



**UNIVERSIDADE SALGADO DE OLIVEIRA (UNIVERSO) DE BELO
HORIZONTE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

**LETICIA SOARES MARQUES
LUCAS VIEIRA COSTA**

**TRATAMENTO DE ÚLCERA CORNEANA PERFURADA EM
CÃO - RELATO DE CASO**

**BELO HORIZONTE
2023**

**LETÍCIA SOARES MARQUES
LUCAS VIEIRA COSTA**

**TRATAMENTO DE ÚLCERA CORNEANA PERFURADA EM
CÃO - RELATO DE CASO**

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado da Universidade Salgado de
Oliveira (Universo), como requisito parcial
para a obtenção do título de Bacharel(a) em
Medicina Veterinária.**

**Orientador: Prof. FLAVIA FERREIRA
ARAUJO**

BELO HORIZONTE

2023

LETÍCIA SOARES MARQUES

LUCAS VIEIRA COSTA

**TRATAMENTO DE ÚLCERA CORNEANA PERFURADA EM
CÃO- RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso
aprovado pela Banca Examinadora para
obtenção parcial do Grau de Médico
Veterinário no curso de Medicina Veterinária
da Universidade Salgado de Oliveira
(Universo) em Belo Horizonte, com Linha de
Pesquisa em Procedimento Cirúrgico Ocular.

Belo Horizonte, _____ de _____ de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof. – Flavia Ferreira Araújo (Orientador) - (Universidade Salgado de
Oliveira)

Prof. – Guilherme Guerra Alves (Membro da banca examinadora) -
(Universidade Salgado de Oliveira)

Prof. – Nathalia Dorneles Coelho (Membro da banca examinadora) -
(Universidade Salgado de Oliveira)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Imagem ilustrativa das estruturas internas do olho de um cão.....	12
Figura 2. Teste com colírio de fluoresceína.....	18
Figura 3. Retorno do paciente no dia seguinte.....	19
Figura 4. Realização do procedimento Flap.....	21
Figura 5. Retorno após cirurgia.....	22
Figura 6. Tonômetria.....	23
Figura 7. Avaliação pós-retirada dos pontos.....	23
Figura 8. Retorno com a oftalmologista veterinária.....	24
Figura 9. Receita antes da enucleação.....	25
Figura 10. Enucleação.....	26
Figura 11. Animal no retorno pós enucleação.....	27

LISTA DE ABREVIATURAS

IM	Intramuscular
IV	Intravenosa
KG	Quilograma
MG	Miligrama
MPA	Medicação pré-anestésica
SC	Subcutâneo
TPC	Tempo de preenchimento capilar

SUMÁRIO

RESUMO.....	7
1-INTRODUÇÃO.....	9
2-FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	11
2.1 Anatomia e fisiologia.....	11
2.2 Úlcera de córnea.....	12
3-OBJETIVOS.....	15
3.1 Objetivo principal.....	15
3.2 Objetivos secundários.....	15
4-PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	16
5-ANÁLISE DE RESULTADOS.....	17
6-CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	28
REFERÊNCIAS.....	29

RESUMO

Esta monografia teve como objetivo relatar um caso de um canino, macho, Shih Tzu, de um ano e nove meses de idade, pesando 5,9 kg, atendido na Clínica Veterinária CãoSult, em Santa Luzia, MG, Brasil. Cão saudável, vacinação em dia, queixa de lesão ocular por trauma. No exame físico e com teste do colírio de fluoresceína foi possível notar a lesão corneana, a tutora foi orientada a fazer o uso de colírios analgésicos e anti-inflamatórios juntamente com o uso do colar Elizabetano. No dia seguinte a tutora retorna a clínica, pois não utilizou o colar, tendo uma piora da lesão, evoluindo para uma úlcera de córnea profunda, com perfuração e exposição de conteúdo intraocular. A tutora se mostrou resistente a enucleação, preocupada também com a estética do animal. Foi então realizada uma avaliação com a oftalmologista veterinária e a mesma indicou que fosse feito o Flap simples de terceira pálpebra, com o intuito de constituir uma barreira para proteção da córnea. Pois segundo GALERA et al., 2009 com isso, os processos cicatriciais e de epitelização são acelerados, tendo diminuição da dor e redução da evaporação do filme lacrimal. O Flap de terceira pálpebra foi realizado, mas se mostrou ineficaz devido á cicatrização inadequada da córnea. Foi realizada uma nova consulta com a oftalmologista veterinário, onde o mesmo indicou a realização de uma segunda cirurgia para enucleação do órgão, pois, segundo TURNER, (2008), quando certas doenças e lesões oculares os quais o tratamento é inviável, de risco para o restante do organismo ou impossível, que não respondem a tratamentos farmacológicos e que causam desconforto e dor, comprometimento total da visão, e possuem risco de comprometer outras estruturas e órgãos ou comprometimento sistêmico, como lesões traumáticas graves a estruturas teciduais com perdas irreversíveis, é indicada a enucleação, que consiste na retirada do bulbo ocular e seus anexos. Pela alta incidência de afecções oculares nos animais de companhia, a oftalmologia faz parte de um importante ramo da Medicina Veterinária. São muitas as oftalmopatias, dentre elas a de maior ocorrência destacam-se as úlceras de córnea. Podendo ser superficial ou profunda, com rompimento e perda do epitélio e exposição do estroma.

