



**CENTRO UNIVERSITÁRIO VALE DO SALGADO**  
**CURSO BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

**VITÓRIA GONÇALVES DE BARROS FERREIRA**

**TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL COM ACOMETIMENTO NASAL E ORAL:**  
**RELATO DE CASO**

**ICÓ- CE**

**2024**

VITÓRIA GONÇALVES DE BARROS FERREIRA

**TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL COM ACOMETIMENTO NASAL E ORAL:  
RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao curso de Medicina Veterinária como pré-  
requisito à obtenção do título de Bacharel em  
Medicina Veterinária pelo Centro Universitário  
Vale Do Salgado

Orientadora: Ma. Lorena de Carvalho Ramos

Coorientadora: Ma. Vitória Figueiredo Lima

ICÓ-CE

2024

VITÓRIA GONÇALVES DE BARROS FERREIRA

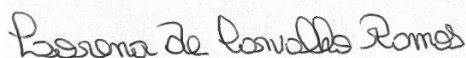
TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL COM ACOMETIMENTO NASAL E ORAL:  
RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Medicina Veterinária como pré-requisito à obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário Vale Do Salgado.

VITÓRIA GONÇALVES DE BARROS FERREIRA

**Projeto aprovado em: 29/11/2024**

BANCA EXAMINADORA:



Profa. Ma. Lorena de Carvalho Ramos

Centro Universitário Vale do Salgado -UNIVS

Orientadora

---

Profa. Esp. Sara Honorato Crispim Moreira

Centro Universitário Vale do Salgado – UNIVS

1º Examinadora

---

Carolina Costa Siebra

Médica Veterinária

2º Examinadora

ICÓ – CEARÁ

2024

## **Dedicatória**

*In memoriam* do meu avô/pai José de Barros Barbosa, que em vida me ensinou o valor e a importância de cuidar dos animais e plantou em mim a vontade de ajudar o próximo e amar todo e qualquer animal...

## **Agradecimentos**

Agradeço primeiramente a Deus por ter me erguido e me feito chegar até aqui, por ter me dado forças e motivos para continuar mesmo em meio as atribulações, por ter me dado sabedoria para entender que as vontades dele são maiores e melhores que as minhas. Tenho muito a agradecer aos amigos que fiz ao longo do caminho. Elis e Lucas por toda paciência e carinho que tiveram nos meus 3 anos de estágio, por me ensinarem do mais simples ao mais complexo e por terem me passado o caso do tchutuca. Sou muito grata a vocês por me ensinarem a ser humana dentro da profissão, a trabalhar das 5 da manhã as 23 da noite com alegria por ajudar os que precisam, serei eternamente grata a vocês... Aos meus amigos da faculdade Gabriela, Eduarda e Fred que em momentos de crise não me deixaram sozinha, saibam que embora muitas vezes ríspida tudo que eu falo é pro bem de vocês, estamos concluindo essa etapa juntos contem comigo, espero continuarmos juntos na fase seguinte... Aos meus familiares que apesar das inconsistências fizeram o possível para eu concluir meu curso, especialmente meu irmão que me ajudou desde que entrei na faculdade. Ao meu amor que embora tenha chegado no final dessa jornada não saiu do meu lado e me segurou todas as vezes que eu quis desistir (não foram poucas), obrigada por não soltar minha e ter tornado a caminhada mais leve... As minhas orientadoras e professoras, Luanna e Lorena, meu muito obrigado por terem aceitado fazer parte dessa etapa da minha graduação. Obrigada a todos que me ajudaram nesses 5 anos, mesmo que indiretamente, aos que nutriram meu sonho e confiaram em mim, serei eternamente grata a cada um.

## **Epígrafe**

“Esforçai-vos, e animai-vos; não temais, nem vos espanteis diante deles; porque o Senhor teu Deus é o que vai contigo; não te deixará nem te desampará.” (Deuteronômio 31:6.)

## RESUMO

O Tumor Venéreo Transmissível Canino (TVT) é uma neoplasia contagiosa de origem genética, comumente transmitida entre cães por contato sexual. No entanto, além da forma genital, o TVT também pode se manifestar em áreas extragenitais, como nas cavidades nasal e oral, o que torna seu diagnóstico e tratamento mais complexos em alguns casos. Este estudo aborda o caso de um cão sem raça definida, com quatro anos de idade, atendido no Hospital Veterinário Adílio Santos de Azevedo, que apresentava sintomas característicos de acometimento nasal pelo TVT, incluindo edema nasal, dificuldade respiratória e secreção mucogengival. Nesse contexto, exames radiográficos e citológicos foram realizados e se mostraram cruciais para um diagnóstico preciso, evidenciando a presença de células neoplásicas típicas do TVT. O tratamento quimioterápico foi conduzido com sulfato de vincristina, administrado em um protocolo de quatro sessões, que revelou regressão tumoral já na terceira aplicação e culminou em remissão completa dos sintomas e da massa tumoral ao final do tratamento. Com isso, este estudo reafirma a eficácia da vincristina como o principal tratamento para o TVT extragenital, principalmente devido à sua ação rápida e à baixa toxicidade associada. Ademais, o estudo enfatiza a relevância de métodos diagnósticos complementares, como radiografia e citologia, especialmente em casos atípicos de TVT naso-oral, que frequentemente podem ser confundidos com outras condições respiratórias. Concluindo, o diagnóstico precoce e o tratamento direcionado se mostram fundamentais para alcançar um prognóstico positivo em cães com manifestações extragenitais do TVT, ampliando assim a compreensão sobre as diversas formas de apresentação clínica desta neoplasia.

**Palavras chaves:** Extragenital. Citologia. Quimioterapia.

## ABSTRACT

Canine Transmissible Venereal Tumor (TVT) is a contagious neoplasm of genetic origin, commonly transmitted between dogs by sexual contact. However, in addition to the genital form, TVT can also manifest in extragenital areas, such as the nasal and oral cavities, which makes its diagnosis and treatment more complex in some cases. This study addresses the case of a four-year-old mixed-breed dog treated at the Adílio Santos de Azevedo Veterinary Hospital, who presented characteristic symptoms of nasal involvement by TVT, including nasal edema, respiratory distress and mucogingival secretion. In this context, radiographic and cytological examinations were performed and proved to be crucial for an accurate diagnosis, evidencing the presence of neoplastic cells typical of TVT. Chemotherapy treatment was conducted with vincristine sulfate, administered in a four-session protocol, which revealed tumor regression in the third application and culminated in complete remission of symptoms and tumor mass at the end of treatment. With this, this study reaffirms the efficacy of vincristine as the main treatment for extragenital TVT, mainly due to its rapid action and the associated low toxicity. In addition, the study emphasizes the relevance of complementary diagnostic methods, such as radiography and cytology, especially in atypical cases of nasooral TVT, which can often be confused with other respiratory conditions. In conclusion, early diagnosis and targeted treatment are essential to achieve a positive prognosis in dogs with extragenital manifestations of TVT, thus expanding the understanding of the various forms of clinical presentation of this neoplasm.

