal não demonstrava desconforto, mas apresentava comportamento atípico, por vezes apático e quieto. Foi questionado, então se na região do resgate existiam outros cães errantes, e tutor afirmou que sim.

No exame físico foi observada secreção vaginal escurecida e fétida, ao realizar o toque na vagina foi encontrado nodulação de aspecto exofítico, consistência friável, com irrigação acentuada na região da vagina. Nos mamilos foi constatado a presença de muito leite. Temperatura corporal do animal era de 38.5°C, conjuntiva pálida, mucosas hipocoradas, frequência cardíaca de 97bpm e frequência respiratória de 37,9rpm, ambos dentro do padrão de normalidade e levemente desidratado.

Após a realização do exame físico, o animal foi encaminhado para a coleta de sangue para a realização do exame de hemograma completo, exames de bioquímica hepática (alanina aminotransferase, aspartato aminotransferase, fosfatase alcalina, gama glutamil transpeptidase), e renal (ureia e creatinina), além de verificação dos níveis de albumina, globulina, proteína total. Além disso foi solicitada a realização de uma ultrassonografia abdominal, exame citológico da lesão vaginal, Proteína C-reativa (PCR) quantitativo para leishmaniose e radiográfico simples de tórax.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após o exame físico da paciente suspeitou-se de algumas patologias reprodutivas como hiperplasia endometrial, piometra, homometria, mucometra e TVT. De acordo com Felipe Carniel (2016) o TVT é mais prevalente em cães errantes e sexualmente ativos como observado neste caso.

Após o exame físico, foi prescrito para a paciente  $\frac{1}{2}$  comprimido a cada doze horas de Metergolina por 8 dias via oral para estacionar a produção exacerbada de leite, junto a Dipirona gotas (7 gotas) via oral por 3 dias para combater a febre.

Na tabela 01 podemos observar o eritrograma da paciente com parâmetros baixos (hemácias, hemoglobina e hematócrito) indicando uma anemia acentuada e rouleaux eritrocitário (aglomeração de glóbulos vermelhos, resultante do aumento exagerado de proteínas no sangue). No Leucograma (Tab. 2), podemos observar também uma leucocitose (indicativo de processos inflamatórios e infecções), neutrofilia, plaquetas abaixo do valor de referência e agregados plaquetários, proteína plasmática acima do valor de referência, e grande aumento de proteínas plasmáticas. Além desses achados, foi verificada a presença de microfilárias (fase larval do nematódeo *Dirofilaria immitis*).

Após os resultados dos exames citados acima foram prescritos para a paciente Doxiciclina 50 mg por via oral durante 30 dias a cada 24 horas em associação com Advocate® (imidaclopride 100 mg e moxidectina 25mg) de aplicação tópica a cada 30 dias por seis meses, com a finalidade de conter as microfilárias, Eritros Dog® para anemia e Hep plus® para a deficiência nutricional, ambos por via oral a cada 24 horas por 30 dias. Devido as proteínas totais estarem bem acima do valor de referência foi solicitado o PCR quantitativo

de leishmaniose com a finalidade de investigar a positividade para a doença leishmaniose visceral, neste exame a paciente apresentou resultado negativo.

**Tabela 01:** Resultados do eritrograma da paciente e valores de referências.

<b>Parâmetros</b>	<b>Resultado</b>	<b>Referência</b>
<b>Hemácias</b>	<b>4,4</b>	<b>6 – 7 (milhões/mm<sup>3</sup>)</b>
<b>Hemoglobina</b>	<b>11,0</b>	<b>14 – 17 g/dL</b>
<b>Hematócrito</b>	<b>32</b>	<b>40 – 47 %</b>
<b>VCM</b>	<b>71,0</b>	<b>65 – 78 fL</b>
<b>CHGM</b>	<b>33,0</b>	<b>30 – 35 %</b>

**Observação Série Vermelha**    **Rouleaux eritrocitário**

\*Os resultados e valores de referências do eritrograma da paciente apresentados nesta tabela foram obtidos no Hospital Veterinário Popular.