Palavras-chave: Úlcera. Enucleação. Córnea. Oftalmologia Veterinária. Flap. Oftalmopatias. Cão Shih Tzu.

ABSTRACT

This monograph aimed to report a case of a canine, male, Shih Tzu, one year and nine months old, weighing 5.9 kg, attended at Clínica Veterinária CãoSult, in Santa Luzia, MG, Brazil. Healthy dog, up-to-date vaccinations, complaint of eye injury due to trauma. In the physical examination and with the fluorescein eye drop test, it was possible to notice the corneal lesion, the tutor was instructed to use analgesic and anti-inflammatory eye drops together with the use of the Elizabethan collar. The following day, the tutor returns to the clinic, as she did not use the necklace, and the lesion worsened, evolving into a deep corneal ulcer, with perforation and exposure of intraocular content. The tutor was resistant to enucleation, also concerned about the animal's aesthetics. An evaluation was then carried out with the veterinary ophthalmologist and she indicated that a simple third eyelid flap should be performed, with the aim of constituting a barrier to protect the cornea. For according to GALERA et al., 2009 with this, the cicatricial and epithelialization processes are accelerated, with a decrease in pain and reduction in the evaporation of the tear film. The third eyelid flap was performed, but proved to be ineffective due to inadequate healing of the cornea. A new consultation with the veterinary ophthalmologist was carried out, where he indicated the performance of a second surgery for enucleation of the organ, because, according to TURNER, (2008), when certain diseases and ocular injuries which the treatment is not feasible, of risk for the rest of the organism or impossible, which do not respond to pharmacological treatments and which cause discomfort and pain, total impairment of vision, and are at risk of compromising other structures and organs or systemic compromise, such as severe traumatic injuries to tissue structures with irrecoverable losses, is enucleation is indicated, which consists of removing the eyeball and its attachments. Due to the high incidence of eye diseases in companion animals, ophthalmology is part of an important branch of Veterinary Medicine. There are many ophthalmopathies, among them the most frequent are corneal ulcers. It can be superficial or deep, with rupture and loss of the epithelium and exposure of the stroma.

Keywords: Ulcer. Enucleation. Cornea. Veterinary Ophthalmology. Flap. Ophthalmopathies. Dog. Shih Tzu.

1-INTRODUÇÃO

Úlceras de córnea representam um sério problema na clínica de animais de companhia (cão e gato), (GELATT; BROOKS, 2011), necessitando de atendimento imediato devido a sua gravidade, podendo levar a perda parcial ou completa da visão (SLATTER, 2013).

Foi atendido na Clínica veterinária CãoSult, em Santa Luzia, MG, no dia 27 de fevereiro, um cão macho chamado Lupe, pesando 5,9 kg, da raça Shih Tzu, de um ano e nove meses de idade apresentando úlcera de córnea superficial. A tutora alegou que poderia ter sido desencadeado por um trauma, já que o animal brincou em meio à natureza, com galhos entre outros materiais que podem ter gerado a lesão.

No dia seguinte a tutora voltou a clínica, pois não fez o uso do colar Elizabetano, o que correu com a perfuração do olho. Gerando uma lesão muito mais grave e com exposição do conteúdo interno do órgão.

O animal foi internado na clínica no mesmo dia para a realização do procedimento cirúrgico.

O relato aqui mencionado teve como principal objetivo preservar o órgão (olho), com reparo ocular através da utilização da técnica cirúrgica Flap simples de terceira pálpebra. No entanto, como em qualquer procedimento cirúrgico, complicações podem ocorrer e devem ser tratadas de acordo com protocolos e conhecimentos científicos do especialista responsável pelo caso. As complicações podem surgir devido ao espaço criado entre o Flap e o estroma corneano permitindo, desse modo, o acúmulo de fluidos ou células que podem promover processos bioquímicos, incluindo uma reorganização, acúmulo celular, entre outros, prejudicando a cicatrização da córnea (LINEBARGER, 2000), como ocorreu no caso mencionado neste estudo.

Foi indicada a enucleação, uma cirurgia orbitária radical comum, que consiste na remoção do globo ocular como um todo, incluindo o revestimento fibroso interno. Recomendada em casos de perfurações oculares em que o animal já

perdeu a visão, apresenta dor e risco de comprometimento do restante do organismo (RAHAL et al., 2000; GELLAT, 2003; BOJRAB, 2005).

A técnica cirúrgica de enucleação foi realizada, os resultados obtidos no pós-operatório foram satisfatórios garantindo qualidade de vida ao animal (ALVIM 2007; FREITAS 2003).

2-FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Anatomia e fisiologia da córnea

A córnea é transparente, avascular, muito refratária e possui uma curva regular. Ela é o seguimento anterior da túnica fibrosa, e essas são características importantes para o foco da luz pela retina (FRANDSON et. 2005). Sua composição possui em média 80% de água (EVANS; DE LAHUNTA, 2013).

Histologicamente a córnea dos cães é composta por quatro camadas, sendo elas, epitélio, estroma, membrana descemet e o endotélio. A película lacrimal pré-corneana é considerada por alguns autores como uma quinta camada corneana, mas não é visível na histologia (SLATTER 2005), A película lacrimal pré-corneana reveste a córnea e a conjuntiva. Suas camadas se diferenciam em composição e função: camada superficial externa é composta por fosfolipídios e materiais oleosos que vem das glândulas tarsais e tem a função de ligar a película pré-corneana à superfície da córnea podendo assim limitar a evaporação da camada aquosa inferior, e aumenta a tensão superficial.