**Keywords:** Extragenital. Cytology. Chemotherapy.



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1-</b> Tipos citomorfológicos de TVT.	11
<b>Figura 2-</b> Tabela de conversão de peso em superfície corporal	13
<b>Figura 3-</b> Procedimento de criocirurgia em um TVT quimiorresistente	14
<b>Figura 4-</b> Cão macho sem raça definida apresentando o aumento de volume em plano nasal até região	15
<b>Figura 5-</b> Projeções radiográficas lateral direita (A), esquerda (B) e ventrodorsal (C e	16
<b>Figura 6-</b> Exames Citomorfológicos	17
<b>Figura 7-</b> Cão macho sem raça definida apresentando regressão total de TVT em plano nasal pós-tratamento com vincristina	20

## **LISTA DE ABREVIACOES E SIGLAS**

CHCM	Concentração de hemoglobina corpuscular média
CRMV-SP	Concelho regional de medicina veterinária de São Paulo
EPIs	Equipamentos de Proteção Individual
GABA	cido gama-aminobutírico
HV-ASA	Hospital Veterinário Adlio Santos de Azevedo
PPT	Proteína total plasmática
SRD	Cão sem raça definida
TVT	Tumor venéreo transmissível

## SUMÁRIO

<b>1. Introdução.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Objetivos.....</b>	<b>7</b>
2.1. Objetivo geral.....	7
2.2. Objetivos específicos.....	7
<b>3. Metodologia.....</b>	<b>8</b>
3.1. Tipo de estudo.....	8
3.2. Análise dos resultados.....	9
<b>4. Revisão de literatura.....</b>	<b>9</b>
4.1 Histórico.....	9
4.2 Morfologia.....	9
4.3 Transmissão.....	9
4.4 Sinais clínicos.....	10
4.5 Diagnóstico.....	11
4.6 Tratamento.....	11
4.6.1 Quimioterapia.....	11
4.6.2 Cirurgia.....	13
<b>5. Relato de caso.....</b>	<b>15</b>
<b>6. Resultados e discussão.....</b>	<b>16</b>
<b>7. Conclusão.....</b>	<b>21</b>
<b>8. Referência bibliográfica.....</b>	<b>22</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O tumor venéreo transmissível (TVT), trata-se de uma neoplasia contagiosa, transmitida de um cão para outro, através do ato sexual ou contato com secreção de animais contaminados. Esta doença não apresenta predileção por raça ou sexo e possui maior incidência em animais que estão em idade reprodutiva, onde há prevalência em cães semi-domiciliados ou errantes (Ortiz, 2021).

Pesquisas apontam que o TVT surgiu por mutação genética há aproximadamente 11.000 anos em uma população geneticamente isolada de cães primitivos aparentados com lobos. Dentre nomes similares dados ao tumor tem-se condiloma canino, granuloma venéreo, sarcoma infeccioso, linfossarcoma venéreo e tumor venéreo transmissível canino. A presença do TVT foi evidenciada em todos os continentes, com maior prevalência nas zonas de clima tropical e subtropical e em grandes cidades, onde se tem maior população de cães (Daleck; De Nardi, 2016; Rogers *et al.*, 1998).

Normalmente, as áreas de comum ocorrência do tumor são as mucosas genitais, porém ele também pode ser identificado em regiões extragenitais, sendo denominado como a forma cutânea do TVT. Embora essa apresentação da doença seja considerada rara, podem ser acometidos locais como a cavidade nasal e oral, ânus, tecido subcutâneo, globo ocular e conduto auditivo externo, sendo visto especialmente em locais com lesão de mucosa, o que favorece a implantação das células neoplásicas (Batista *et al.*, 2007; Bueno *et al.*, 2003; Canal *et al.*, 2005; Santos; Alessi, 2017; Tinucci costa, 2008; Raposo, 2014; Pimenta; Viana, 2021).

Nas mucosas genitais os principais sinais clínicos são secreção serosanguinolenta, deformidade da região que apresenta nodulação, odor intenso, algumas vezes necrose, chegando a haver exposição do tecido de forma anormal. Macroscopicamente, o TVT é formado por um ou vários nódulos de formatos irregulares, friáveis, avermelhados, podendo apresentar ulcerações, com aspecto vegetante, séssil ou pedunculado. Já em acometimento neoplásico da cavidade nasal, os sintomas clínicos são caracterizados por corrimento, epistaxe, espirros e edema localizado, podendo assim se estender da cavidade nasal ao palato mole e alvéolos dentários (Daleck; De nardi, 2016; Pereira, 2017).

Pimentel *et al.*, (2021) realizaram um estudo epidemiológico sobre o TVT no Brasil com base em publicações científicas dos casos entre o período de 2000 a 2020 e foi possível analisar nos seus resultados o total de 3.622 casos no país. Em sua maioria o TVT foi predominante em cães sem raça definida (75,2%), fêmeas (62,5%), com idade entre dois e sete anos e com acesso à rua (91,1%), sendo a apresentação genital mais frequente (86%), seguida

pela cutânea (21,8%), nasal (10%), oral e linfonodal (10–5%) e manifestações menos frequentes como ocular e anal/perianal (<5%).

Fêo *et al.*, (2022) analisaram um total de 260 casos e relataram além da incidência na genitália, a apresentação nasal como a segunda região de maior frequência do tumor. Foi possível observar que a genitália externa foi o local de maior prevalência do tumor com 179 casos, seguido pela apresentação nasal com 32 casos. Esse fato leva o TVT a um novo patamar na lista de diagnósticos diferenciais em casos de epistaxe uni e/ou bilateral, dispneia compensatória, secreção mucopurulenta a serosanguinolenta e obstrução nasal.

Atualmente existem diversas formas de tratamento para o TVT, dentre elas, a quimioterapia, que se apresenta como uma das formas mais eficientes devido aos bons resultados obtidos no tratamento na população canina. Estudos comprovam que 80% dos casos de TVT foram resolvidos com apenas cinco sessões de quimioterapia a base de sulfato de vincristina, enquanto 8% necessitaram de 6 sessões e apenas 3% necessitaram de 7 sessões. (Silva *et al.*, 2007).

Microscopicamente pode-se observar na citologia alta celularidade, sendo as células arredondadas ou ovoides com núcleos redondos e numerosas figuras mitóticas. O aspecto das células em casos de TVT podem variar entre primário e metástase, podendo ser classificado de acordo com o tipo celular predominante e o grau de agressividade como TVT linfocitóide e TVT plasmocitocitoide, sendo essa última a forma mais agressiva e com maior grau de malignidade (Carvalho, 2010; Morais *et.al.*, 2021).

O estudo dos tumores venéreos transmissíveis é fundamental devido à sua alta incidência, alta transmissibilidade e diversas manifestações clínicas em cães. Embora a doença seja prevalente em todo o Brasil, faltam estudos abrangentes sobre sua epidemiologia, principalmente quando se trata do acometimento de regiões extragenitais, levando ao avanço da doença que embora seja de caráter benigno, pode ocorrer metástases por via hematogênica linfática, dificultando o prognóstico do animal. (Silva *et al.*, 2007).

Esta abordagem busca ampliar o entendimento sobre as manifestações menos frequentes do TVT, especialmente aquelas localizadas nas cavidades nasal e oral. Além disso, pretende-se ressaltar a importância do reconhecimento precoce e do diagnóstico preciso dessas formas extragenitais. O trabalho também relatará um caso de acometimento naso-oral em um canino, cuja análise e documentação detalhada serão realizadas com base na citomorfologia celular, fornecendo subsídios para uma compreensão mais abrangente da doença.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo geral**

Relatar um caso de tumor venéreo transmissível (TVT) extragenital em um cão macho, caracterizado por citomorfologia mista e tratado com sulfato de vincristina.

