

TRATAMENTO DE TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL EM CÃO FÊMEA SRD COM SULFATO DE VINCRISTINA: relato de caso

Amanda Santana Gontijo¹
Hanae Cristhina de Almeida Rosa²
Herica Soares Silva³
Kelly Cristine Pacheco de Lima⁴
Izabela Cruvinel do Castro⁵
Leila Maria Leal Parente⁶

RESUMO

O tumor venéreo transmissível se trata de uma neoplasia benigna, formada por um ou vários nódulos, contagiosa e sexualmente transmissível. Encontrado predominantemente na parte externa da genitália de cães jovens e com vida livre. A identificação dessa condição é realizada por meio da anamnese e dos sinais clínicos apresentados que consiste os principais, nas fêmeas a vulva sofre aumento de volume, malcheiroso e secreção serossanguinolenta, nos machos aumento de volume do pênis e/ou prepúcio, dificuldade de evidenciação do mesmo, odor fétido, disúria e hematúria. O tratamento mais atual existente consiste no uso de quimioterápico, sulfato de vincristina, tanto por seus resultados quanto pelo seu custo. O sulfato de vincristina injetável é um medicamento da classe de agentes quimioterápicos, muito útil para o tratamento de neoplasias. Vincristina pertence à classe dos produtos naturais, obtido de uma planta florescente comum, a pervinca. Conhecida originalmente como leucocristina, tem sido designada também como LCR e VCR. A relativa baixa toxicidade da vincristina para as células normais de medula óssea torna-a um fármaco extraordinário dentre os fármacos antineoplásicos, sendo frequentemente utilizada em associação quimioterápica com outros agentes mielossupressores. O sulfato de vincristina 1mg com Frasco-Ampola 1ml é utilizado no tratamento oncológico, principalmente nos casos de TVT.

Palavras chave: Cães. Crescimento Celular. Vincristina.

1 INTRODUÇÃO

O Tumor Venéreo Transmissível (TVT) foi mencionado pela primeira vez na espécie canina em 1820 no continente europeu por Huzzard (Costa, 1999). No entanto, somente entre os anos de 1904 e 1906, um importante relato feito por Anton

¹ Discente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Universo Goiânia.

² Discente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Universo Goiânia.

³ Discente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Universo Goiânia.

⁴ Docente do curso de Medicina Veterinária Centro Universitário Universo Goiânia. Especialista em Biociências Forenses pela Faculdade Estácio de Macapá, Brasil(2009).

⁵ Docente do curso de Medicina Veterinária Centro Universitário Universo Goiânia.

⁶ Docente do curso de Medicina Veterinária Centro Universitário Universo Goiânia. Doutora em Ciência Animal pela Universidade Federal de Goiás (2008).

Sticker, na Alemanha, foi observado origem neoplásica à lesão e a definiu como linfossarcoma e ficou conhecida por muito tempo como Tumor Sticker (Bulhosa, 2018). Segundo Costa, “O TVT é formado por um ou vários nódulos de formato irregular, friável, avermelhado de aspecto vegetante, sésil ou pedunculado. Em cortes histológicos de material fixado em formol e corados por HematoxiJina/Eosina, as células tumorais são arredondadas, demonstrando uniformidade no tamanho e aparência; núcleo grande e central, cromatina agregada, nucléolo excêntrico e proeminente. O citoplasma é abundante, finamente granular e normalmente vacuolizado. São frequentes as figuras de mitose. As células são arranjadas em grupos ou cordões ao longo de trabéculas de tecido conjuntivo fibroso, contendo vasos sanguíneos”.

Sendo uma neoplasia de células redondas, de transmissão sexual mediante o método de transplantação de células, e que ocorre com grande regularidade, o TVT, afeta especialmente a mucosa genital de cães, sejam machos ou fêmeas, em idade reprodutiva e com histórico de vida livre ou que mesmo possuindo um lar, tenha acesso às ruas (Leal, 2022). A identificação é fundamentada a partir da anamnese e sinais clínicos evidenciados, porém uma análise histopatológica ou citopatológica é essencial para o diagnóstico e, posterior tratamento (Mostachio et al., 2007). O TVT encontra-se mais comumente na parte externa da genitália dos cães, tendo como sinais clínicos mais comuns nódulos e massas em forma de couve-flor, havendo possibilidade do tumor ficar exposto.