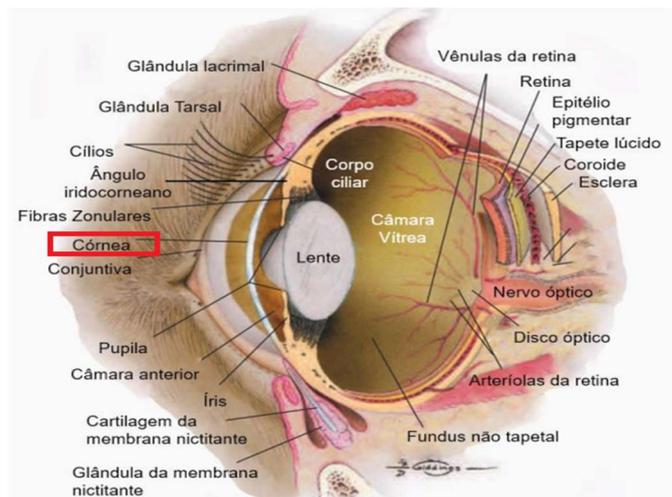
A camada média aquosa se compõe em sua maior parte por água, proveniente das glândulas lacrimais e nictantes. Eliminando materiais estranhos do saco conjuntival, lubrificando a pálpebra e terceira pálpebra sobre o epitélio, é um meio de passagem do oxigênio, células inflamatórias e imunoglobulinas até a córnea. A mucóide é a camada interna, feita de mucoproteínas que vem das células caliciformes conjuntivais, ligando a camada aquosa hidrofílica ao epitélio corneano hidrofóbico através de moléculas mucoprotéicas bipolares (BISTNER 1977; SALATTER 2005).

O epitélio compõe a camada mais externa da córnea, o que pode ser considerada uma continuação da conjuntiva bulbar. Possui padrão simples, escamoso e não queratinizado, espessura variável e padrão da membrana basal, células epiteliais basais, células aladas e células superficiais escamosas (BISTNER, 1997; HELPER, 1989; STALLER, 2005).

O estroma é a parte estrutural, e representa cerca de 90% do total da córnea. Formado por uma rede de fibras de colágeno produzido pelos queratócitos, sendo as principais células dessa camada (SAMUELSON, 2013).

A membrana de descemet é na verdade a membrana basal do endotélio modificada, sendo secretada por este, essa membrana fica mais espessa gradativamente conforme o avanço da idade do animal. Está localizada posteriormente ao estroma e anteriormente ao endotélio. É fina, transparente e muito elástica. Se for rompida, suas camadas se enrolam para dentro da câmara anterior (BISTNER, 1997; HELPER, 1989; SLATTER, 2005). É formada por fibrilas de colágeno que são produzidas no endotélio. O endotélio reveste a camada posterior da córnea sendo formado por uma única camada celular. É fundamental para o cuidado da desidratação do estroma, devido à osmolaridade dos tecidos, permitindo a passagem de água do estroma para o humor aquoso (HELPER, 1989).

Figura 1- Imagem ilustrativa das estruturas internas do olho de um cão.



Fonte: Miller, 2008 (modificado).

2.2 Úlcera de córnea

Denominada ceratite ulcerativa, a úlcera de córnea é descrita como um dano (lesão) a camada epitelial e exposição do estroma, uma das afecções que

mais acontecem em cães (BELKNAP, 2015). Caracterizada por lesões erosivas que são consideradas pelo tamanho, profundidade e etiologia: úlcera superficial, profunda, descemetocelose e perfuração da córnea. A ceratite erosiva necessita de tratamento imediato e pode levar à cegueira (JANSON, 2013). As úlceras superficiais são afecções oftalmológicas de caráter emergencial sendo muito comuns e extremamente dolorosas, pois, atingem uma região enervada da córnea. Caracteriza-se pela perda da camada epitelial corneal. As principais causas são de origem mecânica (trauma, arranhadura, cílios ectópicos, entrópio palpebral, distiquíase e corpo estranho). Os sinais clínicos são caracterizados por blefaroespasmos, fotofobia, miose e epífora (GILGER, 2007). Os seguintes sinais clínicos também são observados como edema e hiperemia conjuntival. O diagnóstico é feito pelo teste de fluoresceína, o corante é retido pelo estroma exposto, corando a região ulcerada de verde-amarelo. O tratamento tópico é realizado com uso de antibióticos tópicos à base de tetraciclina ou com a combinação de neomicina polimixina B e bacitracina de três a quatro vezes ao dia, associado a um colírio midriático e a um anti-inflamatório não esteroidal (não indicado em caso de queratite ulcerativa) (BELKNAP, 2015).