### **2.2. Objetivos específicos**

- Descrever a influência do tratamento quimioterápico com vincristina e do manejo clínico do paciente, durante e após o tratamento, no prognóstico.
- Explicar os procedimentos diagnósticos utilizados, como citologia e exames de imagem, destacando os principais achados que confirmaram o diagnóstico de TVT.
- Avaliar a eficácia do tratamento, documentando a regressão tumoral e a recuperação clínica do paciente.
- Comparar o caso relatado com outros descritos na literatura, destacando semelhanças e diferenças, e contribuindo com dados relevantes para o entendimento do TVT.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1. Tipo de estudo**

Foi realizada uma revisão de literatura utilizando as bases de dados SciELO, Google Scholar, Pubvet e revistas universitárias, com as palavras-chave: “TVT em cães”, “Tumor venéreo transmissível”, “Acometimento extragenital”, “TVT nasal”. Artigos duplicados ou semelhantes foram contabilizados apenas uma vez, sendo incluídas para a revisão apenas publicações com relevância e veracidade científica.

A coleta de dados ocorreu entre abril e novembro de 2024. Como critérios de inclusão, foram considerados: artigos disponíveis na íntegra e de acesso gratuito, relevância para o tema, atualidade em relação à literatura e publicações dos últimos 20 anos. Ao final, foram identificados 59 artigos, dos quais 5 foram excluídos devido a repetições, indisponibilidade de acesso completo ao texto ou, por ultrapassarem mais de 20 anos de publicação.

O relato de caso clínico foi baseado na observação e descrição detalhada de um caso específico de tumor venéreo transmissível (TVT) com acometimento extragenital, em um cão macho, onde o animal foi atendido no Hospital Veterinário Adílio Santos de Azevedo, localizado no distrito de São Gonçalo na cidade de Sousa, Paraíba. No diagnóstico do caso, os recursos utilizados incluíram:

- Anamnese: A coleta de informações fornecidas pelo tutor, abordando o histórico clínico do animal, os sinais observados e a evolução do quadro.
- Exame físico: Avaliação detalhada das condições de saúde do animal, com foco na inspeção das regiões nasal, oral e região genital devido suspeita de TVT.
- Radiografia de crânio: Utilizada para avaliar se o aumento nasal, tratava-se de uma massa tumoral ou líquido, que foi associado ao exame de citologia para fechar o diagnóstico de TVT.
- Citologia: A coleta de amostras do aumento nasal por meio de técnica de impressão ou aspiração, seguida de análise microscópica das células, o que permitiu a confirmação do diagnóstico de TVT com base na presença de células tumorais características.
- Hemograma: Analisou-se principalmente a alteração na proteína total plasmática, que poderia estar associado a processos neoplásicos e o leucograma, onde foi observado que o animal apresentava um processo inflamatório crônico.

#### **3.2. Análise de resultados**

Os resultados obtidos foram interpretados e discutidos, levando o tratamento adequado que foi estabelecido com base na literatura citada, se mostrando eficaz levando a cura do animal.

## 4 REVISÃO DE LITERATURA

### 4.1 Histórico

No ano de 1820 o pesquisador Huzard, fez a primeira citação sobre o TVT (Tinnucicosta,1999), que mais tarde em 1828 foi descrita, no livro *Les Eléments de Pathologie Vétérinaire*, Vatel como uma neoplasia que acomete a genitália de cães (Daleck; De nardi, 2016). Em 1898, Smith & Washbourn comprovaram através de um estudo que o TVT era diferente das outras neoplasias até então estudadas pelo seu caráter transmissível de um cão para outro (Amaral, 2005). Contudo, apenas entre os anos 1905 e 1906 através de Sticker foi possível ter maior compreensão sobre a patologia, principalmente devido a forma que foi detalhada por ele, quando então passou a ser chamado de tumor de Sticker (Ortiz, 2021). Como citado por Mascarenhas (2010) Durcan Prasse relataram que atualmente, a doença está incluída na classe de “tumores de células redondas”, da mesma forma que os mastocitomas, carcinomas de células basais, linfomas e histiocitomas.

### 4.2 Morfologia

Macroscopicamente o TVT pode se apresentar com áreas hiperêmicas e elevadas com aspecto de couve-flor ou nódulos de 5 cm de diâmetro ou mais, friável, com presença de secreção serosanguinolenta (Silva *et al.*, 2007). De acordo com Boscos *et al.*, (1999), no exame histopatológico existem três tipos de células neoplásicas de TVT: redondas, ovais ou poliédricas, e em estudo realizado por Duzanski *et al.*, (2017), foi possível observar que o TVT apresenta diferentes tipos citomorfológicos, classificados como plasmocitoide e linfocitoide.

A forma plasmocitoide se apresenta como estágio gradual do padrão linfocitoide, no qual nota-se uma evolução adaptativa e contínua das células do TVT do padrão linfocitoide (menos agressivo) para o padrão plasmocitoide (mais agressivo) (Gaspar *et al.*, 2010). Além disso, foi observado por Gaspar (2005) que no tipo linfocitoide as células apresentavam morfologia arredondada, similares a linfócitos, com núcleo centralizado e citoplasma escasso. Já no tipo plasmocitoide as células se apresentavam ovaladas, com núcleo redondo e periférico e citoplasma abundante, semelhante a plasmócitos.

### 4.3 Transmissão

Fêo *et al.*, (2016) reforçou o que foi citado por Cohen e Rogers a respeito da transmissão do TVT relatando que o mesmo ocorre pela implantação de células tumorais viáveis na mucosa, principalmente em regiões lesionadas, sendo que a principal forma é por meio da cópula, pois permite contato prolongado e provoca escoriações na mucosa genital.



Gaspar (2005) mostrou que, hábitos sociais como farejar ou lambar também podem ser considerados meios de transmissão, o que pode explicar os casos primários extragenitais nas mucosas nasal, oral e conjuntival. A implantação de células tumorais também pode ocorrer pela forma de arranhaduras e mordeduras, porém as áreas lesionadas precisam ter contato com superfícies que estão acometidas pelo TVT (Santos, 2005; Ortiz, 2021).

Entre os anos de 2015 e 2020, um estudo conduzido no Rio de Janeiro permitiu identificar as diferentes manifestações do TVT, revelando que 22,6% dos casos ocorreram em localizações extragenitais. (Costa *et.al.*, 2023). A forma extragenital mais comum trata-se da apresentação nasal, no presente estudo ela ocorreu em 9,9% dos casos em sítio único e 2% em sítios múltiplos. A contaminação ocorre por meio de olfação de uma lesão de TVT em um cão acometido, dessa forma a apresentação nasal na maioria dos casos ocorre de forma primária, no entanto também é possível ocorrer casos de metástase para esse local (Costa *et.al.*, 2023; Bosques, 2019).

Foi possível observar também incidência de lesões cutâneas em 5,1% em sítios únicos e 4,8% em sítios múltiplos (COSTA *et.al.*, 2023). Nessa apresentação a transmissão ocorre por meio de lambidas, mordidas e arranhões, onde as células neoplásicas entram em contato com a pele lesionada. Essa apresentação pode ser decorrente de metástase (Lima *et al.*, 2011). As manifestações orais apresentaram baixa incidência totalizando 1,6% dos casos de sítio único e 0,8% de sítios múltiplos, o acometimento oral acontece pelo contato direto entre os cães levando a implantação das células neoplásicas na mucosa oral (Costa *et.al.*, 2023; Bosques, 2019).

