

TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL (TVT) EM CANINO: RELATO DE CASO

Ana Laura Guimarães Caldeira Ramalho
Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária
Centro Universitário Doctum de Teófilo Otoni
E-mail: lauragcramalho@gmail.com

Bruna Silva Gonçalves
Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária
Centro Universitário Doctum de Teófilo Otoni
E-mail: bruna.vet@yahoo.com

Izabela Lopes Farias
Professor Orientador
Centro Universitário Doctum de Teófilo Otoni
E-mail: prof.izabela.farias@doctum.edu.br

RESUMO

O tumor venéreo transmissível (TVT) é uma enfermidade oncológica contagiosa, que se apresenta principalmente no aparelho genital externo dos cães. Mas, pode apresentar de maneira extragenital, no aparelho respiratório e tecido subcutâneo. Sua transmissão se dá através de cópula e por lambedura da região genital, onde as células tumorais são movidas de maneira mecânica de um animal para o outro. Esse tipo de tumor é mais comum em animais jovens, semi ou não-domiciliados e sexualmente ativos. O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de TVT que se apresentou na região genital em um cão, macho, fértil. O diagnóstico foi realizado através de avaliação clínica e exame citológico no qual foi possível observar células redondas isoladas e em pequenos agregados, com núcleos redondos periféricos compatíveis com a enfermidade sarcoma de Sticker. O tratamento inicial de escolha foi a quimioterapia com o uso do sulfato de vincristina na dose 0,5mg/m², via intravenosa, uma aplicação a cada 7 dias, apesar das sessões realizadas, observou-se apenas regressão parcial do tumor. Diante do quadro optou-se pela intervenção cirúrgica, sendo realizada penectomia parcial devido ao comprometimento do terço final da uretra peniana. Após a retirada da massa tumoral, que foi encaminhada para histopatologia, onde foi possível confirmar o diagnóstico com precisão, solucionar o comprometimento urinário e restabelecer o bem-estar do animal, que apresentou melhora total do quadro. Concluindo o tratamento associado a cirurgia, o animal não teve reincidivas.

Palavras-chave: Tumor. TVT. Quimioterapia. Canino. Vincristina.

ABSTRACT

Transmissible venereal tumor (TVT) is a contagious oncological disease, which appears mainly in the external genital tract of dogs. However, it can present extragenitally, in the respiratory system and subcutaneous tissue. Its transmission occurs through copulation and licking of the genital region, where tumor cells are mechanically moved from one animal to another. This type of tumor is more common in young, semi- or non-domiciled and sexually active animals. The present work aims to report a clinical case of TVT that presented itself in the genital region in a fertile male dog. The diagnosis was made through clinical evaluation and cytological examination in which it was possible to observe isolated round cells and in small aggregates, with peripheral round nuclei compatible with the disease Sticker's sarcoma. The initial treatment of choice was chemotherapy using vincristine sulfate at a dose of 0.5 mg/m², intravenously, once every 7 days. Despite the sessions performed, only partial regression of the tumor was observed. Given the situation, we opted for surgical intervention, with partial penectomy performed due to the involvement of the final third of the penile urethra. After removing the tumor mass, it was sent for histopathology, where it was possible to accurately confirm the diagnosis, resolve the urinary impairment and restore the animal's well-being, which showed a complete improvement in the condition. After completing the treatment associated with surgery, the animal had no recurrences.

Keywords: Tumor. TVT. Chemotherapy. Canine. Vincristine.

Sumário

1 INTRODUÇÃO	4
2 REFERENCIAL TEÓRICO	5
2.1 TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL (TVT)	5
2.2 EPIDEMIOLOGIA	5
2.3 APRESENTAÇÃO CLÍNICA	5
2.4 METÁSTASE	6
2.5 DIAGNÓSTICO	6
2.6 TRATAMENTO	7
2.7 ANIMAIS EM QUIMIOTERAPIA ANTINEOPLÁSICA	7
3 MATERIAL E MÉTODOS	8
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	13
5 CONCLUSÃO	15
REFERÊNCIAS	16

1 INTRODUÇÃO

O TVT é uma neoplasia contagiosa, especialmente em cães não domiciliados e férteis. 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).