A úlcera profunda não é tão dolorida quanto à superficial, mas deve ser tratada com mais atenção. O tratamento é feito com antibioticoterapia de acordo com o resultado do antibiograma, associado à acetilcisteína em casos de melting. Por ter ação antiprotease, o soro sanguíneo (autólogo ou heterólogo) é indicado para o tratamento (WILLIAMS et al, 2002). Caso apresente uveíte associada, a atropina pode ser indicada em colírio. É aconselhável o uso do colar Elizabetano no tratamento das úlceras, para evitar danos e piora do quadro clínico. Caso o tratamento não tenha a eficácia esperada, é indicado que seja feita a cirurgia (BELKNAP, 2015). A descemetocelose é a exposição da membrana descemet, e ocorre quando há destruição do epitélio e do estroma. É de caráter emergencial, pois, pode levar à perfuração do olho (STADES, 1999). O tratamento é cirúrgico e sendo de extrema urgência, pode ser feita a sutura da córnea no local da lesão, ou recobrimento com Flap conjuntival ou até mesmo a terceira pálpebra seguido de antibiótico e anti-inflamatório, a terapia com tópicos e orais pode ser necessária, a atropina é indicada para amenizar a dor (BELKNAP, 2015).

Já nos casos de perfuração da córnea podem ser causados por objetos perfurantes, arranhadura ou tratamento ineficaz da úlcera. Quando há estafiloma ocorre extravasamento do humor aquoso levando ao prolapso da íris. Pode ser observado com abaolamento de coloração enegrecido proeminente na córnea, podendo haver presença de sangue caso a íris seja lesionada (WILLIAMS et al., 2002). O tratamento é feito de acordo com a causa da lesão. (BELKNAP, 2015).

Qualquer animal pode ter ou desenvolver úlcera de córnea pelos inúmeros fatores que podem vir a ocasionar essa doença. Apesar de todos os animais estarem suscetíveis, existem raças mais predispostas. Nos cães, a predisposição está ligada com as características anatômicas, como por exemplo, em raças braquicefálicas como o Pug, Shih Tzu, Lhasa Apso e Buldogue Francês. Cães braquicefálicos o focinho mais achatado, olhos projetados e são tendentes a ter Ceratoconjutivite Seca. Outros animais que também podem estar mais propensos são aqueles que possuem muita pele, como o Sharpei e Chow Chow. A pele excessiva colabora para que a pálpebra “dobre” para dentro do olho, causando atrito. Essas características físicas somam a probabilidade de lesão quando comparados a outras raças. (WILLIAMS, D. L., & BURG, P. 2017).

Da mesma maneira que cães, qualquer raça de gato pode desenvolver a Ceratite Ulcerativa. Nos felinos a maior incidência está relacionada, com o Herpes Vírus Felino-1 (HVF-1), causador de Conjuntivite e Ceratoconjutivite. Algumas raças braquicefálicas, como o Persa, têm maiores chances de desenvolver a úlcera de córnea pelas mesmas causas citadas anteriormente (WILLIAMS, D. L., & BURG, P. 2017).

3-OBJETIVOS

3.1 Objetivo Principal

Este estudo mostra que a saúde do animal sempre estará acima da estética.

3.2 Objetivos secundários

- Relato de caso.
- Conscientização do bem-estar animal.
- Contribuir para o entendimento dos tutores sobre o diagnóstico e tratamento correto.

4-PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a realização desse estudo foi feita uma pesquisa descritiva bibliográfica e de campo, com base na descrição de um caso clínico de úlcera de córnea perfurada em um cão, com tratamento de Flap de terceira pálpebra mal sucedido que resultou na enucleação do órgão.

O presente trabalho também apresenta uma abordagem exploratória que investiga sua natureza e outros fatores aos quais está relacionado.

O método de pesquisa foi baseado na coleta de informações por análises de literatura, e nas informações obtidas através dos exames físicos, laboratoriais, procedimentos feitos e resultados alcançados no presente relato. Nos portais para pesquisa foram utilizados os seguintes termos de busca: Úlcera; Enucleação; Córnea; Oftalmologia Veterinária; Flap; Oftalmopatias; Cão; Shih Tzu.

O critério para a inclusão dos artigos foi feito com base nas informações coerentes de acordo com a temática escolhida.

5-ANÁLISE DE RESULTADOS

Com o presente estudo constata-se que a córnea é o elemento refrativo mais importante do olho, avascular, brilhante, lisa, transparente e com distintas camadas. A primeira camada é o filme lacrimal pré-corneano, a segunda é o epitélio, a terceira o estroma, a quarta é a membrana de descemet e o endotélio constitui a quinta e última camada da córnea (MOORE, 1996; SLATTER E DIETRICH, 2007; CUNHA 2008). Localizada na porção mais externa do bulbo ocular, a córnea está mais susceptível a traumas e conseqüentemente a lesões.

Úlceras de córnea constituem um problema frequente na clínica de pequenos animais (GELATT & BROOKS, 2011). Algumas raças foram apontadas como mais predispostas, dentre as quais aquelas braquicefálicas, mas podem ocorrer em qualquer raça ou idade (OLLIVIER et al., 2007; GALERA et al., 2009; MAGGS, 2013; POT et al., 2014). O animal do presente relato estava dentro da lista das raças mais acometidas, já que era da raça Shih Tzu e acredita-se que sua lesão na córnea foi de origem traumática. Segundo MAGGS (2013), os fatores que possibilitam ulcerações corneanas, e subseqüentemente, o desencadeamento do processo de liquefação da córnea nos cães são os traumatismos, os corpos estranhos, a distiquíase, a ceratite seca, o entrópio, a erosão superficial da córnea, o edema crônico da córnea e as neoplasias da margem palpebral e algumas doenças.

