



UNICEPLAC

Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos -

UNICEPLAC

Curso de Medicina Veterinária

Trabalho de Conclusão de Curso

TVT NASAL EM CÃES: RELATO DE CASO

GAMA-DF

2022

DIOGO VIEIRA LUCENA

TVT NASAL: RELATO DE CASO

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Orientadora: Profa.: Margareti Medeiros

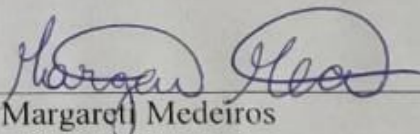
DIOGO VIEIRA LUCENA

TVT NASAL EM CÃES: Relato de caso

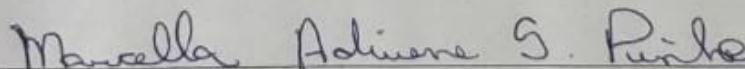
Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Gama-DF, 24 de outubro de 2022.

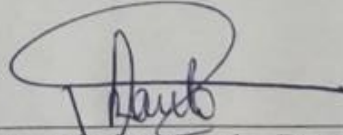
Banca Examinadora



Prof. Margaret Medeiros
Orientador



Med. Vet. Marcella Adriene Sabino Pinho
Examinador



Med. Vet. Clarissa Rocha Dos Santos
Examinador

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Tomografia de crânio de um canino macho, SRD, aproximadamente 2 anos de idade. Foi possível a visualização na cavidade nasal presença de neoformação na cavidade nasal direita (setas).

Figura 2 - Exame citológico em neoformação na cavidade nasal de um canino macho, SRD, demonstrando um processo inflamatório misto, células redondas, com anisocitose, anisocariose, cromatina grosseira e vacúolos perinucleares.

Figura 3 - Exame citológico realizado por meio de SWAB em neoformação na cavidade nasal de um canino macho, SRD, aproximadamente 2 anos de idade. Na imagem não aparecem alterações morfológicas.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 RELATO DE CASO	9
3 DISCUSSÃO	13
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	16

TVT NASAL: Relato de caso

Diogo Vieira Lucena

Resumo:

O tumor venéreo transmissível (TVT) é uma neoplasia de células redondas que acomete, principalmente, cães errantes, jovens e sexualmente ativos. Sua principal fonte de transmissão é pelo coito. Os animais acometidos apresentam, normalmente, neoformações na região genital. O aparecimento de neoformações extra genitais é indicativo de metástase, variando de 0 a 17% dos casos, quando ocorre. A transmissão ocorre por meio da cópula, mordeduras, arranhaduras e lambeduras, desde que tenha lesão prévia em mucosa para o desenvolvimento do tumor. O objetivo do presente trabalho é relatar o caso de um cão macho, não castrado, que apresentou tumor venéreo transmissível na região da cavidade nasal sem acometimento genital. Expondo as possíveis formas de diagnósticos, bem como as vantagens e desvantagens de cada opção de tratamento.

Palavras-chaves: Tumor venéreo canino, neoplasias caninas, quimioterapia, vincristina.

Abstract:

Transmissible venereal tumor (TVT) is a round cell neoplasm that mainly affects wandering, young and sexually active dogs. Its main source of transmission is by intercourse. The affected animals usually present nodules in the genital region. The appearance of extragenital nodules is indicative of metastasis, ranging from 0 to 17% of cases, when it occurs. Transmission occurs through copulation, bites, scratches and licks, as long as it has a previous mucosal lesion for tumor development. The objective of the present study is to report the case of a male, unneutered dog that presented a transmissible venereal tumor in the region of the nasal cavity without genital involvement. Exposing the possible forms of diagnosis, as well as the advantages and disadvantages of each treatment option.

Keywords: Canine venereal tumor, canine neoplasms, chemotherapy, vincristine.

1 INTRODUÇÃO

Em 1820 o Tumor venéreo transmissível (TVT) em cães começou a ser estudado por um pesquisador com o nome de Huzard, entre 1905-1906 o pesquisador Sticker fez um relato, informando que o TVT é transmitido normalmente pelo coito quando se tem contato com as secreções presentes em pênis, vagina e regiões extragenitais. Após esse trabalho o tumor venéreo transmissível passou a ser chamado de Tumor Sticker (SILVA et al., 2007).