De acordo com (MIRANDA et al., 2011), o tumor venéreo transmissível ou Sarcoma de Sticker, é uma neoplasia com alto grau de transmissão entre cães pelo contato primariamente sexual, podendo existir também sítios extragenitais, como as cavidades nasal, oral e conjuntiva ocular.

O diagnóstico presuntivo dessa neoplasia pode ser realizado durante a anamnese, observando-se suas características macroscópicas, onde o diagnóstico definitivo é obtido com auxílio da microscopia através de exames citológicos por imprint em lâmina ou por aspiração por agulha fina (PAF), ou ainda por histopatológico (ANGELES et al., 2014).

O TVT apresenta microscopicamente aspecto similar às outras neoplasias de células redondas (FERREIRA et al., 2010; SANTOS et al., 2008). Vários procedimentos terapêuticos vêm sendo indicados para o TVT, dentre eles o mais utilizado é a quimioterapia à base de sulfato de vincristina (SILVA et al., 2011).

Vários procedimentos terapêuticos vêm sendo indicados para o TVT, dentre eles o mais utilizado é a quimioterapia à base de sulfato de vincristina (SILVA et al., 2011). A problemática do trabalho se coloca diante da eficiência do sulfato de vincristina no tratamento de TVT para cães. Este trabalho visa contribuir no meio acadêmico, através de relato de caso, onde o animal apresentou resistência ao tratamento quimioterápico com sulfato de vincristina, após cinco sessões quimioterápicas, levando apenas a regressão parcial da massa, que estava obstruindo parcialmente o terço final da uretra. Optando-se pela penectomia parcial do pênis, demonstrando que o tratamento utilizado possibilitou melhor resultado em questão de melhora clínica e bem-estar do animal em questão.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL (TVT)

O tumor venéreo transmissível (TVT) é uma neoplasia contagiosa de células redondas e indiferenciadas, exclusiva de canídeos, com provável origem nas células do sistema mononuclear fagocitário, como macrófagos e monócitos. Possui geralmente comportamento biológico benigno (VALENÇOLA et al., 2015).

O TVT afeta principalmente os órgãos genitais dos caninos, porém ele é identificado também em regiões extragenitais, que pode ser encontrada na literatura como a forma cutânea do TVT. Esse tumor é caracterizado por apresentar nódulos de tamanhos e quantidades variadas, avermelhados, com aspecto sanguinolento, e por vezes ulcerados (SANTOS;ALESSI, 2017).

2.2 EPIDEMIOLOGIA

Tal patologia possui distribuição mundial, com alta prevalência em locais onde possui clima temperado, com altas temperaturas (SOUSA et al., 2000). Devido a sua distribuição cosmopolita, a disseminação do TVT se dá por vários países, porém há maior prevalência em regiões ou países de clima tropical como o Brasil, isso explica o alto índice dessa neoplasia na população canídea brasileira. Não possui especificidade de predisposição por raça, sexo ou idade, o que leva a entendermos que qualquer animal sexualmente ativo está em risco eminente de contaminação. Estudos epidemiológicos comprovam que o TVT está entre os tumores que mais acometem os cães e apesar de não haver predileção por faixa etária, racial ou de gênero, geralmente o tumor acomete jovens adultos sexualmente ativos e semi ou não-domiciliados. (ROGERS et al., 1998; MacEWEN, 2001; VERASCHIN et al., 2001).

2.3 APRESENTAÇÃO CLÍNICA

De maneira geral, sua apresentação clínica inicial pode ser percebida pelo tutor, pois o animal apresenta lambedura excessiva na área genital. O TVT, frequentemente, se apresenta como pequenas áreas elevadas, com aparência de couve-flor ou nodular, peduncular sob ao aspecto de massa ulcerada, friável,

com odor intenso, existência de secreção serossanguinolenta e provável infecção bacteriana secundária (CAMOLESE et al., 2016).

Os sinais clínicos variam de acordo com sua localidade. Nas fêmeas desenvolve-se um aumento de volume vulvar, além de odor fétido e secreção sanguinolenta (TINUCCICOSTA, 2009; MORGAN, 2010). Nos machos o tumor se desenvolve no pênis e no prepúcio e é observado aumento de volume, dificuldade em expor o pênis, hematúria, disúria, fimose ou parafimose (TINUCCI-COSTA, 2009; MORGAN, 2010).

