



## **Tumor venéreo transmissível em cadela tratado com auto-hemoterapia e sulfato de vincristina**

Emanuelly Emyly da Costa<sup>1</sup>

Anny Gabrielly de Araújo Lima<sup>1</sup>

Diogo Victor Bandeira da Silva<sup>1</sup>

Mikelly Barros Costa<sup>1</sup>

Pedro Eduardo Bitencourt Gomes<sup>2</sup>

### **RESUMO**

O tumor venéreo transmissível (TVT) é uma das neoplasias mais comuns, principalmente, em cães errantes, uma vez que são animais que estão com a imunidade baixa sendo suscetíveis a patologias. O TVT é classificado morfológicamente como uma neoplasia de células redondas, onde os tumores possuem o formato morfológico semelhante as células dos animais. Durante este trabalho será relatado um caso de tumor venéreo transmissível em uma cadela jovem de seis anos e sem raça definida (SRD) a qual chegou ao serviço de atendimento apresentando crescimento de massa na região vulvar. Ao longo do texto será mostrado como por meio de análises clínicas, visando aspectos físicos e comportamentais, juntamente com exames, foi possível chegar ao diagnóstico e, por consequência, definir o tratamento para o quadro do animal.

**Palavras-chave:** Câncer. Patologia Reprodutiva. Vulva. Neoplasia.

### **1 INTRODUÇÃO**

Os tumores transmissíveis de ocorrência natural fornecem um modelo ideal para investigar a evolução entre as células tumorais e seu micro e macro ambiente circundante (Ujvari *et al.* 2016). Existem três tipos tumorais causados pela implantação de células tumorais de forma natural, o tumor facial do diabo da Tasmânia, o tumor de hamster sírio e o tumor venéreo transmissível canino (Belov, 2012; Ostrander *et al.* 2016). Todos os tipos tumorais

<sup>1</sup> Graduando em Medicina Veterinária – Christus Faculdade do Piauí.

<sup>2</sup> Médico Veterinário, Doutor em Ciência Animal. Docente da Christus Faculdade do Piauí.



evoluíram pela transmissão de células tumorais de um animal acometido para um sádio, através de clonagem de linhagens celulares (Belov, 2012).

Dentre as neoplasias que apresentam maior incidência na espécie canina, as neoplasias mamárias constituem aproximadamente 70% de todas as neoplasias, seguida dos mastocitomas (16-21%), neoplasias ósseas (10%), linfomas (5%), melanoma (4%), neoplasias cerebrais (2%), neoplasias intranasais (1-2%), neoplasias gastrointestinais (1-2%), mieloma múltiplo (incomum) e neoplasias ovarianas (raro) (Cerbo *et al.* 2014). No Brasil, o TVT é responsável por 20% das neoplasias que acometem os cães, estando classificada como a segunda maior incidência em cães, perdendo apenas para a neoplasia mamária (Fonseca, 2017).

Entretanto, o TVT pode ser encontrado como um dos mais frequentes em determinadas regiões (Tinucci-Costa e Castro, 2016). Está presente em várias partes do mundo, acometendo cães, apresentando maior ocorrência em países de clima quente e úmido ou em locais onde há grande quantidade de cães errantes, estes por sua vez possuem imunidade baixa devido estarem expostos a várias situações desfavoráveis, como exemplo não se alimentarem corretamente (Vilaça, 2016). A doença é mais comum em cães jovens sexualmente ativos e de vida livre localizados em áreas urbanas (Johnston *et al.*, 2001, Feldman e Nelson, 2004).

O tumor venéreo transmissível canino é uma neoplasma de células redondas que não possui predisposição sexual, racial ou etária, envolvendo especialmente os órgãos genitais externos (SolanoGallego & Masserdotti, 2023). Por se tratar de uma neoplasia transmissível, o contato direto é apontado como fator extremamente importante para o aparecimento da neoplasia, principalmente por meio de lambedura ou por contato sexual (Pimentel, Oliveira & Horta, 2021).

Existem outras formas de transmissão do TVT, por exemplo, o hábito de lambem e farejar dos cães leva à implantação de células tumorais na cavidade oral ou nasal. Há também relatos de lesões em olhos e pele, classificadas como primárias ou metastáticas (Lapa, 2009; Tinucci-Costa, 2009). A taxa de metástase é baixa, variando entre 0 e 17% dos casos (Rogers *et al.*, 1998) e, quando ocorre, é frequentemente na cavidade nasal e oral, olhos, cútis, linfonodos regionais, fígado, baço, pulmão, cérebro, adeno-hipófise, por exemplo (Vicente *et al.*, 1987, Batamuzi e Bittegeko, 1991).