O TVT é uma neoplasia por células transplantáveis, essa enfermidade é altamente transmissível sendo que um cão macho pode contaminar 11 de 12 fêmeas (DELECKE e NARDI, 2017). Sendo a segunda neoplasia de maior incidência em cães no Brasil, ficando atrás apenas da neoplasia mamária (FONSECA et al., 2017). Os cães mais propícios a se contaminar são os que vivem em lugares com grandes populações de animais desabrigados, normalmente são cães jovens, sexualmente ativos e não é relatado predisposição por sexo e raça (DELECKE e NARDI, 2017). Porém é observado uma maior incidência em fêmeas, uma vez que apresenta um maior número de parceiros durante o cio (LEAL, 2022). Pesquisadores relatam que por conta de leis contra abandono e maus-tratos que foram aplicadas em países de primeiro mundo, a doença foi praticamente erradicada (DELECKE e NARDI, 2017).

Não se sabe ao certo sobre a etiologia do TVT. O que foi relatado até o presente momento é que fatores virais, substâncias químicas e radiação podem ser responsáveis pelas alterações e mutação celular. A transmissão dessa neoplasia é por meio de lambeduras, monta natural, arranhaduras ou mordeduras (CONTE et al., 2022). É importante ressaltar que o crescimento das células neoplásicas ocorre quando há lesão nas mucosas, uma vez que na mucosa não lesada, não ocorre a deposição dessas células impedindo o seu crescimento (ARAÚJO et al., 2021). É classificado como neoplasia de células redondas, altamente contagiosa que acomete os cães (SILVA et al., 2022). Na histologia, visualiza-se células redondas, por vezes, com nucléolos volumosos e proeminentes, citoplasma escasso e com múltiplos vacúolos claros e discreta cromatina granular e uniforme (SANTOS et al., 2011).

No exame físico, a sintomatologia mais notória é uma massa na região genital de aspecto carnudo, que se assemelha ao formato de um couve-flor (DELECKE; NARDI; RODASKI, 2008). Podendo alcançar o diâmetro 1 a 20 cm e com localização dermoepidérmica a subcutânea onde normalmente podem ulcerar (MULLER; KIRK; SCOTT, 1985). Na extremidade da genitália geralmente está associado a odor fétido, secreção

serosanguinolenta, ulcerado, podendo haver necrose ou não, os machos podem ter fimose ou parafimose, hematúria, disúria (DELECKE e NARDI, 2017), deformidade da vulva, dificuldade na exposição do pênis e lesões friáveis na região do bulbo da glândula (LEAL, 2022). O crescimento de células neoplásicas pode ocorrer de forma lenta, podendo assim permanecer por muitos anos sem grandes alterações, promovendo o aparecimento de metástases. Essas metástases já foram identificadas em pele, lábios, linfonodos e fossas nasais, cérebro ou somente na pituitária, no fígado, rins, pleura, mesentério e no baço, disseminada na cavidade abdominal, no globo ocular e no conduto auditivo externo. Metástase extra cutâneas são raras e acometem apenas 1% dos animais (ANDRIÃO, 2009).

Eventualmente as lesões podem ser vistas em cavidade nasal, oral, linfonodos, baço, região orbital, fígado, pulmão, cérebro, hipófise e peritônio (DELECKE e NARDI, 2017; BALDRICH-ROMERO, 2021). Em caso de disseminação do TVT, pode ocorrer o aparecimento de sinais clínicos da síndrome paraneoplásica. Essa síndrome ocorre em decorrência da produção de substâncias pelas células neoplásicas que causam sinais clínicos sistêmicos, como caquexia, anemia, anorexia, coagulação intravascular disseminada, hipercalcemia, hipoglicemia, leucocitose, leucopenia, eritrocitose, trombocitopenia (DELECKE e NARDI, 2016).

Para auxiliar no diagnóstico dessa neoplasia, suas apresentações em genital, sinais clínicos e exames físicos podem colaborar para um diagnóstico presuntivo. O exame citológico é o mais preciso para o diagnóstico, por conta do seu processo laboratorial com rápida execução e seu baixo custo. Podendo ser realizado pelas técnicas de “imprint” ou punção aspirativa por agulha fina (PAAF) (AZEVEDO et al, 2022).