Na sua forma cutânea inicia-se com um ou mais nódulos não aderidos à musculatura, sendo representado por uma massa friável que pode ser ulcerada ou não, muitas vezes tendo presença de secreção serossanguinolenta e também pode ser encontrada sem a presença deste tipo de secreção, assim como resultados não satisfatórios a tratamentos de dermatológicos convencionais para feridas abertas pode ser citado como sinal clínico do TVT cutâneo. (SCOOT;MILLER, 1996; ROGERS, 1997; JONES et al., 2000; KNAPP et al., 2004; SOUZA, 2004; PETERSON, 2008; SANTOS et al., 2008; NUNES;FILGUEIRA, 2013; LIMA et al., 2013).

2.4 METÁSTASE

Assim como as demais neoplasias em pequenos animais, é fundamental a pesquisa de metástase em órgãos internos. Exame físico minucioso, exames laboratoriais e de imagem estão dentre as opções de métodos para diagnóstico metastático (ROCHA et al., 2008; MARTINS et al., 2014). Metástases raramente ocorrem (FERREIRA et al., 2010;). Essa neoplasia possui um crescimento rápido após transplante, porém as metástases à distância são raras, podendo ocorrer em pulmões, vísceras abdominais ou ainda sistema nervoso central.

2.5 DIAGNÓSTICO

O diagnóstico do TVT pode ser firmado com auxílio de exame citológico (por imprint do tumor em uma lâmina de microscopia ou punção aspirativa com agulha fina), ou histopatológico (CRIVELLENTI et al., 2023). As células se

descamam com facilidade por isso é facilmente diagnosticada por meio da citologia (ROCHA et al., 2008).

É importante tomar nota do histórico clínico do animal, considerando se o cão é recém-chegado à casa vindo de abrigos ou semi-domiciliados, ou seja, que tiveram acesso a rua e contato com animais possivelmente infectados nos últimos meses (PETERSSON, 2008; SANTOS et al., 2008;). Antes de iniciar o tratamento quimioterápico em fêmeas é preciso descartar gestação visto que os fármacos usados possuem efeitos teratogênicos (TILLEY e SMITH, 2008).

2.6 TRATAMENTO

De acordo com (CRIVELLENTI et al., 2023), o tratamento Padrão para o TVT inclui quimioterapia parenteral com sulfato de vincristina 0,5-0,75 mg/m², IV. Realizando sessões a cada 7 dias, até completa regressão do tumor. Após o desaparecimento da lesão macroscópica, recomenda-se novo exame citológico e havendo resultado negativo, sugere-se a realização de mais uma sessão de quimioterapia e acompanhamento do paciente proceder com avaliação hematológica semanal, antes da administração do quimioterápico. Além do tratamento com quimioterápicos, a excisão cirúrgica pode ser efetiva para tumores pequenos, contudo em 30 a 76% das vezes a excisão é seguida por recidiva. (CRIVELLENTI et al., 2023). Em casos de TVT resistente o protocolo de quimioterapia é realizado com doxorubicina 30 mg/m² (1mg/kg para cães <15kg), IV, a cada 21 dias, por 4 a 6 sessões, ou lomustina 70-80 mg/m² a cada 21 dias, no total de 5 sessões ou eletroquimioterapia, que apresenta bons resultados em casos de TVT resistentes, podendo ser utilizada a bleomicina em associação com os pulsos elétricos.

2.7 ANIMAIS EM QUIMIOTERAPIA ANTINEOPLÁSICA

As principais complicações associadas à quimioterapia antineoplásica são hematológicas (mielosupressão e infecção), gastrointestinais, hepáticas, cardíacas, pulmonares, neurológicas, urológicas, dermatológicas, hipersensibilidade (reações alérgicas e anafilaxia), reprodutivas e a síndrome de lise tumoral. Dentro os efeitos adversos citados aqui, a mielosupressão é a mais significativa, pois, em geral, é caracterizada por decréscimo rápido de

leucócitos circulantes, leucopenia, trombocitopenia e anemia. Tais alterações, quando não controladas adequadamente, podem trazer complicações sérias e até fatais para o paciente. Dessa forma, os pacientes em tratamento quimioterápico devem ser constantemente monitorados para determinar a ocorrência e a duração dos efeitos adversos provocados pela quimioterapia. Antes de cada sessão, os animais devem ser submetidos a um criterioso exame físico e avaliação laboratorial completa. Quando for constatada alguma alteração importante, esta deve ser corrigida antes da próxima sessão de quimioterapia (CRIVELLENTI et al., 2023).