Mediante o apresentado, o presente trabalho se propõe a relatar um caso de Tumor Venéreo Transmissível em um cão, fêmea, 3 anos de idade, sem raça definida (SRD), atendido na Saúde Animal Clínica Veterinária situada no Parque Amazônia, Goiânia/GO. E relatar sobre seu tratamento e evolução com a medicação Sulfato de Vincristina.

Além disso, discorrer acerca dos tópicos fundamentais relacionados ao TVT, como a epidemiologia, sinais clínicos, diagnóstico, profilaxia e tratamentos viáveis de acordo com a literatura recente.

O tratamento viável de acordo com a literatura consiste no uso de Sulfato de Vincristina, que é o quimioterápico de primeira escolha devido ao fato de que outros tratamentos contém uma baixa eficácia, um alto valor e tempo para um prognóstico satisfatório, além da probabilidade de volta da neoplasia. Com isso, o Tratamento

com a Vincristina o TVT se torna responsivo, pois sua eficácia pode ser de 90% ou mais, tornando o tratamento eficaz.

Nesse sentido, o objetivo na construção do presente trabalho foi analisar a evolução do Tratamento de TVT em uma cadela atendida em uma Clínica Veterinária na capital do Estado de Goiás, Goiânia com o medicamento Sulfato de Vincristina.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 EPIDEMIOLOGIA DA DOENÇA

Em mais de 90 países o tumor venéreo transmissível é uma endemia, ou seja, doença de prevalência local, no entanto, é presente em todo o mundo, TVT tem sua maior ocorrência em países de clima temperado, o Brasil se destaca devido ao seu grande número de animais errantes e por seu controle populacional ineficaz, ocasionando assim o aparecimento de muitos casos (Silva, 2022; Gomes, 2016).

Na classificação de neoplasias de maior ocorrência em cães, o TVT ocupa o segundo lugar estando atrás apenas de tumores do tecido mamário (Nascimento et al., 2018). Até o momento não há evidências científicas que demonstrem a predileção específica de raça, sexo ou idade mais suscetível ao contágio do TVT, sendo assim, qualquer canídeo pode estar exposto ao risco de contaminação. Entretanto, práticas clínicas evidenciam uma maior ocorrência de TVT em cães sem raça definida (SRD) (Brito, 2021).

2.1.1 Apresentações e Sinais Clínicos

Conforme a área e o tipo afetado os animais manifestam sintomatologia clínica diferentes, tais como: prurido, prostração, lambedura em lesões de tecidos cutâneos ao alcance, claudicação em animais onde a lesão é no membro, dificuldade respiratória em animais com lesão na cavidade nasal, redução da visão em indivíduos com lesão ocular ou próxima na região, alteração da face, dor, dilatação de um ou mais linfonodos na região ou generalizada, anorexia e emagrecimento severo. Em cães afeta as apresentações mais comuns são em regiões genitais e extragenitais, em casos menos comuns podem haver ocorrência em pavilhão

auditivo, tecido cutâneo e subcutâneo, olhos, cavidade nasal, conjuntiva, mucosa oral e anal (Maia, 2016).

No início do processo patológico, são observados pequenos nódulos rosados a avermelhados, evoluindo para massas que podem exceder 10 - 15 cm de diâmetro e comumente o animal apresenta massas múltiplas ou únicas de tecido friável, edemaciadas com formato de couve flor ulceradas ou não, e secreção serossanguinolenta (Araújo, 2019).

Os casos de metástase são baixos, classificadas quando elevam o tempo de dois meses de resistência, porém, as regiões que apresentem metástases comumente são escroto, linfonodos regionais e a região perineal (Ortiz, 2021).