<sup>1</sup> Graduando em Medicina Veterinária – Christus Faculdade do Piauí.

<sup>2</sup> Médico Veterinário, Doutor em Ciência Animal. Docente da Christus Faculdade do Piauí.



Os sinais clínicos mais comumente encontrados em lesões genitais são secreções serosanguinolentas ou hemorrágicas, lambeduras frequentes no local afetado, dor, desconforto, com a possibilidade até de correr infecção ascendente do trato urinário (Ortiz, 2021). Dependendo do tamanho da massa tumoral, pode haver deformação da genitália externa e obstrução (Zupa *et al.*, 2019). Em pele, as lesões se apresentam como formações nodulares algumas vezes localizadas ou disseminadas, podendo apresentar ulceração ou não (Tinucci-Costa, 2009; Morgan, 2010).

Uma característica do tumor venéreo transmissível reside no número e na morfologia de seus cromossomos. O número normal de cromossomos no cão é 78, enquanto que nas células com o tumor, existem geralmente 58-59 cromossomos, sendo 13-17 metacêntricos e 42-46 acrocêntricos (Lorimier e Fan, 2007). Com relação ao número de braços cromossômicos e a quantidade de DNA das células dessa neoplasia são iguais aos das células caninas normais. Gaspar (2005) relata que essa tumoração pode ser induzida em cães adultos saudáveis e imunocompetentes realizando-se a inoculação subcutânea de células tumorais viáveis.

O diagnóstico baseia-se na anamnese e nos sinais clínicos. O diagnóstico definitivo requer avaliação citológica (através de “swabs”, aspiração com agulha fina ou “imprint” do tumor) e exame histopatológico (Kroger *et al.*, 1991, Johnston *et al.*, 2001). O diagnóstico diferencial é através de Linfomas Cutâneos e Carcinoma Espinocelular (Santos & Shimizu, 2004). O TVT deve ser diferenciado de mastocitomas, histiocitomas ou linfomas malignos (Feldman e Nelson, 2004).

O tumor responde a vários agentes quimioterápicos. Contudo, a vincristina, administrada uma vez por semana, na dose de 0,5 a 0,7 mg/m<sup>2</sup>, como único agente terapêutico, é muito eficaz, apresenta baixa toxicidade e é financeiramente aceitável pela maioria dos proprietários. A duração total do tratamento é geralmente de quatro a seis semanas. A completa remissão é atingida em mais de 12 90% dos cães tratados com a vincristina e eles comumente permanecem livres das doenças (Johnson, 2006).

A vincristina é um alcalóide vegetal, antitumoral que atua inibindo a metáfase da mitose no ciclo celular (Lorimier e Fan, 2007). Mesmo tendo baixa toxicidade, pode causar alopecia, poliúria, febre, hipertensão, convulsão, disúria e paresia, devido à neuropatia periférica. Além

<sup>1</sup> Graduando em Medicina Veterinária – Christus Faculdade do Piauí.

<sup>2</sup> Médico Veterinário, Doutor em Ciência Animal. Docente da Christus Faculdade do Piauí.



disso, pode ocorrer mielossupressão e distúrbios gastrointestinais resultando em leucopenia e vômito em 5-7% dos casos. Por isso, é recomendado realizar um leucograma antes de cada aplicação.

Quando a contagem de leucócitos estiver abaixo de  $4000/\text{mm}^3$ , a administração do quimioterápico deve ser adiada por 3-4 dias e a dose de vincristina pode ser reduzida para 25% da dose inicial. Segundo Florentino *et al.* (2006), em 90% dos casos o prognóstico é bom, porém se seguir com o tratamento correto, o número de doses e o tempo entre cada aplicação do sulfato de vincristina. A complicação mais frequente da vincristina são lesões no local da aplicação, devido ao extravasamento da droga durante a aplicação intravenosa, resultando em lesões necróticas com crostas (Martins *et al.*, 2005).

Em casos de tumores resistentes à vincristina podem ser utilizados outros quimioterápicos, como a doxorrubicina na dose de  $30\text{mg}/\text{m}^2/\text{IV}$  a cada 21 dias e geralmente dois tratamentos são suficientes para induzir remissão completa da neoplasia (Maccewen, 1996); mas sua administração deve ser cuidadosa e reservada aos tumores resistentes, devido a sua grande quantidade de reações adversas, como a cardiotoxicidade (Johnson, 2006).