Histórico do animal:

O animal nunca apresentou qualquer sinal de enfermidade, comparecia a clínica somente para consultas de rotina e aplicações de vacinas, não castrado. Após o seu primeiro ano de vida em setembro de 2022 o animal esteve na clínica para exames de rotina no qual não houve qualquer tipo de alteração.

Anamnese:

Vacinação em dia (todas desde o nascimento, feitas na CãoSult, vermifugação em dia, fezes e urina sem alterações e sem relatos de vômito.

Apresentando uma lesão perfurada foi aconselhada uma consulta com a oftalmologista. Após a avaliação foi constatada a perfuração da córnea, sendo recomendado como tratamento o recobrimento corneal com a realização do Flap simples de terceira pálpebra com fixação da pálpebra.

O paciente apresentava edema no olho, secreção mucopurulenta, hiperemia conjuntiva, não apresentava ectoparasitas, sem presença de lesões cutâneas, boca, focinho e orelhas, TPC <2, turgor <2, gânglios linfáticos não reativos, auscultação, cardíaca e pulmonar normais, mucosas normocoradas, e normotérmico (temperatura 38.8°C).

O teste rápido de cinomose (Alere AG) foi realizado onde o resultado se apresentou negativo, podendo descartar a suspeita de processo infeccioso como causa base para úlcera. (KIM et al., 2009, VONGSAKUL et al., 2009).

O diagnóstico de úlcera de córnea superficial foi feito baseando-se no histórico, anamnese, exame físico, e teste de fluoresceína (realizado utilizando corante verde-amarelo que colore a parte lesionada do epitélio da córnea), que como citado por TURNER (2010), a úlcera estará bem evidente (figura 2).

Figura 2 - Teste com colírio de fluoresceína.



Fonte: CãoSult

O tratamento para úlceras de córnea visa salvar a integridade do globo ocular, conservando a visão e função da córnea (BERCHT, 2009). Segundo KIM et al., (2009), as ceratites ulcerativas constituem as doenças oculares mais comumente encontradas na oftalmologia veterinária. Entretanto, apesar de representarem uma ameaça à visão dos animais domésticos, elas são passíveis de tratamento clínico ou cirúrgico (CUNHA, 2008). É possível utilizar inúmeros tratamentos para reparação das úlceras de córneas, a seleção da conduta varia de acordo com a seriedade da lesão. A diferenciação destes tipos de ulcerações (lesões) se dá pelas características apresentadas. A úlcera de córnea complicada possui a borda elevada circundando o epitélio o qual não está aderida ao estroma corneal. As úlceras não complicadas podem ser tratadas com medicamentos (CUNHA, 2008).

Com o objetivo de estimular a reparação da córnea, foi prescrito ao animal o uso do Ciprovect colírio, Trobasyn colírio e colírio de plasma, ambos antibióticos de amplo espectro. O colírio Hyabak 0,15%, também foi prescrito para gerar a lubrificação do olho.

Como a tutora não realizou o uso do colar Elizabetano, desencadeando um novo trauma, retornou com o animal apresentando uma piora significativa da lesão com uma úlcera perfurada (figura 3), e segundo ALBUQUERQUE, (2011) em úlceras mais profundas é fundamental juntamente com a terapia clínica realizar tratamento cirúrgico.

Figura 3 - Retorno do paciente no dia seguinte.



Fonte: CãoSult

De acordo com TURNER (2010), se for notada uma piora do quadro, a cirurgia deverá ser indicada imediatamente.

Foi feito uma consulta com uma especialista oftalmologista veterinário, que indicou a realização do Flap simples de terceira pálpebra, já que, segundo ALBUQUERQUE (2011), se a lesão for classificada como profunda ou perfurada, a melhor opção é o procedimento cirúrgico. Os Flaps conjuntivais são feitos quando existe o risco da córnea se romper ou quando já há uma lesão ulcerada. No caso relatado, foi escolhido o Flap de terceira pálpebra, que segundo GALERA et al., (2009) consiste em imobilizar a terceira pálpebra por cima do globo ocular com a finalidade de constituir uma barreira física para proteção da córnea. Pois com isso, os processos cicatriciais e de epitelização são acelerados, há uma diminuição da dor e redução da evaporação do filme lacrimal.

Foram realizados os exames pré-operatórios (hemograma e bioquímico). O hemograma mostrou alteração dos eritrócitos que estavam abaixo dos valores de referência, mostrando uma anemia, que seria tratada com suplementação. Sem alterações no exame bioquímico. A cirurgia foi marcada para o mesmo dia já que os parâmetros necessários para o procedimento estavam dentro da normalidade.

As avaliações anestésicas também foram realizadas. A anestesia geral é utilizada para procedimentos oftálmicos, e para remoção das suturas e remoção de corpo estranho superficial. A anestesia tem como objetivo nos procedimentos cirúrgicos oculares, relaxamento dos músculos extraoculares. Este relaxamento é muito importante em cirurgias de córnea, pois permite a posição neutra dos olhos e mantém a pressão intraocular (CUNHA, 2008; HEDLUND,2008).