2.1.2 Diagnóstico

O diagnóstico se baseia principalmente no exame físico, anamnese e exames complementares, os métodos mais usados são: citologia aspirativa com agulha fina ou *imprint* em lâmina (Souza, 2020). O *imprint* é realizado através de uma pequena pressão feita por uma lamina de vidro lisa na lesão a ser analisada, assim, podendo avaliar as particularidades citológicas da neoplasia de células redondas. Outra forma de análise citológica por agulha fina que é feita através de movimentos de vai e vem com uma agulha para uma melhor visibilidade morfológica, de quantidade e distribuição celular (Moreira, 2022).

O exame histopatológico destaca-se para um diagnóstico diferencial de outras neoplasias, tais como: mastocitoma, linfoma, histiocitoma que também são tumores de células redondas (Lucena, 2022).

São de relevância também exames hematológicos e bioquímicos como: eritrograma, leucograma alaninoaminotransferase (ALT), fosfatase alcalina (FA), bilirrubinas, ureia, creatinina, também podem ser inseridos, pois há uma visualização geral do funcionamento renal e hepático a resposta inflamatória e o estado de saúde geral do paciente (Bulhosa, 2018).

2.1.2 Transmissão

A transmissão do tumor venéreo transmissível ocorre principalmente pela

transferência das células tumorais por meio do coito, devido a este fato correlaciona-se sua maior transmissão entre cães errante, outros meios como: mordidas, lambeduras e inalação tem sua relevância nas formas extragenitais da doença também pode ser transmitido através de mucosas e pele que tenham escoriações (Costa et al., 2022). Sua propagação ocorre de forma halogênica, isto é, as células são transmitidas de animal para animal sem que haja transformação celular para o desenvolvimento da neoplasia. A existência do TVT em filhotes pode surgir como lesões na pele e ser transmitido através da mãe por atitudes maternas ou convívio com outros animais (Silva, 2021; Raiol, 2019; Bulhosa, 2016).

2.1.3 Tratamento

Existem algumas formas de tratamento para o TVT como por exemplo: imunoterapia, crioterapia, cirurgia, radioterapia e quimioterapia, a radioterapia é um método não muito utilizado por conta de seu custo elevado está correlacionado a exigência de instalações, técnicos e aparelhos apropriados (Lucena, 2022).

A cirurgia por exemplo, não é mais comumente utilizada, quando aplicado como único método de tratamento as taxas de reaparecimento do tumor são altas. Em casos usando a auto-hemoterapia como único tratamento sua eficácia é de apenas 63,3% ocasionando também efeitos adversos como na uroanálise tendo a presença de sangue na urina (Leal, 2022; Queiroga; Espinosa; Suárez, 2020).

Embora o tumor venéreo seja potencialmente de caráter maligno a quimioterapia tem sido expressada como forma terapêutica mais efetiva, o TVT é citado como mais reagente a quimioterapia na Oncologia veterinária (Silva, 2022).

O sulfato de vincristina tem sido comumente o fármaco de primeira escolha por se tratar de um quimioterápico de baixo custo e toxicidade, promove uma remissão completa do TVT em aproximadamente 90% dos casos (Silva et al., 2020; Vasconcelos, 2014).

Também conhecida como “vinca de gato ou boa noite” a planta que se origina a vincristina se trata de um alcaloide da vinca é natural de Madagascar e nos dias de hoje é plantada nas regiões subtropicais e tropicais². O mecanismo de ação é que a vincristina age na morte celular por conta da falta da mitose que o fármaco provoca

interrompendo sua divisão no decorrer da metástase ao se conectar a tubulina, impossibilitando sua síntese proteica e a construção de microtúbulos do feixe mitótico. O tratamento com este fármaco consiste em aplicações IV na dose de 0,0125 a 0,025mg/kg ou e 0,5 a 0,7mg/m² de superfície corporal por um período de 4 a 6 semanas (Raiol, 2019; Bulhosa, 2016; Vieira et al., 2020).

Pode, ainda, haver necessidade de duas administrações do fármaco a mais mesmo com toda a regressão do tumor. É previsto após a quarta sessão do tratamento ocorra o inteiro retrocesso da neoplasia (Leal, 2022).

Alguns efeitos adversos são observados particularmente depois da aplicação da vincristina -, diarreia, episódios de vômitos, neutropenia e leucopenia em decorrência da mielosupressão, anemia e em casos de saída do fármaco da via e necrose tecidual (Cuz, 2020).