3 MATERIAL E MÉTODOS

Foi atendido uma clínica Veterinária de Teófilo Otoni - MG um cão, macho, raça Pinscher, com idade aproximada de 6 anos, pesando 3 kg, não castrado, criptorquida bilateral, resgatado há um mês.

No exame físico foi constatado que o animal apresentava lambedura excessiva da região peniana, edema local e parafimose permanente devido a uma massa amorfa, com aspecto de “couve flor”, de aproximadamente 3 cm de diâmetro, com sangramento ativo e características compatíveis com TVT (Tumor Venéreo Transmissível) obstruindo parcialmente o terço final da uretra peniana dificultando a micção, causando dor local e desconforto ao animal (Figura 1).

No exame físico geral, o animal apresentou postura normal, comportamento ativo, mucosas normocoradas, frequência cardíaca de 112bpm, frequência respiratória de 35mpm, ausculta cardíaca e pulmonar limpa, temperatura retal 38,7°C, leve desidratação, normorexia e ausência de vômito e/ou diarreia.

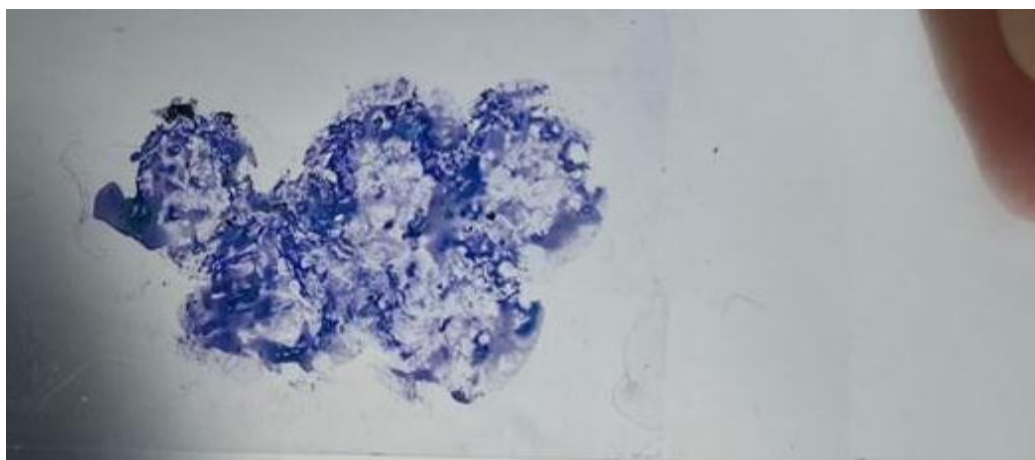
Figura1. Lesão com aspecto de couve-flor, localizado no pênis



Fonte: Arquivo Pessoal, 2023.

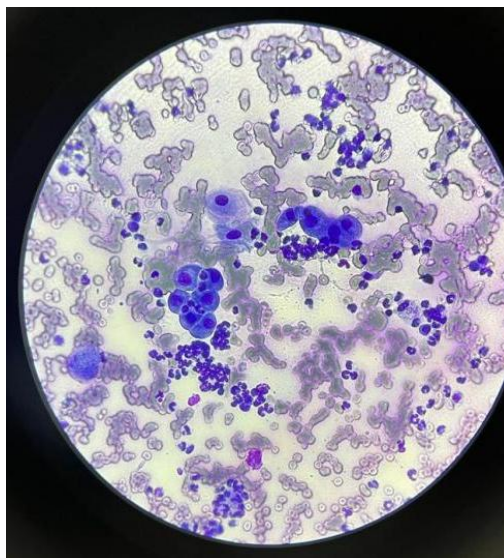
Realizou-se exame hematológico cujos resultados encontraram-se dentro dos parâmetros de normalidade e exame citopatológico da lesão peniana, através da técnica de “imprint” em uma lâmina corada com kit panótico e visualizada na objetiva de 100X para análise morfológica individual das células. Na citologia foi possível observar células isoladas e em pequenos agregados, com núcleos redondos periféricos, compatíveis com a suspeita clínica de TVT. (Figuras 2,3 e 4).