#### **4.4 Sinais Clínicos**

O estado geral do animal com TVT normalmente não se apresenta comprometido (Rodrigues *et al.*, 2001) e os sinais clínicos variam de acordo com a localização do tumor. Na sua forma mais frequente, nas genitálias, os sinais se iniciam com a presença de secreção sanguinolenta vaginal ou peniana, com odor fétido, lambadura excessiva da região afetada e deformação genital.

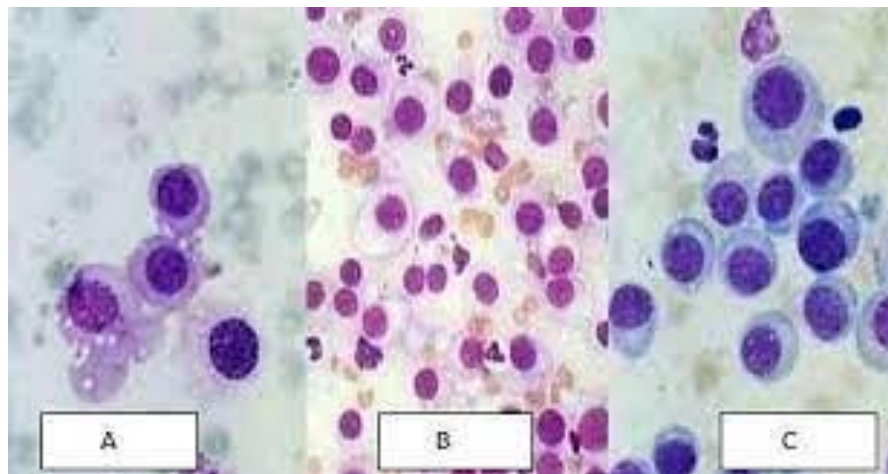
Em apresentações extragenitais, como em cavidade nasal, frequentemente ocorre respiração estertorosa, espirros, epistaxe e deformação da face. Nesses casos existe propagação até a região de palato e alvéolos dentários (Passarelli, 2020). Na cavidade oral pode-se observar ulceração, dificuldade de mastigação e fístula oro nasal. Formas cutâneas se apresentam em formações nodulares de forma disseminada ulceradas ou não. A apresentação extragenital do TVT pode aparecer independentemente de lesões genitais (Varaschin *et al.*, 2001; Lima *et al.*, 2013).

## 4.5 Diagnóstico

Baseia-se no histórico clínico do animal e sinais clínicos, que em alguns casos são o suficiente para a determinação de um caso de TVT, entretanto são necessários exames complementares como a citologia para fechar o diagnóstico (Tunucci-Costa; Castro, 2016). A citologia está entre os melhores métodos de diagnóstico pois é um método simples, minimamente invasivo e indolor que pode ser realizada com rapidez e tem baixo custo, possuindo uma eficácia de 90% no diagnóstico de neoplasias ou lesões inflamatórias (Rocha *et al.*, 2008)

Estudos mostram que a citologia se apresenta mais precisa para o diagnóstico de tumores de células redondas, especialmente o TVT que possui aparência citológica distinta dos outros tumores de células redondas. As técnicas de *imprint* e citologia aspirativa por agulha fina (CAAF), são as mais eficientes, por serem simples, práticas e baratas, com elas é possível identificar facilmente as características do TVT, avaliando quantidade, distribuição das células e sua morfologia como é possível observar na figura 1 (Da silva *et al.*, 2022; Simermann, 2009). Técnicas de imunistoquímica podem auxiliar no diagnóstico, principalmente em casos em locais incomuns de metástase (Lorimier; Fan, 2007).

**Figura 1-** Tipos citomorfológicos de TVT.



**Fonte:** Silva (2021).

**Legenda:** A: Padrão linfocitoide; B: Padrão plasmocitoide; C: Padrão misto.

## 4.6 Tratamento

### 4.6.1 Quimioterapia

Destaca-se o sulfato de vincristina como principal antineoplásico utilizado no tratamento quimioterápico de cães com TVT por apresentar resposta mais rápida na regressão tumoral e alto índice de eficiência como droga única (Carvalho, 2010; Ramos *et al.* 2019). Este

medicamento trata-se de um antitumoral que inibe a metáfase celular, impedindo o fuso mitótico (Lorimier; Fan, 2007).

De acordo com Brito (2021) o tratamento com sulfato de vincristina deve-se iniciar com a dose máxima tolerável ( $0,75\text{mg}/\text{m}^2$ ) a dose pode ser estabilidade de seguindo a tabela de conversão de peso em superfície corporal (figura 2), dado que a inserção do fármaco na célula é por via de difusão passiva, e quanto maior o tempo de exposição a droga maior será seu efeito citotóxico sobre as células tumorais. Além disso, pode ser elencado a associação com outros quimioterápicos como a ciclofosfamida ( $200$  a  $300\text{mg}/\text{m}^2$ ), tendo uma resposta na remissão das metástases e cura de aproximadamente 100% (Andrião, 2009).

Apesar de apresentar baixa toxicidade, o sulfato de vincristina provavelmente está relacionado a eventos trombóticos, anemia, linfopenia, leucopenia devido a mielossupressão passageira, alopecia, febre, aumento da pressão arterial, poliúria e convulsão (Ramos *et al.*, 2019; Zupa *et al.*, 2019). Esse procedimento deve ser executado por um profissional qualificado, respeitando as normas de segurança definidas pelo Conselho Federal de Medicina Veterinária. É essencial utilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados e trabalhar em uma cabine biológica Classe II B2, que deve receber manutenção periódica e corretiva. A área de preparo deve ser isolada e de acesso restrito, e todas as atividades devem ser realizadas exclusivamente por médicos veterinários, nunca por auxiliares ou técnicos.

Os tutores dos animais em tratamento devem receber orientações, como o uso de luvas ao manusear o animal nas 48 horas seguintes à aplicação de cada dose e os cuidados ao limpar fezes e urina do paciente. É importante ressaltar que o uso de tapetes higiênicos não é recomendado nesse período, e tecidos contaminados com fluidos e excretas devem ser levados a lavanderias especializadas, indicando contaminação por lixo químico. Além disso, é necessário manter outros animais da casa separados do paciente por pelo menos 48 horas após a administração da dose.

Gestantes não devem manipular, preparar ou aplicar medicamentos antineoplásicos, e devem evitar o contato com fluidos, excretas e até com os animais em tratamento, especialmente nas primeiras 48 horas após a medicação. Os resíduos dos fármacos e qualquer material que tenha estado em contato durante a manipulação e administração das substâncias devem ser descartados em sacos de lixo laranja, pois são considerados Resíduos dos Sistemas de Saúde – Grupo B. (CRMV-SP. 2017).

Temos como opção em casos de resistencia a quimioterápicos a associação dos mesmos com a Ivermectina trata-se de uma lactona microcítica, um fármaco que atua inibindo a glicoproteína-p, sua atividade anti-helmíntica relaciona-se ao seu papel como agonista do

neurotransmissor GABA (ácido gama-aminobutírico), o que promove uma hiperpolarização da membrana por influxo de íons cloreto, que resulta na paralisia e morte do parasito (Spinosa *et al.*, 2008). Em contrapartida, seu uso no tratamento de TVT está associado à sua atividade inibitória sobre a glicoproteína-p devido sua afinidade com essa proteína, essa interação acarreta uma redução na resistência à quimioterapia (Lespine *et al.*, 2006).