Ademais, é preciso que se dilua o sulfato de vincristina em solução fisiológica para aplicação que deve ser feita de forma vagarosa, protegida de luz solar direta outros agentes antineoplásicos podem ser empregados associados ou separados como, por exemplo, a prednisona, doxorubicina, metotrexato, vimblastina, ciclofosfamina (Moreira, 2022; Cruz, 2020).

Entretanto, o uso apenas do sulfato de vincristina como agente único obtém bons resultados do que os métodos de associação de outros fármacos, na maioria dos casos o prognóstico é bom pois o antineoplásico utilizado de forma correta proporciona a cura (Maia, 2016; Vasconcelos, 2014).

2.1.4 Profilaxia

Como forma profilática indica-se a castração que são: ovariectomia (OH) e orquiectomia que reduzem a libido e os riscos de fuga para procriação. Mesmo com a esterilização é de extrema importância a restrição de acesso a rua dos animais pois os maiores índices de incidência são de cães que tem acesso a mesma (Leal, 2016; Vasconcelos, 2022; Carvalho et al., 2021).

3 RELATO DE CASO

Um cão, de pelagem preta, fêmea, sem raça definida, não castrada, que atende pelo nome de Faísca, com três anos de idade, pesando 9 kg, procedente na cidade de Goiânia- GO (figura 1). Foi encaminhada para a Clínica Veterinária Saúde Animal, com crescimento de massa na região genital.

Durante a anamnese a tutora relatou que a vulva do seu animal estava saltada para fora, edemaciada, com presença de secreção sanguinolenta e apresentava dores ao urinar. Foi relatado também que o animal era semidomiciliado, não castrada e que frequentemente fugia de sua casa e se encontrava em contato com outros animais de rua. No seu último cio, a cadela teve episódios de fuga e conseqüentemente desde então edemas em sua genitália começaram aparecer. Sua alimentação era normal a base de ração e comida caseira, vacinação não estava em dia e não se fez uso de nenhum medicamento para a melhora dos sinais clínicos apresentados.

No momento do exame clínico e físico a cadela apresentava-se alerta e um pouco impaciente, pulsação forte, mucosas normocoradas, frequência cardíaca de 132 bpm, temperatura retal de 38,1°C. Na auscultação cardíaca e pulmonar, ambos encontravam-se dentro dos padrões normais e na palpação da região abdominal e dos linfonodos não foi encontrada nenhuma alteração. O animal possuía área elevada com aparência de couve flor, hiperêmica e com presença de secreção sanguinolenta de odor forte (figura 2) semelhante ao TVT, ao palpar a região do nódulo não apresentou desconforto.

Figura 1 - Cão, três anos, SRD, com suspeita de TVT, atendida na Clínica



(Fonte: Arquivo Pessoal, 2023)

Figura 2 - Cão, três anos, SRD, área com crescimento e edemaciada na vulva com aspecto de couve flor e hiperêmica.



(Fonte: Arquivo Pessoal, 2023)

Após a realização do exame físico, foi analisado o exame complementar da paciente que foi realizado pela profissional anterior responsável pelo encaminhamento, que consistia nos exames de Hemograma (tabela 1), Alanina

Aminotransferase - ALT (tabela 2), Creatinina (tabela 3).

Não foram realizados exames de citologia e histopatologia, e nem outro tipo de coleta de amostras para a comprovação do diagnóstico de TVT, pois a tutora não autorizou.

Tabela 1 – Exames Complementares, Hemograma.