**Tabela 02 -** Resultados do leucograma da paciente e valores de referências.

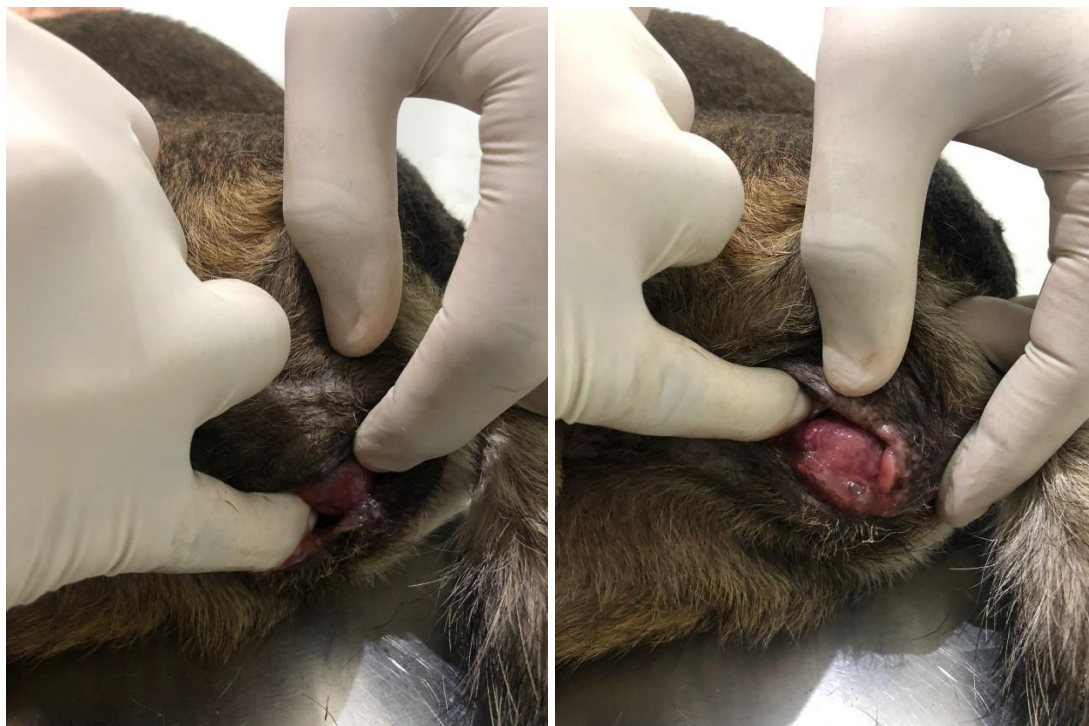
<b>Parâmetros</b>	<b>Resultado</b>	<b>Referência</b>
<b>Leucócitos</b>	<b>20.000</b>	<b>5,5 – 19,5 (mil/mm<sup>3</sup>)</b>
<b>Segmentados</b>	<b>76/15.200</b>	<b>55-70% / 4.950 – 10.500 mil/mm<sup>3</sup></b>
<b>Linfócitos</b>	<b>11/2.200</b>	<b>20-40%/1.800-6.000 mil/mm<sup>3</sup></b>
<b>Eosinófilos</b>	<b>11/2.200</b>	<b>0-1%/180-1.200 mil/mm<sup>2</sup></b>
<b>Monócitos</b>	<b>2/400</b>	<b>2-8%/180-1.200 mil/mm<sup>3</sup></b>
<b>Plaquetas</b>	<b>190.000</b>	<b>180.000-500.000 mil/mm<sup>3</sup></b>
<b>Proteínas plasmáticas</b>	<b>10,4</b>	<b>5,5-8,0 g/dL</b>
<b>Observações plaquetárias:</b>	<b>Agregados plaquetários (+--)</b>	
<b>Plasma</b>	<b>normal</b>	

---

## Pesquisa de Hematozóários: Presença de microfilárias na amostra examinada

---

\*Os resultados e valores de referências do leucograma da paciente apresentados nesta tabela foram obtidos no Hospital Veterinário Popular.