O aspecto macroscópico são diversas neofomações de formato irregular, avermelhado, friável, podendo ser ou não ulcerado. É necessário a realização do exame citológico ou histopatológico para realizar o diagnóstico diferencial de outras neoplasias como carcinoma de células escamosas (CCE), adenocarcinoma, condrossarcoma, osteossarcoma, fibrossarcoma, histiocitoma fibroso, neoplasias neuroendócrinas, esteseoneuroblastoma, mastocitoma e linfoma (DALECK e NARDI, 2017).

No exame citológico observa-se células neoplásicas grandes, núcleo com hipercromasia e cromatina frouxa, citoplasma abundante com vacuolizações, nucléolos evidentes e grandes. A histologia caracteriza-se como, massa tumoral pobremente demarcada, limites citoplasmáticos indistinguíveis, células redondas e poliédricas. Tornando mais difícil,

ao exame histopatológico, a diferenciação de outros tumores de células redondas, como histiocitoma, linfoma e mastocitoma (CALDERON et al, 2016).

Os tratamentos utilizados variam de acordo com o estado geral do paciente. Existem diversas condutas terapêuticas, entre elas radioterapia, ressecção cirúrgica e quimioterapia (SOUSA et al -2000). A radioterapia é um método pouco utilizado devido ao seu alto custo, porém apresenta grande eficiência no tratamento do TVT. (DELECKE; NARDI; RODASKI - 2008). O alto custo está associado a necessidade de aparelhos, técnicos e instalações adequadas.(DALECK e NARDI, 2017). A ressecção cirúrgica é pouco utilizada devido ao grande índice de recidiva do tumor (HORTA et al., 2022). além disso a ressecção cirúrgica completa pode ser dificultosa em decorrência da localização do tumor (SILVA et al., 2022). A quimioterapia é o tratamento mais utilizado devido sua eficácia e seu custo acessível, o sulfato de vincristina é o fármaco de predileção, pois cerca de 90% dos animais que foram tratados com esse medicamento responderam de forma positiva ao tratamento (DELECKE; NARDI; RODASKI - 2008).

O objetivo do presente trabalho é relatar um caso de tumor venéreo transmissível em cavidade nasal de um cão, macho, de aproximadamente 2 anos, SRD, demonstrando os exames utilizados para diagnóstico e as opções de tratamento.

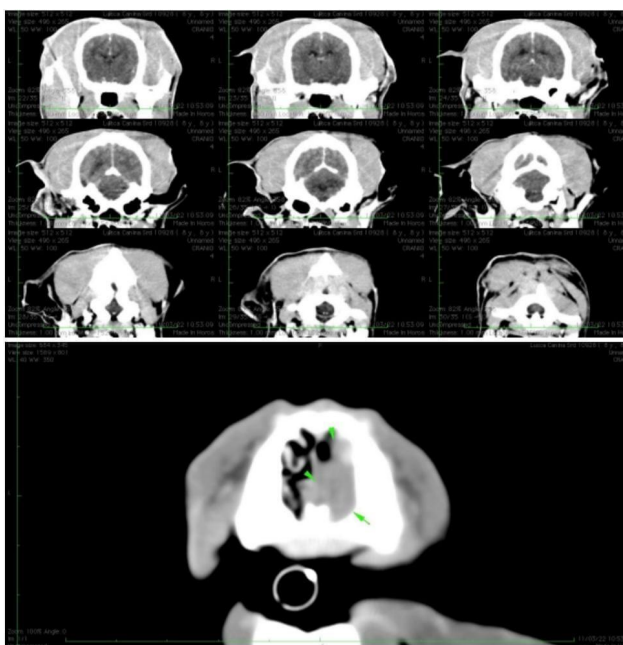
2 RELATO DE CASO

Cão macho, SRD, fértil, aproximadamente 2 anos de idade, foi atendido em uma clínica veterinária na região do Plano Piloto Brasília- DF, no mês de março de 2022. Na anamnese, o responsável informou que o animal havia sido resgatado em uma rodoviária, e ao chegar no abrigo apresentou epistaxe, informou que apresentava normorexia, normodipsia, urina e fezes normais, não tinha histórico de vacinação. No exame físico o animal apresentou: alerta, dócil, mucosa oral normocorada, mucosa ocular hipocoradas, TPC (tempo de perfusão capilar) 2, normohidratado, FC 128 bpm, FR 44, temperatura retal 38,8°C, sem dor na palpação abdominal, ausculta com estertores pulmonares limpos, pulso forte, sincrônico, linfonodos periféricos sem alterações e sem presença de ectoparasitas.