Eritrograma	Resultado	Referência
Hemácias	7,8 (milhões/mm ³)	5,5 - 8 (milhões/mm ³)
Hematócrito	47%	37 - 55%
Hemoglobina	15,7 g/dL	12,0 - 18,0 g/dL
HCM	20,1 uug	19,5 - 24,5 uug
VCM	60,2 fL	60,0 - 77,0 fL
CHCM	33,4%	30 - 36%
Proteínas totais	6,6 g/dL	6,0 - 8,0 g/ dL
Plaquetas	280.000 (mil/mm ³)	200.000 - 500.000 (mil/mm ³)
Leucograma	Resultado	Referência
Leucócitos	12,6 (mil/mm ³)	6,0 - 17,0 (mil/mm ³)
Segmentados	69/ 8694	60 - 77% / 3.000 - 11.500 mil/mm ³
Linfócitos	25/ 3150	12 - 30% / 1.000 - 4.800 mil/ mm ³
Monócitos	3/ 378	3 - 10% / 150 – 1.350 mil/ mm ³
Eosinófilos	3/ 378	2 - 10%/ 100 – 1.250 mil/ mm ³

Data 08/03/2023

Tabela 2 - Exame Complementar, Alanina Aminotransferase (ALT)

Marcador	Resultado	Referência
ALT (TGP)	10	10 – 88 / UI/L

Data: 08/03/2023

Tabela 3 - Exame Complementar, Creatinina

Marcador	Resultado	Referência
Creatinina	0,8	0,5 – 1,5 / mg/dL

Data: 08/03/2023

Os resultados dos exames evidenciam que o animal não apresenta nenhuma alteração significativa, e devido a isso a paciente estava apta para iniciar o tratamento. Dito isso, diagnóstico estabelecido foi baseado em achados do exame físico, analisando o sistema reprodutor e os nódulos ulcerados visivelmente observados na vulva, com o relato da tutora durante a anamnese e dos exames complementares.

Mediante o diagnóstico, foi estabelecido um tratamento para a paciente e indicando aplicações do quimioterápico a base do medicamento Sulfato de Vincristina, e sua dose foi de 0,022 mg/kg, na administração IV, uma vez por semana, estipulando de no mínimo 2 e no máximo 4 a 6 vezes ou até a remissão completa dos nódulos e células tumorais.

Antes de cada aplicação foi necessário aferir os parâmetros da paciente e realizar fluidoterapia com solução de soro fisiológico antes do medicamento. Iniciou-se a administração do Sulfato de Vincristina IV no dia 28 de março de 2023, com dose de 0,22 mg/kg, no local do tumor, que se encontrava ulcerado e com aspecto de couve flor. Após uma semana da primeira aplicação o animal retornou no dia 04 de abril de 2023 e foi possível observar o início da resposta ao tratamento, com diminuição do tumor, sem presença do aspecto couve flor ou qualquer secreção (figura 3).

Figura 3 – Cão, três anos, SRD, com efeito do tratamento em resposta a primeira semana



(Fonte: Arquivo Pessoal, 2023)

Após a segunda semana de tratamento, a paciente chegou dia 11 de abril de 2023 e apresentava-se agitada e em alerta. No exame físico foi observado grande melhora do quadro (figura 4), logo em seguida o animal submeteu-se a fluidoterapia com solução fisiológica para começar a terceira sessão do quimioterápico.

Figura 4 – Cão, três anos, SRD com resultado positivo após a segunda semana de tratamento com boa resposta



(Fonte: Arquivo Pessoal, 2023)

Na terceira semana, o animal chegou à clínica para realização da quarta e última sessão. Já foi perceptível a resposta positiva e regressão considerável e a volta da forma normal do órgão genital da paciente, ela se encontrava muito bem e sem efeitos adversos do tratamento. Foi feito os parâmetros e exame físico para começar o procedimento, verificando antes a veia para não correr risco de necrose tecidual (figura 5) e logo após a aplicação do medicamento (Figura 6).