Figura 2 – “imprint” em lâmina corada com panótico rápido.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2023.

Figura 3 - Imagem das células redondas isoladas e em pequenos agregados, com núcleos redondos periféricos compatíveis com a enfermidade sarcoma de Sticker, tumor venéreo transmissível obtidas a partir da técnica de "imprint".



Fonte: Arquivo Pessoal, 2023.

Figura 4 - Resultado da primeira análise hematológica do paciente (HEMOGRAMA).

HEMOGRAMA COMPLETO		Valores de Referência
<i>Contagem automatizada por citometria de fluxo</i>		
ERITROGRAMA		
Hematócrito	46,9 %	37,0 a 55,0
Hemoglobina	16,7 g%	12,0 a 18,0
Hemácias	6,53 milhões/mm ³	5,50 a 8,50
V.C.M.	71,8 f	60,0 a 77,0
H.C.M.	25,6 pg	19,5 a 24,0
C.H.C.M.	35,6 g/dl	32,0 a 36,0
RDW	13,4 %	
LEUCOGRAMA		
Leucócitos	7.600 /mm ³	6.000 a 17.000
Neut. Bastonetes%	0,0 %	0 a 6
Neut. Bastonetes#	0 /mm ³	
Neut. Segmentados%	15,8 %	60 a 77
Neut. Segmentados#	1.201 /mm ³	
Eosinófilos%	0,0 %	2 a 10
Eosinófilos#	0 /mm ³	
Linfócitos%	48,0 %	12 a 30
Linfócitos#	3.648 /mm ³	
Basófilos%	0,0 %	0 a 1
Basófilos#	0 /mm ³	
Monócitos%	36,2 %	3 a 10
Monócitos#	2.751 /mm ³	
CONTAGEM DE PLAQUETAS	540.000 /mm³	200.000 a 900.000
Observações: Hemácias normocíticas e normocrômicas. Leucócitos sem alterações morfológicas		


Dr. Gabriel Dias
CRM/MG 39546

Fonte: Arquivo Pessoal, 2023.

Optou-se inicialmente por tratamento clínico, onde o animal foi submetido a sessões de quimioterapia com o Sulfato de vincristina na dose de 0,5mg/m² por via endovenosa. Foram realizadas cinco sessões, com intervalo de sete

dias entre elas, onde foi observada apenas a regressão parcial do tumor, tornando-o superficial à glândula.

Diante da resposta lenta ao tratamento clínico e necessidade de histopatologia para conclusão diagnóstica e elucidação do motivo pela qual a resposta ao tratamento clínico foi insuficiente, optou-se pela remoção cirúrgica e envio da amostra para biópsia. Além da penectomia parcial foi realizada e orquiectomia.

A penectomia parcial foi realizada com o animal em decúbito dorsal, introduzida sonda uretral de número 4 para facilitar a orientação e evitar traumas à uretra durante o procedimento. Realizado torniquete caudal ao local da incisão, respeitando o índice de margem cirúrgica preconizado para cirurgias oncológicas. Incisionado corpo peniano em "V", túnica albugínea e o tecido cavernoso em cada lado da uretra, transeccionado o osso peniano o mais caudal possível e a uretra de 1 a 2 cm cranial à transecção do corpo peniano fazendo com que a ponta tenha forma de espátula.

Seguida da aproximação da mucosa uretral à túnica albugínea com fios absorvíveis sintéticos monofilamentares 4.0 com padrão de sutura simples interrompida e posterior fixação de sonda uretral, encurtamento do prepúcio retirando um flap tecidual e permitindo a extrusão do pênis distal.