O responsável apresentou um exame de tomografia computadorizada de crânio realizado no animal onde foi possível determinar: presença de neoformação amorfa, bem delimitada, densidade tecidos moles, hipercaptante de contraste, discretamente heterogênea,

localizada no interior da cavidade nasal direita, se estendendo desde o meato nasal ventral acometendo as conchas nasais e parte dos labirintos etmoidais até a região de coana nasal, invadindo a cavidade nasal esquerda em região de coana nasal, medindo cerca de 2,42 cm de altura, 2,33 cm de largura e 5,57 cm de comprimento. Notou-se ainda lise de conchas nasais, labirinto etmoidal e dos ossos maxilar (processo palatino e corpo) e palatino direitos (**Figura 1**).

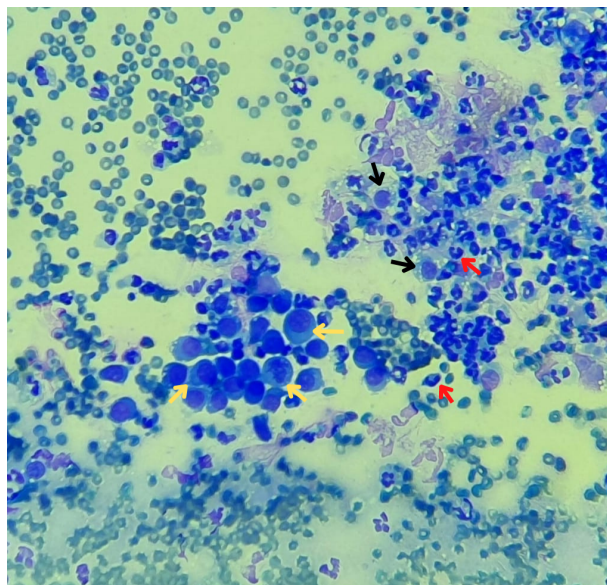
Figura 1 - Tomografia de crânio de um canino macho SRD



Fonte: Laboratório SCAN 2022.

Através da **Figura 1**, foi possível visualizar na cavidade nasal, a presença de neoplasia na cavidade nasal direita (setas). Realiza-se uma citologia da cavidade nasal, onde as preparações citoscópicas mostraram um processo inflamatório misto formado por neutrófilos e macrófagos, além de células redondas com anisocitose, anisocariose, cromatina grosseira e vacúolos perinucleares que indicam um possível Tumor Venéreo Transmissível, conforme indica a **Figura 2**.

Figura 2 - Exame citológico em neoformação na cavidade nasal de um canino macho, SRD, demonstrando um processo inflamatório misto formado por neutrófilos (seta vermelha) e macrófagos (seta preta), células redondas (seta amarela), com anisocitose, anisocariose, cromatina grosseira e vacúolos perinucleares.



Fonte: Laboratório CITOPET.

A partir do resultado indicou-se terapia adjuvante com vincristina sendo 4 a 6 sessões semanalmente. Antes de iniciar o tratamento, realizou-se um hemograma para avaliar os parâmetros hematológicos do animal. O cão não apresentou alterações no hemograma, como mostra o **Quadro 1**, por conseguinte, iniciou-se o tratamento. O paciente realizou a primeira sessão no dia 29/03/2022, foi administrado vincristina na dose de $0,75\text{mg/m}^2$ em infusão rápida. Na semana seguinte não foi realizada a quimioterapia pois o paciente apresentava leucopenia e foi receitado medicações para o aumento de sua imunidade contendo spirulina, betaglucanos, timomodulina, vitamina c e gordoderma. Na semana do dia 12/04/2022 o paciente realizou a segunda sessão de quimioterapia, no exame físico apresentava todos os parâmetros normais. Na semana seguinte apresentou uma leucopenia severa e com isso foi realizado filgrastim na dose de $0,6\text{ ui/kg}$ subcutânea. No dia 26/04/2022 o paciente realizou a terceira sessão da quimioterapia e não houve intercorrências. Na semana seguinte o animal apresentou novamente leucopenia e foi realizado novamente filgrastin e após uma semana realizou a quarta sessão.