O procedimento foi realizado contando com uma equipe de especialistas composta por um cirurgião, um auxiliar, um anestesista e um estagiário

O animal foi posicionado em decúbito esternal elevando a cabeça com auxílio de uma almofada, seguido de tricotomia da região periocular, antisepsia prévia com clorexidine 2% diluído em solução fisiologia Cloreto de Sódio 0,9% e na antisepsia definitiva fez-se o uso de solução fisiologia com auxílio de gazes.

O procedimento cirúrgico foi iniciado, utilizando a técnica de Flap de terceira pálpebra com fixação palpebral, segundo descrito por TUDURY & POTIER

(2009). O pedículo foi posicionado sobre a área ulcerada realizando uma sutura em padrão simples. Depois disso foi realizada uma sutura em padrão simples interrompido para aproximação das pálpebras superiores e inferiores (KERN, 2008). Não houve intercorrências durante o procedimento cirúrgico (figura 4).

Figura 4 - Realização do procedimento Flap.



Fonte: CãoSult

Após a realização do procedimento, a tutora foi orientada a suspender os medicamentos anteriormente prescritos e informada sobre a nova prescrição, o uso do Vigamox colírio uma gota a cada 4 horas, Dorzolamida 2% + Timolol 0,5% Colírio 5ml, uma gota a cada 8 horas, plasma em plaqueta colírio uma gota a cada 4 horas, todos por um período de 30 dias.

No dia 07 de março, Lupe retornou a clínica para reavaliação (figura 5). A recuperação havia sido dentro do esperado até então, sem apresentar edema e sem a presença de secreção. O animal utilizou o colar Elizabetano, sendo fundamental para que não houvesse nenhum tipo de trauma. A tutora foi advertida sobre o

prognóstico e a possível enucleação caso a recuperação não ocorresse como planejado.

Figura 5 - Retorno após cirurgia.



Fonte: CãoSult

No dia 14 de março o paciente voltou a clínica para reavaliação que constatou uma alteração na pressão ocular onde a mesma estava um pouco mais elevada que o normal. A tutora foi indicada a continuar a ministrar os colírios prescritos.

Lupe retornou a clínica para realizar a retirada dos pontos no dia 21 de março (21 dias após a cirurgia). Sendo realizado o exame oftalmológico utilizando lâmpada de fenda e tonômetro (figuras 6 e 7), a pressão ocular ainda estava fora dos parâmetros de normalidade. A veterinária responsável pediu para continuar com o uso dos colírios ministrados por 30 dias.

Figura 6 - Tonômetria.



Fonte: CãoSult

Figura 7- Avaliação pós-retirada dos pontos.



Fonte: CãoSult

No dia 26 de abril, Lupe fez uma nova consulta com a oftalmologista veterinária para reavaliação do olho. A cicatrização da córnea se mostrou inadequada, com uma coloração roxo/azul e grande projeção do globo ocular (figura 8).

Figura 8: Retorno com a oftalmologista veterinária.



Fonte: CãoSult

Durante a avaliação ficou constatado que a visão do animal estava comprometida. Sua recuperação seria prejudicial devido à dor. A tutora estava resistente quanto à enucleação, mas entendeu que a mesma seria necessária, já que o Flap de terceira pálpebra se mostrou ineficaz.

A enucleação abrange a remoção do bulbo ocular, membrana nictitante, pálpebras e dependendo da técnica cirúrgica, com maior ou menor extensão, da conjuntiva (SWINGER, R. L., SCHMIDT, K. A. & CARASTRO, S. M., 2009). Constitui uma opção terapêutica cirúrgica quando a evolução da patologia em curso é irreversível, e a mesma constitui risco para a saúde geral do paciente, ou é causadora de dor (MILLER, 2008). A enucleação não deve ser considerada um método de diagnóstico, exceto se os resultados de exames complementares não forem conclusivos ou se estes se revelaram incapazes de auxiliar o clínico na formulação do diagnóstico (CHO, 2008). A apresentação estética final do paciente é um dos motivos que desencoraja os proprietários a execução deste procedimento, ainda que seja óbvio o benefício para os seus animais (MILLER, 2008).

A pedido da oftalmologista, o paciente fez o uso do VigaMox colírio, uma gota a cada seis horas (quatro vezes ao dia), mantendo o uso do colírio de pressão, e colar Elizabetano (figura 9) até o dia da enucleação.

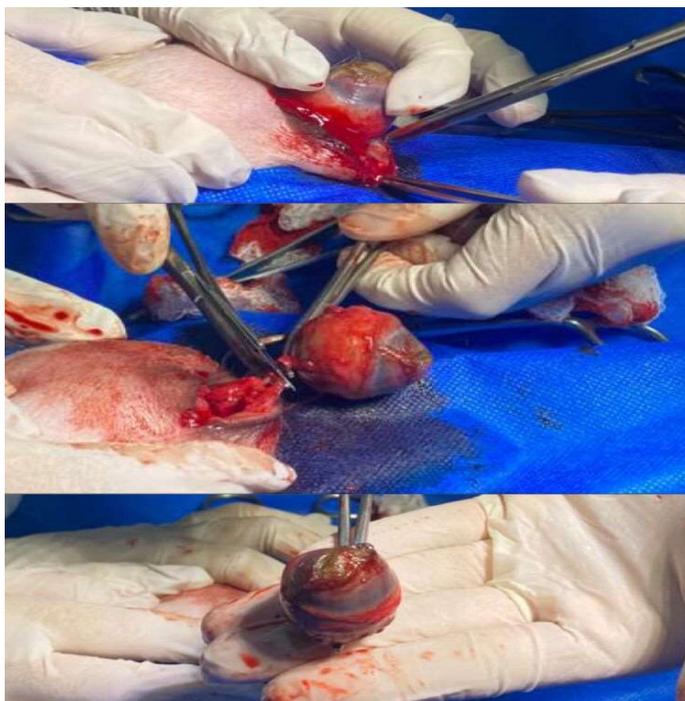
Figura 9: Receituário antes da enucleação.