**Figura 01:** Exame físico possibilitando visualização de nódulo friável e hemorrágico, com secreção e aumento de volume na vagina da paciente.

O exame ultrassonográfico abdominal permitiu verificar o útero com aspecto sonográfico normal, baço com dimensões aumentadas (esplenomegalia), fígado com aumento discreto de suas dimensões (hepatomegalia), adrenais com tamanho aumentado, contorno irregulares, e ecogenicidade aumentada sugerindo endocrinopatia, não descartando a possibilidade de infiltração neoplásica. Já no exame radiográfico simples de tórax (posições: lateral direita, ventrodorsal, lateral esquerda) foi evidenciado um padrão pulmonar de broncopneumopatia inflamatória moderada difusa, sem descartar processos infecciosos associados e abaulamento cardíaco a direita podendo ser consequente a conformação racial.

Na citologia de nódulo vaginal fora realizada uma punção aspirativa por agulha fina e coradas com Giemsa, resultando nos seguintes achados: acentuada celularidade com

predomínio de células redondas de núcleo redondo, cromatina grosseira, nucléolos evidentes, macronúcleolos, binucleação, figuras de mitose, alta relação núcleo/citoplasma, compatível com Tumor Venéreo Transmissível Plasmocítico. TVT é classificado em plasmocitóide (60% de células ovóides, citoplasma abundante, muitos vacúolos e um núcleo descentralizado), Linfocitóide (60% de células redondas, citoplasma com poucos vacúolos, núcleo centralizado, cromatina grosseira e 1 ou 2 núcleos distintos) e misto (células dos 2 tipos anteriores sem ultrapassar os 59%). A avaliação citologia é considerada o método de escolha para o diagnóstico de suspeitas de TVT por ser uma técnica simples, minimamente invasiva e indolor, de baixo custo e rápida (Carvalho, 2010).

Após diagnóstico, foi descartado o tratamento cirúrgico tradicional pelo alto índice de recidiva devida a possibilidade do transplante de células neoplásicas durante a cirurgia (CARNIEL, 2016). Segundo (CRIVELLENTI, 2015) a excisão cirúrgica pode ser efetiva em tumores pequenos, contudo a recidiva pode variar de 30% a 75%. O tratamento também pode ser feito por quimioterapia parental utilizando o sulfato de vincristina 0,5-0,75 mg/m<sup>2</sup>, por via intravenosa, repetindo a cada sete dias, até a completa regressão do tumor, sendo necessário a avaliação hematológica semanal (CRIVELLENTI, 2015). Em caso de TVT resistente pode ser usado a doxorrubicina 30 mg/m<sup>2</sup>, via intravenosa a cada 21 dias, por quatro a seis sessões, porém geralmente duas sessões já são suficientes para induzir a retração completa da neoplasia (MACCEWEN, 1996; PAPICH, 2012).

A vincristina pertence ao grupo dos alcaloides quimioterápicos da vinca, sendo conhecida por “spindle poisons” devido a afinidade pela tubulina das células (PAPICH, 2012), sendo assim antitumoral inibindo a metáfase da mitose no ciclo celular (LORIMIER; FAN, 2007).

Na paciente deste relato optou-se pelo tratamento quimioterápico parental com vincristina na dose de 0,75mg/m<sup>2</sup> = volume de 0,36ml por via intravenosa a cada sete dias. Após a primeira aplicação o animal apresentou uma melhora acentuada com a diminuição de quase 50% do tumor venéreo transmissível, cessou a secreção vaginal e o odor forte advindos da lesão. Logo após sete dias a paciente retornou para a segunda aplicação, mas por questões financeiras não realizou a citologia de acompanhamento e o hemograma semanal. Foi prescrito o Munnomax® comprimidos a cada 24 horas por 30 dias e suplementação a base beta glucana (muito importante no auxílio da imunidade), pois a terapia oncológica a base de vincristina pode causar leucopenia, neutropenia absoluta e linfocitose na série branca

(CAMACHO; LAUS, 1987; PASSARELLI; DE OLIVEIRA, 2008). Na terceira aplicação, por falta da citologia de acompanhamento a lesão sofreu regressão quase total, sendo solicitado novos exames, porém o tutor não retornou mais, interrompendo o tratamento e acompanhamento da paciente.