Além da inibição da glicoproteína-p, sua atividade sobre o GABA também está relacionada ao mecanismo de ação antitumoral, dado que as células tumorais passam pelo mesmo processo de hiperpolarização e morte que os helmintos (Bulhosa, 2018). Posto isso, em estudos realizados no Brasil, verificou-se a regressão mais rápida da doença com a associação da antineoplásica vincristina na dose de 0,5 mg/m<sup>2</sup>- 0,75 mg/m<sup>2</sup> e a ivermectina na dose de 400 µL/kg (Lapa, 2009).

**Figura 2-** Tabela de conversão de peso em superfície corporal

kg	m <sup>2</sup>	kg	m <sup>2</sup>	kg	m <sup>2</sup>	kg	m <sup>2</sup>	kg	m <sup>2</sup>	kg	m <sup>2</sup>
0,5	0,06	11	0,49	22	0,78	33	1,03	44	1,25	60	1,55
1	0,10	12	0,52	23	0,81	34	1,05	45	1,26	62	1,58
2	0,15	13	0,55	24	0,83	35	1,07	46	1,28	64	1,62
3	0,20	14	0,58	25	0,85	36	1,09	47	1,30	66	1,65
4	0,25	15	0,60	26	0,88	37	1,11	48	1,32	68	1,68
5	0,29	16	0,63	27	0,90	38	1,13	49	1,34	70	1,72
6	0,33	17	0,66	28	0,92	39	1,15	50	1,36	72	1,75
7	0,36	18	0,69	29	0,94	40	1,17	52	1,41	74	1,78
8	0,40	19	0,71	30	0,96	41	1,19	54	1,44	76	1,81
9	0,43	20	0,74	31	0,99	42	1,21	56	1,48	78	1,84
10	0,46	21	0,76	32	1,01	43	1,23	58	1,51	80	1,88

**Fonte:** Ferreira; Nadir (2021).

#### 4.6.2 Cirurgia

O tratamento cirúrgico refere-se à remoção da região acometida pelo tumor, muito embora seja uma alternativa pouco utilizada e pouco eficaz, tendo em vista sua taxa de reaparecimento em 30% a 75% dos casos (Scarabello *et al.*, 2019). Além disso, pode ocorrer o transplante de células tumorais para áreas não lesadas, por meio dos instrumentos cirúrgicos ou luvas (Zupa *et al.*, 2019). Entretanto, em alguns casos o procedimento cirúrgico é uma alternativa visando uma melhora em outros aspectos do paciente, como o comprometimento urogenital, como é o caso de obstrução uretral, ainda. Brito (2021) descreve a remoção cirúrgica como sendo eficaz em associação com a quimioterapia e/ou radioterapia.

A criocirurgia também é uma opção de tratamento podendo ser utilizada em casos de tumores remanescentes a quimioterapia (Lorimier e Fan, 2007). Como citado por Barreto (2016) Lane relata que se trata de uma técnica que promove a limitação de metástases, não possui efeitos colaterais como outros tratamentos como radioterapia e quimioterapia; podendo ser indolor não necessitando de anestesia geral, seu uso em casos de neoplasias torna o tratamento menos nocivo ao paciente oncológico, pois não ocorre depressão do sistema imune

**Figura 3-** Procedimento de criocirurgia em um TVT quimiorresistente



**Fonte:** Huppel, *et al* (2016).

## 5 RELATO DE CASO

No dia 05 de março de 2024, foi atendido no Hospital Veterinário Adílio Santos de Azevedo (HV-ASA) um cão sem raça definida (SRD), de quatro anos, macho, pelagem creme, pesando 17,660 kg, não castrado, adotado há aproximadamente dois anos, com livre acesso à rua. O tutor relatou como queixa principal um aumento significativo na região dos seios nasais, acompanhado de espirros, secreção mucossanguinolenta de odor fétido, dificuldade respiratória e de deglutição. Também foi informado que os sintomas evoluíram rapidamente nos últimos seis meses.

Durante o exame físico, o animal mostrou-se ativo, com comportamento dócil e responsivo aos estímulos. Observou-se um aumento de volume que se estendia da região nasal até a frontal (Figura 3), já comprometendo o palato duro, além da presença de secreção sanguinolenta. A ausculta cardiorrespiratória estava normal, as mucosas apresentavam-se hipocoradas e foi constatada a presença de ectoparasitas. Não foram observadas nodulações no pênis.

**Figura 4-** Cão macho sem raça definida apresentando o aumento de volume em plano nasal até região frontal



**Fonte:** Arquivo pessoal (2024) e Melo (2024).

**Legenda:** A: Aumento de volume lado direito, apresentando lesão ulcerativa (Arquivo pessoal); B: Aumento de volume lado esquerdo.

Foram considerados diagnósticos presuntivos de TVT ou abscesso, mas exames complementares foram solicitados para a conclusão do caso, incluindo radiografia do crânio, hemograma com pesquisa parasitária por meio de esfregaço sanguíneo e citologia do tecido proveniente do aumento na região nasal. Instituiu-se um tratamento paliativo, composto por analgésico (dipirona), anti-inflamatório (meloxicam), suplemento vitamínico (hemolitan) e

antiparasitário, devido à presença de ectoparasitas. O tratamento específico foi estabelecido com base nos resultados dos exames.

## 6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Exames de imagem raramente são solicitados, porém em casos específicos, como extragenitais, especialmente na região nasal e oral, eles são indispensáveis para o diagnóstico quando correlacionados com exame citológico (Lorimier; Fan, 2007). No caso em questão foi observado na radiografia de crânio um aumento de volume e radiopacidade dos tecidos moles, associado a processo lítico e perda da definição óssea dos seguintes ossos: incisivo, nasal, maxilar, parte do osso frontal, em cavidades nasais e osso vômer. Os achados sugeriram que se tratava de uma lesão agressiva relacionado a um processo neoplásico (Figura 4) tornando-se necessário correlacionar os achados com o exame citológico.

**Figura 5-** Projeções radiográficas lateral direita (A), esquerda (B) e ventrodorsal (C e D)



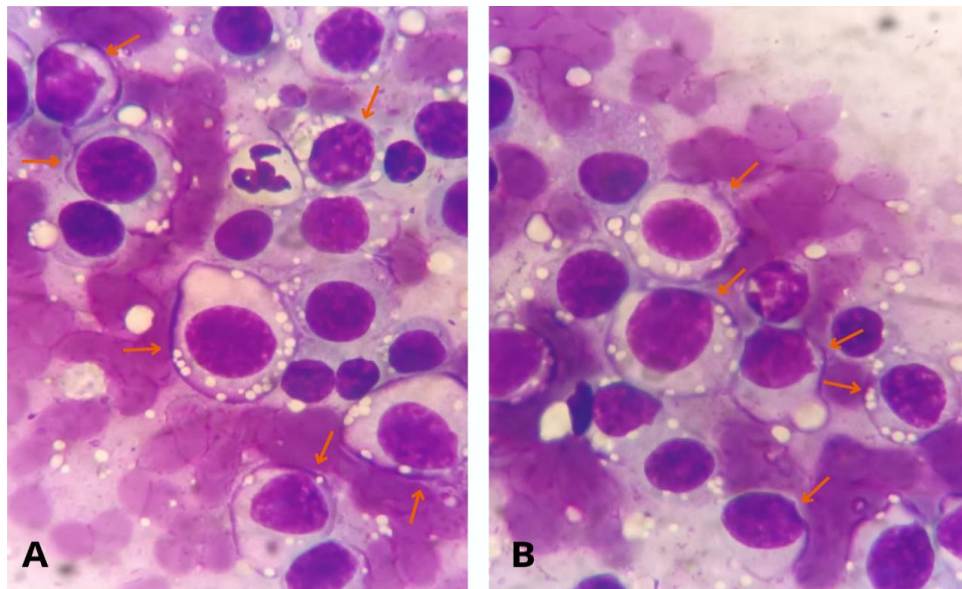
**Fonte:** Pet center (2024).