ANIMAL Luke
 TUTOR Claudia Luciana Antunes
 ESPÉCIE Caniina IDADE 1,1 m
 ACOMPANHAMENTO RETORNO
Uso ocular
 1) VigaMox colírio 1120.
 Instilar 1 gota no olho direito, a cada 6 horas (4x/dia)
 até a cirurgia de enucleação.
 => manter os colírios de pressão até a cirurgia.
 => manter o Colar Elizabetano até a cirurgia.
 Santa Lucia, 04, 2023.
 Atendimentos em Domicílio e Consultórios
 Especialização em Oftalmologia Veterinária
 Doutorado pela UFMC

Fonte: CãoSult

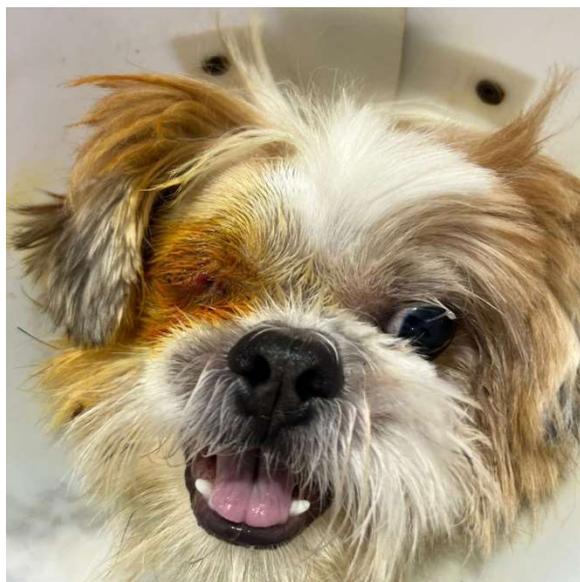
Para o procedimento foi escolhido a técnica de enucleação subconjuntival lateral, realizada em cães e gatos (MILLER, 2008), e segundo Cho (2008), é a mais utilizada. Esta técnica possui vantagens, permitindo a exposição do nervo ótico e dos vasos orbitários (MILLER, 2008), reduz a perda de tecido orbitário e minimiza a hemorragia (CHO, 2008). Nesta técnica a maior parte dos tecidos moles é preservado, o que minimiza a depressão orbitária resultante da evolução pós-cirúrgica (SWINGER et al., 2009). Foi feito uma incisão lateral, divulsionando todas as camadas até chegar ao nervo óptico, realizando a hemostasia, ligadura e remoção do globo ocular (figura 10).

O animal seguiu com o uso tópico de Rifocina que é destinado ao tratamento de infecções de superfície (MILLER 1997).

Figura 10: Enucleação**Fonte:** CãoSult

Após sete dias da realização do procedimento, o animal retornou a clínica para mais uma avaliação. Nos exames físicos foi possível notar uma cicatrização adequada, seguindo os padrões de normalidade (figura 11).

Figura 11: Animal no retorno pós enucleação.



Fonte: CãoSult

Em conversa com a tutora, a mesma relatou que estava sendo resistente a enucleação por questões estéticas, mas que pôde notar uma melhora significativa após o procedimento. O animal se mostrou muito mais disposto, sem desconforto ou dor, com boa qualidade de vida.

A úlcera de córnea é uma das doenças mais frequentes na rotina clínica, e pode levar a perda da visão. A etiologia desta doença é multifatorial, e dependendo da gravidade da lesão a terapia medicamentosa pode não ser suficiente, sendo necessário o tratamento cirúrgico. Caso o tratamento escolhido não obtenha sucesso e eficácia, causando dor ao paciente e risco ao restante do seu organismo, a enucleação do órgão precisa ser realizada (ALBUQUERQUE, 2011).

6-CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo constatou-se a importância da saúde ocular do animal, sobretudo, úlceras de córnea são bastante recorrentes na rotina clínica veterinária de cães e gatos. No caso relatado foi indicada a realização do Flap simples de terceira pálpebra em uma úlcera de córnea perfurada, com finalidade de conter o conteúdo exposto, tentando manter o órgão (olho). O principal objetivo era preservar a estrutura ocular do animal.

A tutora se mostrou contra a enucleação por fins estéticos, mas como o Flap foi ineficaz, ficou entendido que a mesma era necessária visando à saúde do organismo e qualidade de vida do animal.

REFERÊNCIAS

ABREU, W. U.; PHILIPPSEN, C.; LIMA, D. J. S. Ceratoplastia com recobrimento de terceira pálpebra em felino doméstico para o tratamento de descemetocel com perfuração de córnea. *Acta Scientiae Veterinariae*, v. 45 (suplemento), p. 1-3, 2017.