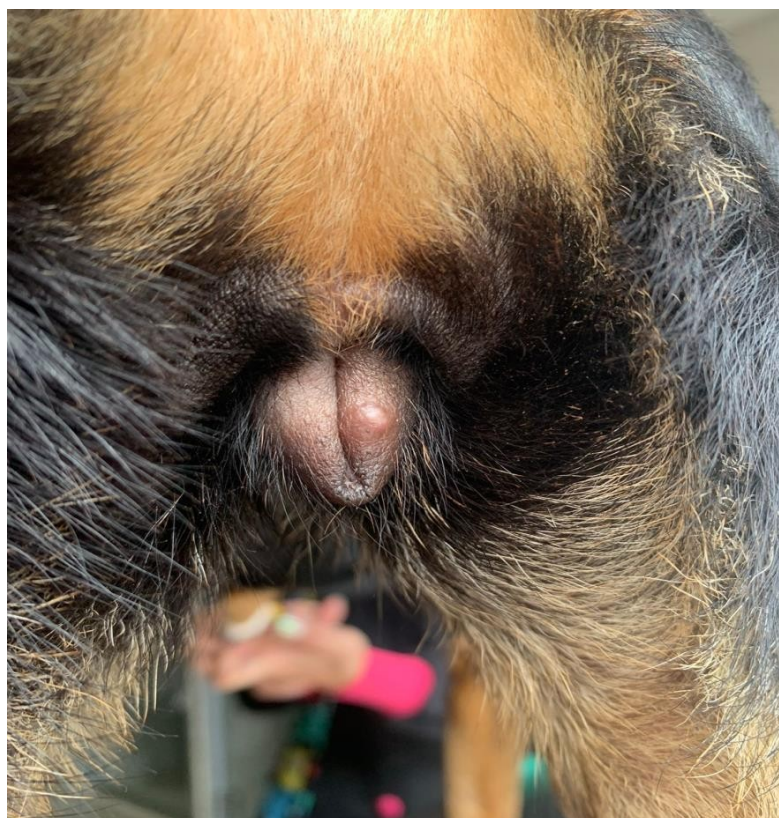
Figura 5 - Verificação da veia antes da aplicação do fármaco Sulfato de Vincristina
Figura 6 - Aplicação do quimioterápico Sulfato de Vincristina



(Fonte: Arquivo Pessoal, 2023)

Em sua última consulta, após uma semana e a quarta dose do Sulfato de Vincristina, foi realizado exame físico e constatada a redução completa/total dos nódulos de TVT (figura 8), resultando em um prognóstico favorável e eficaz.

Figura 8 – Cão, Três anos, SRD - Paciente em sua última consulta com resultado de uma redução completa do TVT



(Fonte: Arquivo pessoal, 2023)

4 DISCUSSÃO

Uma anamnese bem apurada é um dos meios essenciais para captar as informações necessárias do histórico e observar o paciente para dar andamento a uma suspeita clínica como já relatado na literatura. A maioria dos casos em que cães são diagnosticados com TVT é de incidência nos lugares em que a população de cães errantes e não castrados, facilitando a contaminação da doença (Ortiz, 2021). A paciente atendida e diagnosticada com TVT, tratava-se de uma cadela jovem de 3 anos de idade, não castrada e tinha episódios de fuga de sua residência, e encontrava-se com outros animais de rua. Devido a isso, ela estava incluída no grupo de animais com comportamento de risco para doença.

No exame físico da paciente, sinais clínicos muito visíveis e de fácil observação da formação da massa presente em seu órgão genital favoreceu para diagnóstico deixando evidente que se tratava de TVT. Apesar dos sinais clínicos

variarem de acordo com a localização em que o tumor aparece, a forma clássica do TVT é nas regiões genitais e extragenitais com crescimento de massa (Lapa, 2009).

O diagnóstico positivo para essa paciente foi por meio da anamnese e de exame físico, por falta de exames complementares que não foram realizados por negativa da tutora. O ideal seria realizar os exames citológicos e histopatológico e exames complementares antes de cada sessão e durante o tratamento para uma avaliação do estado de saúde geral da paciente, são essenciais para um diagnóstico diferencial e bom acompanhamento da evolução clínica.

A quimioterapia é o tratamento de escolha mais utilizado pela sua eficácia, mas também há outras formas de tratamento como cirurgia, radioterapia, imunoterapia, mas isso depende de qual TVT vai ser tratado para ter uma boa eficácia, como por exemplo, casos de tumores focais ou localizados em outros locais. A terapia mais eficaz e o fármaco utilizado na quimioterapia é o Sulfato de Vincristina, que é realizada com administração da aplicação via intravenosa, devido a isso é de extrema importância à utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), como luvas, máscaras, óculos de proteção, jalecos, e a verificação da via segura para aplicação, pois se aplicada de forma errônea o extravasamento do fármaco pode causar necrose tecidual (Lapa, 2009). Esses cuidados foram realizados durante o tratamento visando uma maior segurança tanto da paciente quanto para profissional envolvido no cuidado, dessa forma, não foram constatados necrose tecidual durante o tratamento.