Na cirurgia foi utilizado como plano anestésico: medicação pré-anestésica - Morfina no volume de 0,17ml acrescido de Acepromazina 0,2% no volume de 0,01ml, via IM; Indução com Cetamina no volume de 0,17ml acrescida de Diazepam na volume de 0,35ml, IV; Manutenção com propofol no volume de 1,75ml, via IV. Em pós-operatório imediato foram utilizados Dipirona no volume de 0,17ml, IV; cetoprofeno no volume 0,03ml, via SC; Amoxicilina com clavulanato de potássio no volume 0,35ml, IM (Figura 5.) (Figura 6).

Figura 5 – Colocação e fixação de sonda uretral para preservação da uretra.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2023.

Figura 6 - Remoção da massa tumoral, e sutura.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2023.

O exame histopatológico apresentou fragmento de neoplasia de células redondas invadindo profundamente a submucosa, caracterizada por núcleos hipercoreados, grandes e médios, periféricos e moderada quantidade de citoplasma eosinofílico granuloso. Com presença de esparsas figuras de mitose (4 figuras em 2,37mm²). Margens histológicas estimadas: Livres. O animal obteve alta para recuperação em casa e retornou em dez dias para a retirada dos pontos, onde foi possível visualizar recuperação total do paciente e boa cicatrização.

Trinta dias após a cirurgia, o animal retornou a clínica para acompanhamento, apresentando resolução completa do quadro clínico. Foi

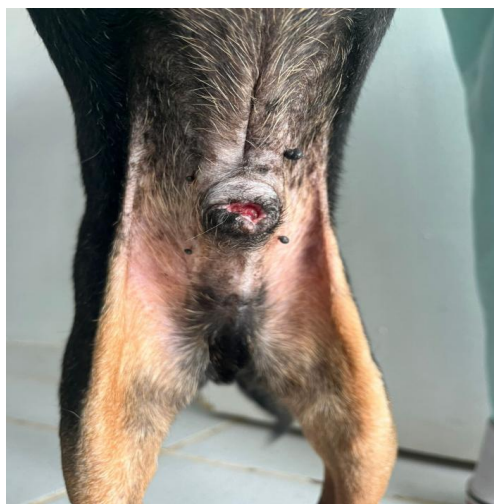
realizado novo exame físico e hematológico , onde o animal se apresentou hígido e com recuperação satisfatória (figura 7).

Figura 7 - Resultado da segunda análise hematológica do paciente (HEMOGRAMA).

	Resultado	Referência
Eritrograma		
Hemácias	7,17 (milhões/mm ³)	5,5 - 8,5 (milhões/mm ³)
Volume globular	50 %	37 - 55 %
Hemoglobina	16,4 g/dL	12,0 - 18,0 g/dL
VGM	70,2 fL	60,0 - 77,0 fL
CHGM	32,6 %	31 - 35 %
Plaquetas	399 (mil/mm ³)	166.000 - 575.000 (mil/mm ³)
Leucograma		
Leucócitos	7,6 (mil/mm ³)	6,0 - 17,0 (mil/mm ³)
Linfócitos	29,7	12 - 30% / 1.000 - 4.800 mil/mm ³
Monócitos	6,5	3 - 10% / 150 - 1.350 mil/mm ³
Eosinófilos	7,6	2 - 10% / 100 - 1.250 mil/mm ³
Laboratório	Bioclin	
Data	23/10/2023	

Fonte: Arquivo Pessoal, 2023

Figura 8 - Recuperação pós operatória de costelinho,2023. Sem comprometimento do sistema urinário.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do presente estudo, concluímos que o tratamento com o quimioterápico sulfato de vincristina, que é o tratamento eleito na clínica de pequenos animais, nem sempre é eficaz, levando em consideração a

individualidade de cada paciente. Existem outras opções de medicações, mas no caso apresentado não seria a melhor opção, por questões anatômicas do cão, que já apresentava uma deformação no pênis.

Foi utilizado como forma de diagnóstico em primeiro momento o exame físico e a avaliação citológica que apresentou células redondas compatíveis com a suspeita clínica tumor venéreo transmissível (TVT), posteriormente confirmado pelo exame histopatológico após remoção da massa que acometia o pênis do cão.