## 2 OBJETIVO

Realizar o relato de caso de tumor venéreo transmissível em cadela, com tratamento utilizando sulfato de vincristina e auto-hemoterapia

## 3 MÉTODO

Este trabalho consiste em relato de caso clínico de uma cadela, sem raça definida, 6 anos de idade, 22kg, não castrada, que foi atendida no Centro Veterinário Vida Animal, em Piripiri – Piauí, com diagnóstico clínico de Tumor Venéreo Transmissível, sendo tratada com antineoplásico Sulfato de Vincristina e auto-hemoterapia.

Para aprimoramento do caso, foram realizadas em conjunto, pesquisas qualitativas com o objetivo de buscar mais informações de TVT. A metodologia adotada foi desenhada para destacar dados relevantes sobre esse caso e como foi tratado garantindo rigor e validade nos resultados obtidos.

<sup>1</sup> Graduando em Medicina Veterinária – Christus Faculdade do Piauí.

<sup>2</sup> Médico Veterinário, Doutor em Ciência Animal. Docente da Christus Faculdade do Piauí.



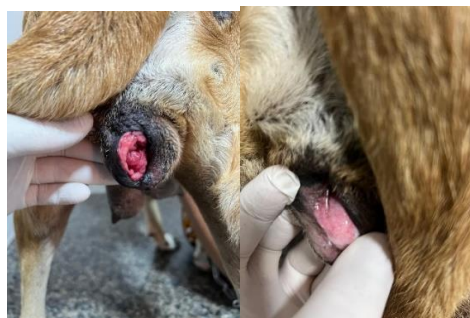


Para alcançar os objetivos propostos, a pesquisa foi desenvolvida a partir das informações designadas pelo veterinário responsável pelos cuidados, que foram selecionados com base em critérios específicos.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi atendido no Centro Veterinário Vida Animal, em Piripiri – Piauí, uma cadela adulta, não castrada, sem raça definida, 6 anos de idade, 22kg. De acordo com o tutor, a cadela tinha acesso à rua, não acompanhada e a principal queixa foi presença de massa de crescimento rápido em região vulvar (figura 01), secreção sanguinolenta e excesso de lambedura nesta região. Ainda segundo o tutor, os primeiros sintomas surgiram por volta de 30 dias, estando evoluindo de forma mais acelerada nos últimos dias.

**FIGURA 01:** Região vulvar com crescimento de massa



**Fonte:** Centro Veterinário Vida Animal.

Durante o exame físico foi analisado todos os parâmetros fisiológicos: temperatura corporal, frequência cardíaca, frequência respiratória, tempo de preenchimento capilar e reações posturais e comportamentais, todos dentro dos padrões fisiológicos. Ao examinar a região vulvar, observou-se presença de massa neoplásica com aspecto similar à couve-flor e coloração avermelhada, com aproximadamente 5cm de diâmetro.

Após o exame clínico, foi coletado sangue da veia jugular para realização de exames complementares: hemograma e perfil bioquímico sérico da função renal e hepática, ureia, creatinina, Proteína total, Fosfatase alcalina e ALT. Ao hemograma foi observada leucocitose

<sup>1</sup> Graduando em Medicina Veterinária – Christus Faculdade do Piauí.

<sup>2</sup> Médico Veterinário, Doutor em Ciência Animal. Docente da Christus Faculdade do Piauí.



de 21.000 (referência: 6.000 a 17.000, segundo Navarro, 1994) e os bioquímicos se mantiveram dentro dos padrões de normalidade, segundo Santarém (2008).

Para confirmar o caso clínico em questão, deve-se realizar exames histopatológico e citologia por impressão, ou com aspiração por agulha fina, porém este caso foi baseado principalmente no histórico e nos sinais clínicos que o animal apresentava. Não foram feitos exames complementares, como ultrassonografia e radiografia para investigar a metástase.

O tratamento escolhido foi a realização de quimioterapia com sulfato de vincristina, associada A auto-hemoterapia. Após o animal ser contido, e realizado a antisepsia no membro torácico, foi canulada a veia cefálica e o acesso foi mantido com solução de cloreto de sódio 0,9%. Após o acesso foi administrado sulfato de vincristina na dose de 0,5 mg/m<sup>2</sup> por via intravenosa lenta. Após 10 minutos foi coletado 10ml da veia jugular e, logo em seguida, foi aplicado 5 mL do sangue na região glútea esquerda e direita, por intramuscular profunda. A paciente se manteve em repouso e 60 minutos após o procedimento os parâmetros fisiológicos foram reavaliados, sendo o paciente encaminhado para a residência

As sessões foram realizadas a cada 7 dias, sempre no mesmo horário e sempre seguindo o mesmo padrão metodológico. Foram realizadas 3 sessões e na quarta semana o paciente retornou à clínica para avaliação clínica e hematológica final para receber alta médica. Na ultima visita, foi observada remissão total da lesão (figura 02) e sem alterações hematológicas e dos padrões bioquímicos do paciente. Além do tratamento instituído foi aconselhado ao tutor castrar a paciente e tomar medidas de posse responsável, visando a saúde e o bem-estar do paciente.