A duração do tratamento se baseou na realização da aplicação do medicamento uma vez por semana, durante 4 a 6 semanas ou até a remissão total do tumor, com dose de 0,5 a 0,7 mg/ m² via intravenosa, sendo que sua cura completa é esperada em mais de 90% dos casos tratados com Sulfato de Vincristina²⁶. No caso da paciente, foi estabelecido um protocolo terapêutico com doses de 0,22 mg/kg uma vez na semana a cada 7 dias, e foi necessário de 4 aplicações para a cura total do Tumor Venéreo Transmissível. Durante e após o tratamento a paciente não teve nenhum efeito adverso, assim concluindo uma grande eficácia no tratamento com o Sulfato de Vincristina.

Uma forma profilática e prevenir casos como este e outros de TVT, recomenda-se a castração, onde irão reduzir a libido dos animais e o risco de fuga para procriação e contaminação. As castrações indicadas ovariectomia (OH) para as fêmeas e orquiectomia para os machos (Carvalho et al., 2021)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante o tratamento de escolha do quimioterápico e o período de realização foi possível observar e comparar com as literaturas as possibilidades existentes dos métodos de anamnese, diagnósticos e tratamentos. E com isso perceber e escolher qual a melhor abordagem para cada caso e animal.

Considerando os objetivos e resultados deste estudo, evidencia o tratamento imediato é de suma importância após o diagnóstico do TVT e com o adequado acompanhamento do médico veterinário, verifica-se o progresso do paciente, o que resulta em um prognóstico favorável.

REFERÊNCIAS

Araújo CGB. Tumor Venéreo Transmissível (TVT) em Cavidade Nasal em Cão: Relato de Caso [trabalho de conclusão de curso]. Garanhuns: Universidade Federal Rural do Pernambuco, Curso de Medicina Veterinária, 2019.

Brito ECPM. Relatório de Estágio Curricular Supervisionado: Efeitos Adversos do Uso do Sulfato de Vincristina como Tratamento Quimioterápico em Cadela com Tumor Venéreo Transmissível (TVT) – Relato de Caso [trabalho de conclusão de curso]. Araguaina: Universidade Federal do Tocantins, Curso de Graduação em Medicina Veterinária, 2021.

Bulhosa LF. Avaliação da Associação Vincristina – Ivermectina no Tratamento do Tumor Venéreo Transmissível Canino [dissertação]. Salvador: Universidade Federal da Bahia. Mestrado Ciência Animal nos Trópicos). Universidade Federal da Bahia, Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia; 2018.

Bulhosa LF. Levantamento Epidemiológico do Tumor Venéreo Transmissível no Bairro Inocoop, Cruz Das Almas – BA [trabalho de conclusão de curso]. Cruz das Almas: Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Curso de Medicina Veterinária, 2016.

Carvalho MR, Andrade MJG, Diniz LG, et al. Benefícios da Esterilização Cirúrgica de Cães na incidência de tumor Venéreo Transmissível (TVT). I Colóquio Estadual de

Pesquisa Multidisciplinar, Centro Universitário de Mineiros, 2021.

Costa MT. **O Tumor Venéreo Transmissível Canino**. Rev Continuous Education Journal CRMV-SP. 1999; 2(1): 46-51.

Costa TS, Paiva FN, Gonzag GM, et al. Tumor venéreo transmissível canino em laringe com metástase pulmonar. Rev Acta Scientiae Veterinariae. 2022; 50(1): 1-7.

Cruz PZ. Tratamiento del Tumor Venéreo Transmisibile Canino (TVTc) Mediante la Combinación de Ivermectina y Sulfato de Vincristina [dissertação]. Ibagué: Universidad Del Tolima, Maestría en Clínica Médica u Quirúrgica en Pequeños Animales, 2020.

Gomes RSB. Tumor Venéreo Transmissível (TVT): Análise Epidemiológica, Clínica e Patológica dos Cães Diagnosticados no Laboratório de Patologia Animal do Hospital Veterinário da UFCG [trabalho de conclusão de curso]. Patos: Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, 2016.