Quadro 1: Resultados dos hemogramas realizados durante o tratamento quimioterápico

Data	09/mar	04/abr	25/abr	03/mai	09/mai	16/mai	21/mai	06/jun	Referências padrão para cães
Eritrograma									
Hemácias	7,5	5,5	6,8	5,9	6,0	6,3	5,3	6,3	5,5 a 8,5 milhões/ μ l
VG	47	37	43	43	39	40	37	44	37 a 55%
Hemoglobina	15,4	11,9	14,3	14,3	13,2	13,1	12,6	14,8	12 a 18 g/dl
VCM	62,67	67,27	63,24	72,88	65,0	63,49	39,81	69,84	60 a 77 fl
CHCM	32,77	32,16	33,26	33,26	33,85	32,75	34,05	33,64	32 a 36%
Eritroblastos	0	2	0	1	0	2	0	0	0 a 5%
PPT	7,6	7,4	7,4	7	7	7	7,4	7,8	6 a 8 g/dl
Leucograma									
Leucócitos	10400	7000	12400	330	22500	3300	15500	10700	6000 a 17000/ μ l
Segmentados	7.280	980	8804	63	19800	9900	11160	9309	2500 a 12500/ μ l
Bastonetes	0	0	0	0	0	33	0	0	0 a 300/ μ l
Mielócitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0/ μ l
Metamielócitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0/ μ l
Eosinófilos	1144	420	744	7	450	99	1550	0	100 a 1250/ μ l
Basófilo	0	0	0	0	0	0	0	0	0/ μ l
Linfócito	1144	3710	2356	198	11575	1617	2015	1107	1000 a 4800/ μ l
Monócito	832	1890	496	63	675	561	775	321	150 a 1350/ μ l
Plaquetas	210000	225000	210000	300000	315000	285000	303000	315000	200000 a 500000/ μ l

Devido ao histórico do paciente de leucopenia, após a quarta sessão foi realizada uma nova citologia nasal para verificar a presença de células neoplásicas. O resultado das preparações citoscópicas mostraram quantidade pequena de células epiteliais superficiais e células de tecido pseudoestratificado ciliado do epitélio respiratório sem alterações morfológicas. Não foram observadas células ou alterações compatíveis com tumor, sendo assim o paciente recebeu alta do tratamento oncológico.

Figura 3 - Exame citológico realizado por meio de SWAB em neoformação na cavidade nasal de um canino macho, SRD, aproximadamente 2 anos de idade. Na imagem observa-se pequena quantidade de células epiteliais (seta vermelha) e células de

tecido pseudoestratificado ciliado do epitélio respiratório (seta preta) sem alterações morfológicas.



Fonte: Laboratório CITOPET

3 DISCUSSÃO

O animal relatado teve o diagnóstico de tumor venéreo transmissível localizado na região da cavidade nasal, a partir das alterações clínicas e citológicas. O animal em questão era resgatado, aparentemente jovem e desabrigado. Segundo Delecke e Nardi (2017), animais desabrigados e sexualmente ativos são propícios a adquirir TVT, o que se encaixa no caso do paciente relatado, um cão jovem, fértil que vivia nas ruas. O hábito dos cães de cheirar e lamber a genitália uns dos outros, contribuiu para o aparecimento de TVT em outros órgãos, como na cavidade nasal (HORTA et al., 2022).

Os sintomas dessa neoplasia na cavidade nasal são: epistaxe, aumento de volume, desconforto respiratório e secreção purulenta (HORTA et al 2022), sendo que o paciente apresentou apenas epistaxe. Devido a sintomatologia apresentada, à presença de neoformação na cavidade nasal e ao histórico do paciente, a suspeita clínica foi de TVT. Mas não podemos esquecer que a literatura relata outras neoplasias que podem ocorrer nessa região e por isso é necessário fazer o diagnóstico diferencial entre essas neoplasias estão carcinoma de células escamosas (CCE), adenocarcinoma, condrossarcoma, osteossarcoma, fibrossarcoma,

histiocitoma fibroso, neoplasias neuroendócrinas, esteseuroblastoma, mastocitoma e linfoma (DELECKE e NARDI, 2017).