Conforme vimos nesse estudo, comprova-se a questão de cães de vida livre, que são acometidos pela doença trazendo desconforto e dor para o animal, muitas das vezes não é de conhecimento da população, levando ao abandono desses animais. Uma forma eficaz de prevenção dessa enfermidade, seria a castração desses animais, evitando sua disseminação entre a população de cães.

O tratamento utilizado no tumor venéreo transmissível (TVT), é agressivo e tem alto custo, sendo a prevenção a melhor escolha. A princípio o diagnóstico é feito pela sintomatologia clínica, e em seguida o exame citológico e raramente se faz uso do exame histopatológico (FLORÉZ, FÊO e ROCHA, 2014). Para o diagnóstico definitivo no animal objeto de estudo do presente trabalho, foi realizado exame histopatológico. No resultado da biopsia, feito através do tumor removido, foi confirmado o diagnóstico de tumor venéreo transmissível (TVT), afirmando a suspeita clínica inicial. A avaliação citológica tem sido muito utilizada e útil na clínica de pequenos, devido ao seu baixo custo e facilidade visualização, e que no caso em questão foi essencial para início do tratamento.

Durante a anamnese a tutora relatou que resgatou o cão, que o caracteriza como cão errante. Segundo Santos et al. (2011) essa enfermidade é comumente encontrada em cães de vida livre, principalmente em épocas mais quentes do ano. Importante ressaltar que é uma doença que não tem controle epidemiológico, o que causa um descontrole e disseminação da mesma. Conforme vimos nesse estudo, comprova-se a questão de cães de vida livre, que são acometidos pela doença trazendo desconforto e dor para o animal, muitas das vezes não é de conhecimento da população, levando ao abandono desses animais.

Para o tratamento do tumor, foi utilizado o quimioterápico sulfato de vincristina, na dose 0,5mg/m² por via endovenosa.

O Tratamento quimioterápico, sulfato de vincristina, é muito eficaz nesse caso, e é o método de eleição, no entanto, quando não a resposta, ficou indicado o tratamento cirúrgico, devido a anatomia do animal já está comprometida.

5 CONCLUSÃO

O tratamento de eleição com Sulfato de vincristina é eficiente na maioria dos quadros, levando a regressão total do tumor. Apesar da sua alta eficácia relatada na literatura, é possível ocorrer resistência ao tratamento como demonstrado no caso clínico relatado acima, o que levou a optar por métodos cirúrgicos, associando os dois tratamentos foi possível obter sucesso na recuperação total desse paciente.

É necessário, além do tratamento clínico e/ou cirúrgico do paciente, a orientação à população sobre a transmissão do TVT, principalmente em animais semi ou não-domiciliados, e a importância da castração (orquiectomia ou ovariectomia) como método preventivo da neoplasia em questão. Levando em questão que a prevenção é sempre a melhor opção, por conta do tratamento ser agressivo e com alto custo, muitas das vezes pode ocorrer o abandono desses animais por desconhecimento da população. É importante ter mais estudos relacionados ao TVT e suas variáveis, a fim de esclarecer a sociedade por meio acadêmico, e melhorar as formas de tratamento.

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.

ANGELES, Jessica Esther Loyola. Tumor venéreo trasmisible em caninos, presentación clínica, diagnóstico y tratamiento. 2014. Monografia (Bacharel em Medicina Veterinária) – Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, 2014, 57p. acesso em: 09 nov. 2023.

CRIVELLENTI, Leandro Zuccolotto; BORIN-CRIVELLENTI, Sofia. Casos de rotina: em medicina veterinária de pequenos animais. 3. Ed. São Paulo: Medvet, 2023.

CRUZ, G. D.; SANTOS, C. F. dos; SANTOS, C. R. dos; RUSCHI, C. de S.; ELIAS, T.; XAVIER, J. G.; BONAMIN, L. V. METÁSTASE VISCERAL DE TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL EM CÃO. *Veterinária e Zootecnia, Botucatu*, v. 16, n. 3, p. 465–470, 2023. Disponível em: <https://rvz.emnuvens.com.br/rvz/article/view/1275>. Acesso em: 9 nov. 2023.

FERREIRA, C. G. T.; ARAÚJO, E. de S.; TOMAZ, K. L. R.; REIS, P. F. C. da C. Tumor venéreo transmissível canino (TVTC): Revisão de literatura. *Pubvet, [S. l.]*, v. 4, n. 14, 2015. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/2600>. Acesso em: 9 nov. 2023.