**FIGURA 02:** Remissão da lesão



**Fonte:** Centro Veterinário Vida Animal.

<sup>1</sup> Graduando em Medicina Veterinária – Christus Faculdade do Piauí.

<sup>2</sup> Médico Veterinário, Doutor em Ciência Animal. Docente da Christus Faculdade do Piauí.



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O caso clínico no Centro Veterinário Vida Animal ilustra a importância da avaliação clínica detalhada e do acompanhamento rigoroso em situações de neoplasias cutâneas. A presença de uma massa neoplásica vulvar de crescimento rápido, acompanhada de secreção sanguinolenta e lambedura excessiva, levantou preocupações imediatas sobre a saúde do animal.

O diagnóstico inicial foi corroborado por exames laboratoriais que, apesar de indicarem leucocitose, mostraram resultados bioquímicos dentro dos padrões normais. O tratamento instituído, que combinou quimioterapia com sulfato de vincristina e auto-hemoterapia, demonstrou eficácia, resultando em remissão total da lesão após apenas três sessões. Este resultado positivo ressalta a relevância da intervenção precoce e do uso de protocolos terapêuticos adequados em casos oncológicos em animais de companhia.

Além disso, a orientação ao tutor sobre a castração, devido a cadela não ser castrada, e a posse responsável, foram fundamentais para prevenir futuros problemas de saúde e contribuir para o bem-estar geral do animal. Este caso reforça a necessidade de conscientização sobre a saúde reprodutiva e os cuidados que devem ser tomados com animais que têm acesso à rua, minimizando riscos de doenças infecciosas e neoplasias.

Portanto, com base na experiência adquirida neste atendimento, é evidente que um manejo adequado e um acompanhamento contínuo podem levar à melhoria significativa da qualidade de vida dos animais afetados por condições similares.

## REFERÊNCIAS

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

BELOV K. **Contagious cancer: lessons from the devil and the dog.** 2012. Bioessays. 34(4):285-292

<sup>1</sup> Graduando em Medicina Veterinária – Christus Faculdade do Piauí.

<sup>2</sup> Médico Veterinário, Doutor em Ciência Animal. Docente da Christus Faculdade do Piauí.



CERBO A, PALMIERI B, VICO G, IANNITTI T. 2014. **Onco-epidemiology of domestic animals and targeted therapeutic attempts: perspectives on human oncology.** Journal of Cancer Research and Clinical Oncology. 140(11):1807–1814.

FELDMAN, E. C., NELSON, R. W. **Brucellosis and transmissible venereal tumor.** In: Canine and feline endocrinology and reproduction. 3rd ed. Philadelphia: Saunders, 2004. p.919-928.

FONSECA, F. M. C. *et al.* (2017). **Incidência de tumor venéreo transmissível em caninos.** Revista científica de medicina veterinária. 14(28).

FLORENTINO, K. C. *et al.* (2006). **Tumor venéreo transmissível cutâneo canino - Relato de caso.** Revista científica eletrônica de medicina veterinária. 3(7).

GASPAR, L. F. J. (2005). **Caracterização citomorfológica do tumor venéreo transmissível canino correlacionada com danos citogenéticos, taxa de proliferação e resposta clínica à quimioterapia.** 157f. Tese (Doutorado em Ciência Animal) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista, Botucatu.

JOHNSON, C. A. **Distúrbios do Sistema Reprodutivo.** In: COUTO, C. G.; NELSON, R. W. Medicina Interna de Pequenos Animais. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 905-906, 2006.

JOHNSTON, D. S., KUSTRITZ, M. V. R., OLSON, P. N. S. **Disorders of the canine vagina, vestibule, and vulva.** In: Canine and Feline Theriogenology. Philadelphia: Saunders, 2001, p.225-242.

KROGER, D., GREY, R. M., BOYD, J. W. **An unusual presentation of canine transmissible venereal tumor.** Canine Practice, v.16, n.6, p.17-21, 1991.

LAPA, F. A. S. **Estudo comparativo da eficácia de dois protocolos de tratamento de tumor venéreo transmissível em cães.** 2009. p.73. Dissertação (Mestrado em Ciências Animal-Fisiopatologia Animal) -Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente.

LORIMIER, L. P.; FAN, T. M. **Canine Transmissible Venereal Tumor.** In: WITHROW, S. J.; VAIL, D. M. Small Animal Clinical Oncology. 4 ed. Philadelphia: Elsevier, p.799-804, 2007.