Além do exame físico e na anamnese, a suspeita clínica foi baseada no exame de tomografia computadorizada, que demonstrou presença de neoformação amorfa, bem delimitada, densidade tecidos moles, hipercaptante de contraste, discretamente heterogênea, localizada no interior da cavidade nasal direita, se estendendo desde o meato nasal ventral acometendo as conchas nasais e parte dos labirintos etmoidais até a região de coana nasal, invadindo a cavidade nasal esquerda em região de coana nasal, medindo cerca de 2,42 cm de altura, 2,33 cm de largura e 5,57 cm de comprimento. Notou-se ainda lise de conchas nasais, labirinto etmoidal e dos ossos maxilar (processo palatino e corpo) e palatino direitos (**Figura 1**). O exame de imagem sugere uma formação neoplásica, mas não é um diagnóstico definitivo, sendo sugestivo de vários processos neoplásicos.

Uma das formas de diagnóstico de tumores é a utilização de “imprint”, biópsia ou PAAF. O diagnóstico foi realizado por meio de swab, devido ao difícil acesso à cavidade nasal para a realização das técnicas de imprint e PAAF, possibilitando a realização de lâminas para avaliação citológica. O resultado demonstrou um processo inflamatório misto formado por neutrófilos e macrófagos, além de células redondas com anisocitose, anisocariose, cromatina grosseira e vacúolos perinucleares que indicam um possível Tumor Venéreo Transmissível (**Figura 2**). No “imprint” obtêm-se células superficiais de lesões ulceradas, possibilitando a visualização de uma menor quantidade de células e com uma maior contaminação por bactérias em relação ao PAAF. (SILVA et al., 2022).

O animal teve o diagnóstico de TVT nasal sem sinais de comprometimento de outros locais, dessa forma iniciou-se o tratamento quimioterápico com sulfato de vincristina. Segundo Delecke, Nardi e Rodaski (2008) o tratamento quimioterápico é o mais indicado por conta de sua eficácia. Existem diversas formas de tratamentos, os quais se destacam a radioterapia que é pouco utilizada devido ao seu alto custo, a recessão cirúrgica, também pouco utilizada em decorrência das recidivas e a dificuldade de recessão completa do tumor, e, a quimioterapia (DELECKE; NARDI; RODASKI - 2008).

O fármaco mais utilizado é a vincristina, que obteve sucesso de 90% em cães com TVT e sua remissão completa do tumor ocorre em quatro a seis semanas de sessão (DELECKE; NARDI; RODASKI - 2008).

O tratamento de eleição para o caso foi o quimioterápico, utilizando vincristina na dose de $0,75\text{mg}/\text{m}^2$ durante 4 sessões, semanalmente. Entretanto o animal apresentou quadro de leucopenia uma semana após cada sessão, passando assim a utilizar o intervalo de duas semanas entre as sessões.

A dose de Vincristina indicada é de $0,5$ a $0,75\text{mg}/\text{m}^2$ a cada 7 - 14 dias, com administração intravenosa (IV) (VIANA - 2019). Sua aplicação deve ser intravenosa, pois em caso de aplicação extravascular causa o aparecimento de vesículas, irritação e até mesmo necrose tecidual. É indicado que antes de cada sessão, o animal seja reavaliado tanto com exame físico, quanto por exame hematológico.(FERREIRA e NARDI - 2021) A literatura relata outros possíveis protocolos quimioterápicos, que podem ser substituídos ou associados ao tratamento, sendo eles: doxorrubicina, que é o tratamento utilizado para pacientes que tiveram resistência à vincristina ou a vimblastina. (SANTOS et al, 2008).