AFONSO, I. S. D.; DELGADO, D. E. F. C. Emergências oculares em pequenos animais estudo retrospectivo de 72 casos. 95p. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade de Lisboa, Lisboa, 2017. Disponível em: Acesso em: 30 ago. 2022.

ALBUQUERQUE, L. Recobrimentos conjuntivais em cães e gatos. 43p. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011. Disponível em: Acesso em: 29 ago. 2022.

ALVES, M. F.; MOREIRA, M. A. P. Descemetocel em canino sem raça definida – relato de caso. 32p. Relatório de Estágio Curricular (Graduação em Medicina Veterinária) – Instituto Federal Goiano, Campus Urutaí, Urutaí, 2019. Disponível em: Acesso em: 29 ago. 2022.

ALVIM, Nivaldo César. Enucleação Transpalpebral por carcinoma espinocelular em bovino zebu criado a campo. *Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária*, Garça, ano IV, n. 08, janeiro de 2007.

BELKNAP, E. B. Corneal Emergencies. *Topics In Companion Animal Medicine*, v. 30, n. 3, p. 74-80, 2015. <https://doi.org/10.1053/j.tcam.2015.07.006>

COSTA, B. R. W. Úlcera de córnea em felinos – revisão bibliográfica. 28p. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017/1. Disponível em: Acesso em: 30 ago. 2022.

DORBANDT, D. M.; MOORE, P. A.; MYRNA, K. E. Outcome of conjunctival flap repair for corneal defects with and without an acellular submucosa implant in 73 canine eyes. *Veterinary Ophthalmology*, v.18, n. 2, p.116-122, 2015. <https://doi.org/10.1111/vop.12193>

GELATT, K. N.; BROOKS, D. E. Surgery of the cornea and sclera. *Veterinary Ophthalmic Surgery*, p. 191- 236, 2011. <https://doi.org/10.1016/B978-0-7020-3429-9.00008-0> .

GOMES, M. B. C. Medicina e cirurgia de animais de companhia. 37p. Relatório Final de Estágio (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária) – Universidade do Porto, Porto, 2014. Disponível em: Acesso em: 30 ago. 2022.

GONÇALVES, M. I. P. C. Conjuntivite em animais de companhia. 75p. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, 2013. 105 *Rev. Agr. Acad.*, v. 5, n. 5, Set/Out (2022) https://silo.tips/queue/conjuntivite-em-animais-de-companhia?&queue_id=-1&v=1673720123&u=MTc3LjU2LjE2OS42MQ==

KERN, T.J. Afecções da córnea e esclera. In: BIRCHARD, S. J; SHERDING, R. G. *Manual Saunders: Clínica de Pequenos Animais*. 3ª ed. São Paulo: Roca, cap. 10, p. 1-5, 2013.

KOBASHIGAWA, K. K. Parâmetros oftálmicos em cães adultos da raça Shih Tzu. 33p. Dissertação (Mestrado em Cirurgia Veterinária) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2014. Disponível em: Acesso em: 30 ago. 2022.

KOVACS, T. A. S.; MARQUES, D. R. C.; ROSA, C. L. Flap conjuntival para tratamento de úlcera profunda em cão - relato de caso. In: IX EPCC – Encontro Internacional de Produção Científica UniCesumar. Anais... n. 9, p. 4-8, 2015. Disponível em: . Acesso em: 29 ago. 2022.

LEDBETTER, E. C.; GILGER, B. C. Diseases and Surgery of the Canine Cornea and Sclera. In: GELATT, K. N.; GILGER, B. C.; KERN, T. J. (Eds.). Veterinary Ophthalmology. 5 th Ed. Ames, Iowa: WileyBlackwell, p. 976-1049, 2013.

LIEBICH, H. G.; SÓTONYI, P.; KÖNIG, H. E. Anatomia dos Animais Domésticos: Texto e Atlas Colorido. Artmed, 7ª ed. Porto Alegre, p. 597-598, 2021.

MAZZAROLO, B. S. Úlcera de córnea com descemetocelose em um cão – relato de caso. 47p. Relatório de Estágio Curricular Supervisionado (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, p. 31-33, 2017. Disponível em: Acesso em: 30 ago. 2022.

PACKER, R. M. A.; HENDRICKS, A.; BURN, C. C. Impact of facial conformation on canine health: corneal ulceration. Plos One, v. 10, n. 5, p. 1-16, 2015. Disponível em: Acesso em: 30 ago. 2022.

SANTOS, T. G. S. Incidência de ceratite ulcerativa em cães comparativo em braquicefálicos e não braquicefálicos. 24p. Monografia (Graduação Medicina

Veterinária) – Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, Gama, 2020. Disponível em: Acesso em: 30 ago. 2022.

SILVA, A. P. S. M.; ASSIS, P. R.; VIANA, F. A. B.; AMARAL, A. V. C. Flap de terceira pálpebra para tratamento de úlcera de córnea colagenolítica difusa em cão: relato de caso. Enciclopédia Biosfera, v. 11, n. 22, p. 1298-1302, 2015. http://doi.org/10.18677/Enciclopedia_Biosfera_2015_160

SLATTER, D. Fundamentos de Oftalmologia Veterinária. 5ª ed. São Paulo: Roca, p. 74- 686, 2013. Linebarger EJ, Hardten DR, Lindstrom RL. Diffuse lamellar keratitis: diagnosis and management. J Cataract Refract Surg. 2000; 26(7):1072-7.