**Legenda:** Cão macho sem raça definida apresentando o aumento de volume em plano nasal até região frontal, com aumento de volume e da radiopacidade dos tecidos moles, associado a processo lítico e perda da definição em região de ossos (incisivo, nasal, maxilar, parte do osso frontal, em cavidades nasais e osso vômer).

Quando em localização extragenital, o diagnóstico preciso de TVT primário ou metastático só pode ser firmado com auxílio de exame citológico (por impressão da massa em lâmina, esfoliação, punção aspirativa com agulha fina) ou histopatológico (Daleck; De Nardi, 2016). Microscopicamente, é possível identificar alta celularidade com as células em formato arredondado, dispostas difusamente, intercaladas ao estroma conjuntivo escasso. O crescimento da formação tumoral é notório entre 10 e 20 dias após a implantação, ocorrendo de maneira rápida (Lima, 2013).

A associação da radiografia de crânio com exame citológico foi fundamental para a conclusão do caso, o mesmo revelou um grande aglomerado de células redondas neoplásicas, compatíveis com TVT. A morfologia observada corresponde ao padrão misto do tumor venéreo transmissível. Considerando o tempo de infecção, pode-se inferir que o animal estava evoluindo para uma forma mais agressiva da doença (Figura 5).

**Figura 6**-Exames Citomorfológicos



**Fonte:** Melo (2024).

**Legenda:** Observa-se células redondas e ovais com múltiplos vacúolos Intracitoplasmáticos.

Os valores no hemograma dificilmente apresentam alterações significativas, que tenham relação com TVT, entretanto alterações como necrose do tumor, infecção, ou em casos genitais com obstrução do orifício uretral ou metástases, podem apresentar alterações nos exames laboratoriais. Cães com tumores aumentados de forma expressiva, podem apresentar, uma eritrocitose paraneoplásica, casos crônicos podem apresentar uma neutrofilia com desvio a direita (Lorimier; Fan, 2007).

Nos resultados dos exames laboratoriais podem-se destacar algumas alterações com indicativo para um processo neoplásico como TVT, como a proteína total plasmática (PPT) em 8,4 g/dL pode estar relacionado a processos neoplásicos (Tabela 1). Observa-se no leucograma uma neutrofilia com desvio a direita, estabelecendo a presença de um processo inflamatório crônico, pelo aumento de células maduras (Tabela 2). No plaquetograma nota-se a presença de macroplaquetas que estão normalmente ligadas a trombocitopenias regenerativas, entretanto no caso em questão os níveis plaquetários não estão alterados, sugerindo assim associação das macroplaquetas a um processo inflamatório (Tabela 3). O exame foi solicitado principalmente



para a pesquisa de hemoparasitas, devido à grande quantidade de carrapatos observada no animal, mas a amostra analisada apresentou resultado negativo (Tabela 4).

**Tabela 1-** Eritrograma de um canino, SRD, quatro anos, macho, 17,660 kg, diagnosticado com TVT extragenital.

<b>ERITROGRAMA</b>		
	<b>RESULTADO</b>	<b>VALORES DE REFERÊNCIA- CÃO</b>
<b>HEMACIAS</b>	<b>6,28mm<sup>3</sup></b>	<b>5,5 – 8,5 x 10<sup>6</sup> mm<sup>3</sup></b>
<b>HEMOGLOBINA</b>	<b>14,1 g/dL</b>	<b>12 - 18 g/dL</b>
<b>HEMATOCRITO</b>	<b>43%</b>	<b>37 - 55 %</b>
<b>VCM</b>	<b>76,5 fl</b>	<b>60 – 77 fl</b>
<b>CHCM</b>	<b>29,3 g/dL</b>	<b>32 – 36 g/dL</b>
<b>PPT</b>	<b>8,4 g/dL</b>	<b>6,0 – 8,0 g/dL</b>

**Fonte:** Laboratório de patologia clínica HV-ASA (2024).

**Tabela 2-** Leucograma de um canino, SRD, quatro anos, macho, 17,660 kg, diagnosticado com TVT extragenital.

<b>LEUCOGRAMA</b>				
<b>CONTAGEM GLOBAL</b>	<b>19.000 mm<sup>3</sup></b>	<b>6.000 – 17.000 mm<sup>3</sup></b>		
		<b>RELATIVO</b>		<b>ABSOLUTO</b>
<b>MIELÓCITOS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>METAMIELÓCITOS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>NEUTO.BASTONETES</b>	<b>0</b>	<b>0-3</b>	<b>0</b>	<b>0-300</b>
<b>NEUTO.SEGMENTADO</b>	<b>79</b>	<b>60-77</b>	<b>15.010</b>	<b>3000-11500</b>
<b>LINFÓCITOS</b>	<b>18</b>	<b>12-30</b>	<b>3.420</b>	<b>1000-4800</b>
<b>MONÓCITOS</b>	<b>2</b>	<b>3-10</b>	<b>380</b>	<b>150-1350</b>
<b>ENSINÓFILOS</b>	<b>1</b>	<b>2-10</b>	<b>180</b>	<b>100-1250</b>
<b>BASÓFILOS</b>	<b>0</b>	<b>Raros</b>	<b>0</b>	<b>Raros</b>

**Fonte:** Laboratório de patologia clínica HV-ASA (2024).

**Tabela 3:** Plaquetograma de um canino, SRD, quatro anos, macho, 17,660 kg, diagnosticado com TVT extragenital.

<b>PLAQUETOGRAMA*</b>	
<b>Resultado</b>	<b>Referência</b>
<b>264.000</b>	<b>200.000-900.000</b>

**Fonte:** Laboratório de patologia clínica HV-ASA (2024).

\* Macroplaquetas

**Tabela 4:** Pesquisa de hemoparasitas

PESQUISA DE HEMOPARASITAS	
MÉTODO	ESFREGAÇO SANGUÍNEO
COLORAÇÃO	PANÓPTICO
RESULTADO	NEGATIVO NA AMOSTRA AVALIADA

**Fonte:** Laboratório de patologia clínica HV-ASA (2024).

Dentre os métodos terapêuticos utilizados no tratamento do TVT, a quimioterapia citotóxica com sulfato de vincristina na dose de 0,025 mg/kg - 0,75 mg/m<sup>2</sup> é o método mais eficiente, tanto para os tumores genitais quanto para os extragenitais, solitários ou não. A terapia é capaz de estimular a regressão tumoral após a segunda administração e, passada a quarta, é possível observar regressão completa do tumor (Sousa *et al.*, 2000).

Com base nos achados citológicos, foi iniciado o protocolo quimioterápico com sulfato de vincristina na dose de 0,025 mg/kg. O tratamento consiste na infusão intravenosa de solução fisiológica por dois minutos, seguida da administração da dose calculada do quimioterápico, finalizando com mais dois minutos de infusão de solução fisiológica.