A doxorrubicina é um outro agente antineoplásico, sua aplicação é por via intravenosa a cada 21 dias (DELECKE; NARDI; RODASKI - 2008). Sua posologia indicada é de $30\text{mg}/\text{m}^2/\text{IV}$ para animais acima de 10 kg e $1\text{mg}/\text{m}^2/\text{IV}$ para animais abaixo de 10kg, ambas devem ser administradas durante 20 minutos.(FERREIRA e NARDI - 2021). Os efeitos adversos que podem ocorrer após a administração é hipersensibilidade, causando urticária, vômito, edema e hipotensão (VIANA - 2019).

Após a quimioterapia foi realizado um novo hemograma, apresentando um quadro de leucopenia. (**Quadro 1**) Esse achado se deve ao efeito citotóxico da vincristina que atua tanto em células normais, quanto em células tumorais e principalmente em células com o crescimento rápido. Ela atua de forma que impeça metáfase da mitose no ciclo celular. podendo ocorrer distúrbios gastrointestinais e supressão da medula óssea trazendo um quadro clínico de leucopenia, alopecia, poliúria, febre, hipertensão, convulsão, disúria e paresia, devido à neuropatia periférica. (CARVALHO, 2010).

Devido o animal ter apresentado um quadro de leucopenia, foram utilizados medicamentos com o intuito de aumentar sua imunidade como filgrastin, spirulina, vitamina C, betaglucanos, timomodulina, gordoderma. O filgrastrin que é um fator de crescimento hematopoiético que regula a produção de neutrófilos funcionais e maduros (FRAMPTON, LEE, FAULDS- 1994).

Outras possibilidades de tratamento são relatadas, uma delas é a radioterapia, principalmente nos casos em que o paciente apresenta resistência ao tratamento quimioterápico. (CIARLINI ET AL-2014).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentre as diversas neoplasias que acometem os cães, o tumor venéreo transmissível é a segunda neoplasia mais comum. Isso é consequência do grande índice de abandono que acarreta no aumento da densidade e prevalência de cães errantes nas áreas urbanas. O TVT acomete cães de todas as raças, idade e sexo, desde que apresentem lesão em mucosa para o desenvolvimento do tumor, sendo mais suscetível em animais sexualmente ativos.

O diagnóstico é realizado principalmente pelo exame citológico, por meio das técnicas de “imprint” e PAAF. No caso descrito foi realizada a técnica de SWAB pelo difícil acesso à cavidade nasal para a realização de outras técnicas. Esse exame além de sua eficácia no resultado, apresenta um baixo custo, facilidade de coleta e não apresenta riscos ao paciente. O tratamento consiste na administração de fármacos quimioterápicos, cujas vantagens se destacam pelo baixo custo, fácil administração e resultado satisfatório. O prognóstico do TVT é favorável com diagnóstico precoce e um tratamento adequado de acordo com a região em que o tumor se estabelece.

5 REFERÊNCIAS

ANDRIÃO, N.A. Quimioterapia com sulfato de vincristina no tratamento do Tumor Venéreo Transmissível (TVT) de cadela: Relato de Caso. **PUBVET**, Londrina, V. 3, N. 16, 2009.

ARAÚJO, A. de M; OLIVEIRA, L. B. de; BRUM, Vitória Azambuja; VEBER, Luisa dos Santos. Tumor venéreo transmissível em canino: relato de caso. **CONGREGA**, Rio Grande do Sul, p. 155-158, 2021.

BALDRICH-ROMERO, N.; PATIÑO-QUIROZ, B.; LOSADA, M. L.; FUENTES-VILLAMIL, C. Imunologia do tumor venéreo transmissível canino: revisão. **PUBVET**, Maringá, v.15, n. 05, p. 1-14, 2021.

CALDERON, C.; OLIVEIRA, R. R.; MARQUEZ, E. S.; CRUZ, M. F. R. Aspectos anatomopatológicos do tumor venéreo transmissível. **Scientific Electronic Archives**, [S.I], v. 09, n. 04, p. 101-113, 2016.

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

DALECK, C.; NARDI, A. B. De. **Oncologia em cães e gatos**. 2° ed. Rio de Janeiro: ROCA, 2016

CIARLINI, L. del R. P.; KOIVISTO, M. B. de; FERNANDES, M. A. R.; SOREANO, M.; SILVA, R. B. da; SILVA, A. R. S. da. Uso da Radioterapia no Tumor Venéreo Transmissível em Cães. **Veterinária e Zootecnia**, [São Paulo], v. 21, n. 2, p. 279-287, jun. 2014.