Lapa FAS. Estudo Comparativo da Eficácia de Dois Protocolos de Tratamento do Tumor Venéreo Transmissível em Cães [dissertação]. Presidente Prudente: Universidade do Oeste Paulista, Mestrado em Ciência Animal, 2009.

Leal RM. Tumor Venéreo Transmissível (TVT) Extragenital em Canino: Relato de Caso [trabalho de conclusão de curso]. Areia: Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Agrárias, 2022.

Lucena DV. TVT Nasal em Cães: Relato de Caso [trabalho de conclusão de curso]. Gama: Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, Curso de Medicina Veterinária, 2022.

Maia LS. Tumor Venereo Transmissivel (TVT): Forma Cutânea Revisão de Literatura [trabalho de conclusão de curso]. Formiga: Centro Universitário de Formiga, Curso de Medicina Veterinária, 2016.

Moreira EVS. Tumor Venéreo Transmissível Nasal em Cão: Relato de Caso [trabalho de conclusão de curso]. Mossoró: Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Curso de Medicina Veterinária, 2022.

Mostachio GQ. Pires-Buttler EA, Apparício M, Cardilli DJ, Vicente WRR, Toniollo GH. O Tumor Venéreo Transmissível (TVT) Canino no Utero: Relato de Caso. Rev RS Veterinaria. 2007; 23(2): 71-74.

Nascimento CM, Santos FS, Silva IF, Ferreira VB, Oliveira LFM. Tumor venéreo transmissível genital com metástase cervical em cadela SRD: Relato de caso. Rev PubVet. 2022; 16(11): 1-6.

Ortiz LS. Tumor Venéreo Transmissível (TVT) Canino: Epidemiologia, Diagnóstico e Terapêutica [trabalho de conclusão de curso]. Varginha: Centro Universitário do Sul de Minas, Curso de Medicina Veterinária, 2021.

Quiroga Sánchez IG, Espinosa Nuñez AC, Suárez Sánchez FH. Tratamientos alternativos en tumor venéreo transmissible en caninos. Rev. CES Med. Zotec, 2020; 15(3): 25-40.

Raiol LS. Ocorrência de Tumor Venéreo Transmissível em Cães Atendidos no HOVET- PA UFRA [trabalho de conclusão de curso]. Belém: Universidade Federal da Amazônia, Curso de Medicina Veterinária, 2019.

Silva AC. Tumor Venéreo Transmissível (TVT) Em Canino: Relato De Caso [trabalho de conclusão de curso]. Recife: Universidade Federal Rural do Pernambuco, Departamento de Medicina Veterinária, 2022.

Silva EJD. Tumor Venereo Transmissível (TVT) Genital e Cutâneo em Canino: Relato de Caso [trabalho de conclusão de curso]. Areia: Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Agrárias, 2021.

Silva RS, Jank JN, Torres SS, et al. Diagnósticos citológicos de tumor venéreo transmissível (TVT) na região de Cruz Alta/RS: estudo retrospectivo. Rev BrazilianJournal of Development, 2020; 6(12): 94205-94215.

Souza VJT, Rorig MCL, Possamai LM, Ferreira CH. Tumor venéreo transmissível na córnea de um cão: relato de caso. Rev PubVet. 2020; 14(6): 1-10.

Vasconcelos MS. Estudo retrospectivo do Tumor Venéreo Transmissível (TVT) na Clínica de Pequenos Animais do Hospital Veterinário da UFCG de Patos-PB: 2009 a 2013 [trabalho de conclusão de curso]. Patos: Universidade Federal de Campina Grande, Curso de Medicina Veterinária, 2014.

Vieira VS, Cruz VS, Soares NP, et al. Quimioterápicos Antineoplásicos Derivados de Plantas. Rev Enciclopedia Biosfera, 2020; 17(34): 444-461.

Zupa AE, Oliveira AA, Theodoro W, et al. Tumor Venéreo Transmissível em Cães:

Revisão de Literatura. Rev Saúde, 2019; 13(2): 109-110.