## CONCLUSÃO

De acordo com o acompanhamento da paciente deste relato, conclui-se que a avaliação citológica deve ser utilizada para o diagnóstico definitivo de TVT, não só pela sua eficácia, mas por ser um método mais acessível de técnica simples, minimamente invasiva, indolor e de baixo custo. E apesar do tratamento quimioterápico com sulfato de vincristina ser amplamente aceito e ser a terapia de eleição para TVT, neste caso não foi eficaz para a regressão total do tumor na região acometida, pois houve uma regressão quase total do tumor somente após a terceira aplicação, a falta de acompanhamento citológico e do leucograma da paciente antes de cada aplicação para verificação, por exemplo, de uma leucopenia, poderia ter auxiliado na troca da medicação para a doxorrubicina a cada 21 dias, reservada a casos de TVT resistentes.

## REFERÊNCIAS

BOSCOS, C. M., VERVERIDIS, H. N. Canine indings, diagnosis and treatment. In: Sci. Proc. WSAVA-FECAVA-HVMS World Congress, Rhodes, Greece, 2004, (2), p.758-761.

BATAMUZI, E. K., BITTEGEKO, S. B. P. Anal and perianal transmissible venereal tumour in a bitch. *Veterinary Record*, 1991. v.129, p.556.

CRIVELLENTI, LEANDRO; CRIVELLENTI, SOFIA. Casos de rotina: em medicina veterinária de pequenos animais. In: CASOS de Rotina. [S. l.: s. n.], 2015. cap. 16, p. 767-768.

CAMACHO, A. A., LAUS, J. L. Estudo sobre a eficiência da vincristina no tratamento de cães com tumor venéreo transmissível. *Ars Veterinária*, v.3, n.1, p.37-42, 1987.

CARNIEL, FELIPE. Clínica médica: de cães e gatos II. In: MÓDULO oncológico. [S. l.: s. n.], 2016. cap. 70, p. 73-74.

DALECK, Carlos Roberto; DE NARDI, Andriago Barboza. Oncologia: em cães e gatos. *In*: SEGUNDA edição. [S. l.: s. n.], 2016. cap. 52, p. 38.

PAPICH, MARK. Terapia Veterinária: pequenos e grandes animais. *In*: MANUAL saunders. [S. l.: s. n.], 2012. cap. S, p. 731-733.

VERMOOTEN, M. I. Canine transmissible venereal tumor (TVT): a review. *Journal of the South African Veterinary Association*, 1987. v.58, n.3, p.147-150.

VICENTE, W. R. R., LAUS, J. L., TONIOLLO, G. H., PADILHA FILHO, J. G., CARVALHO, M. B., DALECK, C. R. Tumor venéreo transmissível (TVT) com metástases intra-abdominais. *ARS Veterinária*, 1987. v.3, n.2, p.223-226.

WEIR, E. C., POND, M. J., DUNCAN, J. R., POLZIN, D. J. Extragenital Occurrence of Transmissible Venereal Tumor in the Dog: Literature Review and Case Reports. *Journal of American Animal Hospital Association*, 1978. v.14, p.532-536.

WEIR, E. C., POND, M. J., DUNCAN, J. R., POLZIN, D. J. Extragenital Occurrence of Transmissible Venereal Tumor in the Dog: Literature Review and Case Reports. *Journal of American Animal Hospital Association*, 2012. v.14, p.532-536.