FLÓREZ, L.M.M., FÊO, H.B.; ROCHA, N.S. Tumor venéreo transmissível canino: expressão dos genes MDR-1, TP53 e da família Bcl-2 e suas implicações no comportamento biológico e terapêutico. *CES Medicina Veterinaria y Zootecnia*, v. 9, p. 281-294, 2014. Acesso em: 10 nov. 2023.

MirandaB. C.; MichelettiL.;FreitasA. G.; KuawaraL. S.; ZoppaA. M. Tumor venéreo transmissível nasal em cão: Relato de caso. *Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP*, v. 9, n. 2, p. 50-51, 11. Acesso em: 09 nov. 2023.

NOGUEIRA, C. S. .; LIMA, V. G. L. de .; SANTOS, K. M. de M.; GADELHA, F. I. de M. .; BARROS, I. V. da R.; SILVA, M. E. da .; MACHADO, V. P. . TUMOR VENÉREO CANINO TRANSMISSÍVEL COM METÁSTASE MAMÁRIA. *Ciência Animal, [S. l.]*, v. 30, n. 1, p. 130–136, 2020. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/cienciaanimal/article/view/9660>. Acesso em: 13 nov. 2023.

PETERSON, J.L.Tumores cutâneos e subcutâneos. In: BIRCHARD, S.J.; SHERDING, R.G. *Manual Saunders Clínica de Pequenos Animais*. 3 ed. São Paulo: Roca, 2008, cap. 30, p.329-330.

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 tumor. Compendium Continuing Education Practice Veterinary, v.19, n.9, p. 1036-45, 1997.

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. Acesso em: 09 nov. 2023.

SANTOS, I. F. C. dos.; FERREIRA, G. M.; SILVA, B. M.; BRANCO, M. P.; FERRO, B. S.; RAHAL, S. C.; SAKATA, S.; GALLINA, M. F. Estudo retrospectivo de tumor venéreo transmissível em cães (*Canis lupus familiaris*) na região de Garça, São Paulo, Brasil. Medicina Veterinária (UFRPE), [S. l.], v. 15, n. 1, p. 7–14, 2021. DOI: 10.26605/medvet-v15n1-2351. Disponível em: <https://www.journals.ufrpe.br/index.php/medicinaveterinaria/article/view/2351>. Acesso em: 9 nov. 2023.

SANTOS, L.R.; ALESSI, C.A. Patologia Veterinária 2. ed. - [Reimpr.] - Rio de Janeiro: Roca, 2017. Capítulo 15 pag. 823.

SCOOT, D. W.; MILLER, W. H. GRIFFIN, C.E. Dermatologia de pequenos animais. 5 ed, Rio de Janeiro: Interlivros, 1996 p.1018-1019.

SILVA, C. R. A. da; SILVA, F. L.; COSTA, A. P. R. Metástase de tumor venéreo transmissivo disseminado na pele de um cão: Relato de caso. Pubvet, [S. l.], v. 5, n. 35, 2015. DOI: 10.22256/pubvet.v5n35.1229. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/2179>. Acesso em: 9 nov. 2023

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. <https://revistas.ufpr.br/veterinary/article/viewFile/3884/3124>. Acesso em: 10 nov. 2023.

TILLEY, L. P.; SMITH, J. R. Consulta veterinária em cinco minutos 3ed. Barueri – São Paulo: Editora Manole, 2008. 1604 p.

Tilley, Larry Patrick, Francis W.K. Smith Junior. Consulta veterinária em 5 minutos: espécies canina e felina. (tradução Fabiana Buassaly Leistner... (et. Al.). 5. Ed. Barueri, SP: Manole, 2015.

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.

VALENÇOLA, R. A.; ANTUNES, T. R.; SORGATTO, S.; OLIVEIRA, B. B.; GODOY, K. C. S.; SOUZA, A. I. Aspectos citomorfológicos e frequência dos subtipos do tumor venéreo transmissível canino no município de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Acta Veterinária Brasilica*, Campo Grande, v. 9, n. 1, p. 82-86, 2015. Acesso em: 09 nov. 2023.