A primeira sessão de quimioterapia foi realizada em 12/03/2024, com as subseqüentes agendadas a cada sete dias. O animal apresentou uma melhora significativa nos sintomas, com regressão notável do tumor observada na terceira aplicação, em 26/03/2024. Na quarta e última sessão, o animal não apresentava mais dificuldade respiratória, e a lesão no palato havia regredido completamente, restando apenas uma leve secreção translúcida e inodora. A quimioterapia foi administrada, e foi indicada nova avaliação em sete dias. Em 09/04/2024, o animal retornou à clínica e não apresentava nenhuma alteração, sendo o tratamento considerado concluído (Figura 6).

**Figura 7-** Cão macho sem raça definida apresentando regressão total de TVT em plano nasal pós-tratamento com vincristina



**Fonte:** Arquivo pessoal

**Legenda:** **A:** Animal com regressão completa de nodulação em região nasal lado esquerdo; **B:** Região frontal com regressão de nodulação e melhora da lesão ulcerada.

## 7 CONCLUSÃO

O caso apresentado evidenciou a relevância de uma abordagem diagnóstica minuciosa e da rápida implementação de tratamento em cães com neoplasias, como o Tumor Venéreo Transmissível (TVT). A utilização de métodos complementares, como radiografia e citologia, foi fundamental para um diagnóstico preciso, especialmente diante da localização extragenital. Os resultados dessas técnicas foram essenciais para confirmar a presença de células neoplásicas características de TVT, orientando o tratamento correto.

O protocolo de quimioterapia com sulfato de vincristina mostrou-se extremamente eficaz, fornecendo a regressão completa dos sinais clínicos e da massa tumoral após quatro sessões. Esse resultado demonstra que, com um diagnóstico correto e tratamento precoce, o prognóstico para o TVT é positivo. A resposta rápida do paciente à quimioterapia, já visível na terceira sessão, reforça a eficiência desse protocolo para casos de TVT extragenital, confirmando-o como uma das principais opções terapêuticas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 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, Art#567, Mai1, 2009.
- AMARAL, A. S. **Tumor venéreo transmissível canino: critérios citológicos de malignidade e caracterização citomorfológica correlacionada a imunocitoquímica e lesões de DNA.** Tese (Doutorado - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista), Botucatu, 2005.
- Assessoria de Comunicação do CRMV-SP. **Profissionais devem se precaver contra riscos durante a manipulação de antineoplásicos.** CRMV- SP Concelho Regional de Medicina Veterinária do Estado de São Paulo, São Paulo. 31 out 2017. Disponível em: <https://crmvsp.gov.br/profissionais-devem-se-precaver-contr-riscos-durante-a-manipulacao-de-antineoplasicos/> . Acesso em: 8 out. 2024.
- BARRETO, C.O.A. **Mastocitoma cutâneo canino: Aspestos clínico-cirúrgicos.** Cruz das Almas, 2016. 45p. Monografia (graduação em Medicina Veterinária) Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.
- BRITO, Ellen Chistina Paula De Melo. **Efeitos adversos do uso do sulfato de vincristina como tratamento quimioterápico em cadela com tumor venéreo transmissível (tv) – relato de caso.** 2021. 48 f. Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins - Câmpus Universidade de Araguaína - Curso de Medicina Veterinária, Araguaína/TO
- BUENO, M. G., BRITO, C. P., HAIPEK, K. & OLIVEIRA, C. M. **Análise retrospectiva do tumor venéreo transmissível (TVT) em cadelas, durante os anos de 1996 a 2002. Avaliação da resposta aotratamento quimioterápico.** Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science, v. 40, p. 214-214, 2003.
- CANAL, I. H., DAGLI, M. L. Z., TORRES, L. N., PIVETA, L. C. & CANAL, R. B. **TVT Nasal – Tumor venéreo transmissível-um caso clínico.** REDVET, v. 6, p. 1-11, 2005.
- CARVALHO, C. M. **Tumor venéreo transmissível canino com enfoque nos diversos tratamentos.** Monografia. Universidade estadual “Júlio Mesquita Filho”. Botucatu, São Paulo, 2010.
- CARVALHO, Carina Marchiori. **Tumor venéreo transmissível canino com enfoque nos diversos tratamentos.** 2010. 1 CD-ROM. Trabalho de conclusão de curso (bacharelado - Medicina Veterinária) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, 2010
- COHEN, D. **The canine transmissible venereal tumor: a unique result of tumor progression.** Adv. Cancer Res., v.43, p.75-112, 1985.
- COSTA, Thiago S. et al. **Aspectos epidemiológicos, clínicos e terapêuticos do tumor venéreo transmissível canino no Rio de Janeiro, Brasil (2015-2020).** Pesquisa Veterinária Brasileira , v. 43, p. e07189, 2023.
- DA SILVA, Iury de Azevedo Rodrigues et al. **Tumor Venéreo Transmissível (TVT) nasal com metástase óssea em um cão.** Acta Scientiae Veterinariae, v. 50, n. 1, p. 740, 2022.
- Das U. & Das AK 2000. **Revisão do sarcoma venéreo transmissível canino.** Vet. Res. Commun. 24(8):545-556. <https://dx.doi.org/10.1023/A:1006491918910>

DALECK C.R., DE NARDI A.B. **Oncologia em Cães e Gatos. 2.ed** São Paulo: Roca, 2016.

DUNCAN, J.R.; PRASSE, K.W. **Cytology of canine cutaneous round cell tumors. Mast cell tumor, histiocytoma, lym- phossarcoma and transmissible venereal tumor.** Veterinary Pathology, v. 16, p.673-9, 1979.

DUZANSKI, A. P.; FÊO, H. B.; MONTOYA, L. M. et al. **Canine Transmissible Venereal Tumor: Is Its Biological Behavior Changing? Anatomical Record** (Hoboken), 300(6):100923 1010, 2017

FÊO, H. B.; FLORÉZ, L. M. M.; ROCHA, N. S. **TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL CANINO: ANÁLISE DA CASUÍSTICA 2008- 2014 NO HOSPITAL VETERINÁRIO DE BOTUCATU.** Veterinária e Zootecnia, Botucatu, v. 23, n. 3, p. 409–418, 2022. Disponível em: <https://rvz.emnuvens.com.br/rvz/article/view/793>. Acesso em: 7 abr. 2024

FERREIRA, Marília Gabriele Prado Albuquerque. DE NARDI, Andriago Barboza. **Manual prático de: Quimioterapia antineoplásica em cães e gatos.** São Paulo: MedVet, 2021.

GASPAR, L. F. J.; FERREIRA, I.; COLODEL M. M.; BRANDÃO, C. V. S.; ROCHA, N.S. **Spontaneous canine transmissible venereal tumour: cell morphology and influence on glycoprotein expression.** Turkish Journal of Veterinary and Animal Science 34:447-454, 2010.

GASPAR, L. F. J. **Caracterização citomorfológica do tumor venéreo transmissível canino correlacionada com danos citogenéticos, taxa de proliferação e resposta clínica à quimioterapia.** 164f. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2005.

Ginel, P. J., Molleda, J. M., Novales, M., Martin, E., Margarito, J.M., López, R. 1995. **Primary transmissible venereal tumor in the nasal cavity of a dog.** The Veterinary Record 136, 222-223.