MACEWEN, E. G. **Transmissible Venereal Tumor.** In: WITHROW, J.S.; MACEWEN, E.G. Small Animal Clinical Oncology. Philadelphia, W. B. Saunders. p. 533-537, 1996.

MARTINS, M. I. M.; SOUZA, F. F.; GOBELO, C. **The Canine Transmissible Venereal Tumor: Etiology, Pathology, Diagnosis and Treatment.** In: Recent Advances in Small

<sup>1</sup> Graduando em Medicina Veterinária – Christus Faculdade do Piauí.

<sup>2</sup> Médico Veterinário, Doutor em Ciência Animal. Docente da Christus Faculdade do Piauí.





Animal Reproduction. International Veterinary Information Service, Ithaca NY (www.ivis.org), 2005.

MORGAN, J. D. S. **Chemotherapy administration.** In: Cancer Management in Small Animal Practice. Copyright: 2010. cap. 4, p. 101-114.

NAVARRO, C. E; PACHALY, J. R. **Manual de Hematologia Veterinária.** São Paulo: Livraria Varela, cap 10,p 91, 1994

ORTIZ, L. S. (2021). **Tumor venéreo transmissível (TVT) canino: epidemiologia, diagnóstico e terapêutica [Trabalho de Conclusão de Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário do Sul de Minas].** UNIS.  
<http://repositorio.unis.edu.br/handle/prefix/1849>

OSTRANDER EA, DAVIS BW, OSTRANDER GK. 2016. **Transmissible Tumors: Breaking the Cancer Paradigm.** Trends in Genetics. 32(1):1-15.

PIMENTEL, P. A. B., OLIVEIRA, C. S. F., & Horta, R. S. (2021). **Epidemiological study of canine transmissible venereal tumor (CTVT) in Brazil, 2000-2020.** Preventive Veterinary Medicine, 197, p. 105526. doi: 110.1016/j.prevetmed.2021.105526

ROGERS, K. S., WALKER, M. A., DILLON, H. B. **Transmissible venereal tumor: a retrospective study of 29 cases.** Journal of the American Animal Hospital Association, v.34, n.6, p.463-470, 1998.

SANTARÉM, v. A.; JOSÉ, M.D.; LAPOSY, C.B. **Alterações bioquímicas em cães citopênicos e não citopênicos com ehrlichiose.** Semin: Ciências Agrárias, v. 29, n. 4, p. 845-852, 2008.

SANTOS, P. C. G. & SHIMIZU, F. A. (2004). **Aspectos anatomohistopatológico do tumor venéreo transmissível.** Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária. Edição número 3.

SOLANO-GALLEGO, L., & MASSERDOTTI, C. (2023). **Reproductive system.** In Raskin, R. E., Meyer, D. J., & Boes, K. M. (Eds.). Canine and feline cytopathology: a color atlas and interpretation guide (4ed., pp. 1934–1939). Rio de Janeiro, RJ: ELSEVIER.

TINUCCI-COSTA, M. T. **Tumor venéreo transmissível canino.** In: DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B.; RODASKI, S. Oncologia em Cães e Gatos. São Paulo: Roca, 2009. cap. 34, p. 540-551.

UJVARI B, PAPPENFUSS AT, BELOV K. 2016. **Transmissible cancers in an evolutionary context.** Bioessays. 38(1):14-23.

<sup>1</sup> Graduando em Medicina Veterinária – Christus Faculdade do Piauí.

<sup>2</sup> Médico Veterinário, Doutor em Ciência Animal. Docente da Christus Faculdade do Piauí.



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 Veterinaria, v.3, n.2, p.223-226, 1987. Association, v.34, n.6, p.463-470, 1998.

VILAÇA, M. R. (2016). **Ocorrência de Tumor Venéreo Transmissível (TVT) em Cães Atendidos na Clínica de Medicina Veterinária (CLIMVET) do UNIFOR – MG, entre os anos de 2011 a 2015.** 32f. Dissertação para a obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária pela Universidade de Formiga, Minas Gerais.

ZUPA, A. E., OLIVEIRA, A. A., THEODORO, W., & LÚCIO, C. F. (2019). **Tumor venéreo transmissível em cães: revisão de literatura.** Revista SaúdeUNG-Ser, 13(2 Esp), pp. 109-110.

<sup>1</sup> Graduando em Medicina Veterinária – Christus Faculdade do Piauí.

<sup>2</sup> Médico Veterinário, Doutor em Ciência Animal. Docente da Christus Faculdade do Piauí.