DALECK, C.; NARDI, A. B. De. **Oncologia em cães e gatos**. 2° ed. Rio de Janeiro: ROCA, 2017.

FERREIRA, M. G. P. A.; NARDI, A. B. **Manual Prático de Quimioterapia Antineoplásica em cães e gatos**. São Paulo: Medvet, 2021.

FONSECA, F. M. C.; CASTRO, G. N. de; RIBEIRO, M. da C.; STEFANINE, N. R.; MOURA, L. T. S.; JAVAÉ, N. R. K. Incidência de Tumor Venéreo transmissível em caninos. **Revista Científica de Medicina Veterinária**, n. 28, 2017.

HORTA, A. C. L.; BATISTA, A. C. S.; SOUZA, A. de M.; QUINTAS, D. de A.; COSTA, G. C. de S.; WANZELER, J. V. F.; MARTINS, M. de F. S.; CUNHA, T. V. Tumor venéreo transmissível nasal em cão: relato de caso. **Brazilian Journal Of Development**. Curitiba, v. 8, n. 1, p. 7324-7334, 2022.

MARTINS, M. I. M.; SOUZA, F. F.; GOBELO, C. The Canine Transmissible Venereal Tumor: Etiology, Pathology, Diagnosis and Treatment. In: Recent Advances in Small Animal Reproduction. **International Veterinary Information Service**, Ithaca NY, 2005.

MULLER, G. H.; KIRK, R. W.; SCOTT, D. W. **Dermatologia dos pequenos animais**. 3° ed. Rio de Janeiro: Manole, 1985.

LEAL, G. R.; ALVES, D. P.; GRAVINA, G. S.; VIEIRA, T. R. Nodular canine transmissible venereal tumor in extragenital area: a case report. **PUBVET**, Paraná, v.16, n.04, p. 1-7, 2022.

SANTOS, D. E.; SILVA, D. T.; TOLEDO-PINTO, E. A.; LOT, R. F. E. Tumor venéreo transmissível (TVT): revisão de literatura. **Revista Científica de Medicina Veterinária**, Garça, n. 10, 2008.

SILVA, I. de A. R.; MARINHO, A. F. S.; DA FONSECA, T. de O. P.; TÔRRES, L. A. G.; DE CARVALHO, E. do S. P.; MARQUES, L. C.; PAREDES, L. J. A. Nasal Transmissible Venereal Tumor (TVT) with Bone Metastasis in a Dog. *Acta Scientiae Veterinariae*, [S. l.], v. 50, 2022. DOI: 10.22456/1679-9216.118039. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/ActaScientiaeVeterinariae/article/view/118039>. Acesso em: 14 out. 2022.

SILVA, M. C. V.; BARBOSA, R. R.; SANTOS, R. C. Dos; CHAGAS, R. S. N.; COSTA, W. P. Avaliação epidemiológica, diagnóstica e terapêutica do tumor venéreo transmissível (TVT) na população canina atendida no Hospital Veterinário UFERSA. **Acta Veterinaria Brasília**, n. 1, p. 28-32, 2007.

SILVA, L. P. da .; SOUZA, J. G. da S. G. de .; LOPES, T. V. .; MUNIZ, I. M. .; SCHONS, S. de V. .; SOUZA, F. A. . Diagnosis of Transmissible Venereal Tumor (TVT) in dogs (*canis lupus familiaris*) using the "imprint" method. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 3, p. e51611321806, 2022.

VIANA, F. A. B. **Guia Terapêutico Veterinário**. 4º ed. Rio de Janeiro: Gráfica e Editora CEM, 2019.

CONTE, F.; STRACK, A.; BASTOS-PEREIRA, A. L.; PEREIRA, M. L. Nasal Transmissible Venereal Tumor (TVT) in Dogs. *Acta Scientiae Veterinariae*, [S. l.], v. 50, 2022. DOI: 10.22456/1679-9216.117791. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/ActaScientiaeVeterinariae/article/view/117791>. Acesso em: 14 out. 2022.