LAPA, F. A. S. **Estudo comparativo da eficácia de dois protocolos de tratamento do tumor venéreo transmissível em cães.** Dissertação. Ciência Animal. Universidade do Oeste Paulista - UNOESTE. Presidente Prudente, São Paulo, 2009.

Lima E.R., Almeida E.L., Freitas A.A., Menezes M.M., Pereira M.F. & Fukahori F.L.P. 2011. **Frequência, aspectos clínicos, diagnóstico e tratamento de tumor venéreo transmissível (TVT) em cães atendidos no Hospital Veterinário da UFRPE.** Med. Vet., UFRPE, 5(1):24-29.)

LIMA, T.B. et al. **Apresentação atípica de tumor venéreo transmissível cutâneo em um cão.** Veterinária e Zootecnia. V.20, n.1, p 57-61, 2013.

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.

MORAIS, FCMR .; FERREIRA , MKG . . . ; SILVA, A. .; SILVA, WC da .; SILVA, LKX . **Aspectos clínicos, hematológicos, citológicos, diagnósticos e terapêuticos do tumor venéreo transmissível em cão.** Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento , [S. l.] , v. 10, n. 10, p. e177101018570, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i10.18570. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/18570> . Acesso em: 4 set. 2024.

MOREIRA, Erinara Vaneska da Silva. **Tumor venéreo transmissível nasal em cão: relato de caso.** RDU Repositório digital da Ufersa. Mossoró , 2022. 45 p. Disponível em: <https://repositorio.ufersa.edu.br/handle/prefix/7803>. Acesso em: 25 abr. 2024.

Ortiz, L.S. **Tumor Venéreo Transmissível (TVT) Canino: epidemiologia, diagnóstico e terapêutica.** Trabalho de Conclusão de Curso. Fundação de Ensino e Pesquisa do Sul de Minas (FEPEMIG). Curso de Medicina Veterinária. Disponível em: <http://repositorio.unis.edu.br/handle/prefix/1849>. Acessado em 07-Abr-2024

PASSARELLI, P. M. **Tumor Venéreo Transmissível (TVT).** Disponível em: <http://www.redevet.com.br/index.php/profissionais/na-rede/ibrajournal/113-geral/383-tumor-venereo-transmissivel-tvt?showall=&start=1> . Acesso em: 7 de jun. 2023

PÉREZ, J., et al. **Primary extragenital occurrence of transmissible venereal tumors: three case reports.** Canine Pract., v.19, n.1, p.7-10, 1994. .

PIMENTA, K.C.; VIANA, D.C. **Tumor venéreo transmissível nasal em cão–Relato de caso.** Revista Científic@ Universitas, v. 8, n. 2, p. 62-68, 2021.

PIMENTEL, A. B. P. et al. **Epidemiological study of canine transmissible venereal tumor (CTVT) in Brazil, 2000–2020.** Preventive Veterinary Medicine, v. 197, p. 105526, 2021.

PEREIRA L.H.B., SILVA S.F., BRITO A.K.F., FREIRE B.A.A., SOUSA L.M. & PEREIRA I.M. **Tumor venéreo transmissível nasal em cão: Relato de caso.** Pubvet. 11(4): 351-355, 2017.

RAMOS, Jamilly Nunes, et al.. **Tumor venéreo transmissível cutâneo sem envolvimento genital em cão macho.** Vet. e Zootec. 2019.

ROCHA, N.S. **Citologia aspirativa por agulha fina em medicina veterinária (I).** Cães e Gatos, n.75, p.15-16, 1998.

ROGERS K.S.; WALKER M.A.; DILLON H.B. **Transmissible venereal tumor: a retrospective study of 29**

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

SANTOS, F. G. D. A. et al. **O tumor venéreo transmissível canino - aspectos gerias e abordagens moleculares (revisão de literatura).** Biosci J, v. 21, n. 3, p. 41–53, 2005.

SCARABELLO, Rafael David, et al. **Oncologia: Tumor venéreo transmissível em cães.** Jornal MedVet Science FCAA, vol. 1, n.2, pág: 63 a 66, 2019.

SILVA, Mirian Alves da. **TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL (TVT) EM CÃO CASTRADO: relato de caso Palmas.** Palmas, 2021 Trabalho de Conclusão de Curso (Medicina veterinária) - Centro Universitário Luterano de Palmas, Palmas, 2021. Disponível em: [file:///C:/Users/terez/Downloads/document640fa76e8eb50%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/terez/Downloads/document640fa76e8eb50%20(3).pdf). Acesso em: 10 set. 2024.

SIMERMANN, N. F.S. **Sulfato de Vincristina no Tratamento do Tumor Venéreo Transmissível Frente à Caracterização Citomorfológica.** 2009. 64 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal). Escola de Veterinária. Universidade Federal de Goiás, Goiânia.

SOUSA, J. et al. **Características e incidência do tumor venéreo transmissível (TVT) em cães e eficiência da quimioterapia e outros tratamentos.** Archives of Veterinary Science, v. 5, n. 1, 2000

SPINOSA, H. S.; XAVIER, F. G.; MARUO, V. M. Toxicologia dos medicamentos. In: SPINOSA, H. S.; GÓRNIK, S. L.; NETO, J. P. (Ed.). **Toxicologia aplicada à Medicina veterinária.** Barueri: Manole, 2008. cap. 6, p. 117-189v

ROCHA, N.S. **Citologia aspirativa por agulha fina em medicina veterinária (I)**. Cães e gatos, n.75, p.15-16, 1998.

RODRIGUES, G.N., ALESSI, A.C., LAUS, J.L. **Intraocular transmissible venereal tumor in a dog**. Ciência Rural, v.31, p.141-143, 2001.

Tinucci Costa M. In: Daleck, NR: **Oncologia em cães e gatos**. São Paulo: Roca, 2008. cap. 34. p. 540-551.

TINUCCI-COSTA, M.; CASTRO, K. F. Tumor venéreo transmissível canino. In: Daleck, CR, De Nardi AB. **Oncologia em cães e gatos. 2 Ed.** Rio de Janeiro: Rocca. pp. 673-688, 2016.

TINUCCI-COSTA, M. **O tumor venéreo transmissível canino./ Canine transmissible venereal tumor**. Rev, educ, contin. CRMV-SP / Continuous Education Journal CRMV-SP. São Paulo, volume 2, fasciculo 3. p. 046-052, 1999.

**Tumor venéreo transmissível nasal em cão: Relato de caso**. Pubvet, [S. l.], v. 11, n. 04, 2017. [DOI: 10.22256/PUBVET.V11N4.351-355](https://doi.org/10.22256/PUBVET.V11N4.351-355). Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/1340>.. Acesso em: 25 abr. 2024.

VARASCHIN M.S. et al. **Tumor venéreo transmissível canino na região de Alfenas, Minas Gerais: formas de apresentação clínico-patológicas**. Revista Clínica Veterinária. V.6, n.32, p.32-38, 2001.

ZUPA, Adriana Emidio, et al. **Tumor venéreo transmissível em cães: revisão de literatura**, Revista Saúde, V.13, n.2, ESP, 2019.

Woods JP 2019. **Tumor venéreo transmissível canino**, p.781-784. Em: Vail D., Thamm DH & Liptak JM (Eds), Withrow & MacEwen's Small Animal Clinical Oncology. 6ª ed. Elsevier, St. Louis.