

**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVERSO DE BELO HORIZONTE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

**JOÃO PAULO BATISTA GOMES
JUSSARA BATISTA DE SOUZA GOMES**

**CERATITE ULCERATIVA COM PERFURAÇÃO CORNEANA
EM CÃO**

BELO HORIZONTE

2023

**JOÃO PAULO BATISTA GOMES
JUSSARA BATISTA DE SOUZA GOMES**

CERATITE ULCERATIVA COM PERFURAÇÃO CORNEANA EM CÃO

ARTIGO CIENTÍFICO APRESENTADO AO CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVERSO, COMO REQUISITO PARCIAL PARA A OBTENÇÃO DO TÍTULO DE BACHAREL (A) EM MEDICINA VETERINÁRIA.

ORIENTADORA: PROFESSORA FLÁVIA FERREIRA ARAÚJO

BELO HORIZONTE/MG

2023

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 - Membrana amniótica equina na córnea de gato.----- | 15 |
| Figura 2 - A coloração verde fluorescente, após a aplicação do colírio de fluoresceína, indica presença de úlcera de córnea superficial.----- | 21 |
| Figura 3 - Episclerite e edema em cão com ulceratite superficial de córnea.----- | 22 |
| Figura 4 - Teste cinomose Alere AG negativo em cão.----- | 22 |
| Figura 5 - Úlcera de córnea profunda em cão com exposição da íris.----- | 24 |
| Figura 6 - Shih tzu, 5 anos, macho, implante de membrana amniótica em ceratite ulcerativa.----- | 25 |
| Figura 7. Cirurgia de Flap de terceira pálpebra em cão.----- | 27 |
| Figura 8 - Primeiro retorno após cirurgia, paciente ainda com os pontos. Sem alterações perceptíveis.----- | 28 |
| Figura 9 - Avaliação do olho direito com a lâmpada de fenda.----- | 29 |
| Figura 10 - Avaliação da pressão ocular do olho direito– tonômetro.----- | 29 |
| Figura 11 - Resultado após 21 dias, apresentando boa cicatrização, mas com presença de edema além do esperado.----- | 30 |
| Figura 12 - Globo ocular apresenta neovascularização intensa e edema.----- | 31 |
| Figura 13 - Globo ocular apresenta grande neovascularização e edema.----- | 31 |
| Figura 14 - Edema pode ser melhor observado pela vista lateral.----- | 32 |
| Figura 15 - Olho direito apresenta processo inflamatório e piora do glaucoma.----- | 33 |
| Figura 16 - Enucleação do olho direito utilizado a técnica subconjutival.----- | 34 |

SUMÁRIO

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 7 |
| 2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA | 9 |
| 2.1 | CERATITE ULCERATIVA COM PERFURAÇÃO CORNEANA | 9 |
| 2.2 | SINAIS CLÍNICOS | 10 |
| 2.3 | DIAGNÓSTICO | 11 |
| 2.4 | TRATAMENTO | 12 |
| 2.4.1 | TRATAMENTO CLÍNICO | 13 |
| 2.4.2 | FLAP DE TERCEIRA PÁLPEBRA | 14 |
| 2.4.3 | RECOBRIMENTO COM MEMBRANA AMNIÓTICA | 14 |
| 2.4.4 | ENUCLEAÇÃO | 16 |
| 3 | OBJETIVOS | 18 |
| 3.1 | OBJETIVO GERAL | 18 |
| 3.2 | OBJETIVO ESPECÍFICO | 18 |
| 4 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS | 19 |
| 4.1 | RELATO DO CASO | 19 |
| 4.1.1 | HISTÓRICO DO ANIMAL | 20 |
| 4.1.2 | ANAMNESE | 20 |
| 4.1.3 | EXAME FÍSICO | 21 |
| 4.1.4 | ACOMPANHAMENTO DAS CONSULTAS | 23 |
| 5 | ANÁLISE DOS RESULTADOS | 35 |
| 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 38 |

| | |
|--|-----------|
| REFERÊNCIAS | 40 |
| ANEXO A - Cartão de vacina do Lupe. | 45 |
| ANEXO B - Prescrição da primeira consulta, colírios oftalmológicos e medicamentos para controle da dor e apetite. | 46 |
| ANEXO C - Hemograma com sinais de anemia (página 1/2). | 47 |
| ANEXO C - Exames bioquímicos (página 2/2). | 48 |
| ANEXO D - Exame de pesquisa de hematozoários com resultado negativo. | 49 |
| ANEXO E - Registro anestésico da cirurgia de recobrimento de pálpebra (Flap de terceira pálpebra). | 50 |
| ANEXO F - Fármacos prescritos pela oftalmologista, a serem administrados após a cirurgia de Flap de terceira pálpebra. | 51 |
| ANEXO G - Resultado do exame de Eletrocardiograma Lupe, indicando arritmia sinuial marcante e bloqueio atrioventricular de primeiro grau (página 1/3). | 52 |
| ANEXO G - Resultado do exame de eletrocardiograma (página 2/3). | 53 |
| ANEXO G - Resultado do exame de eletrocardiograma (página 3/3). | 54 |
| ANEXO H - Segundo resultado de hemograma sem sinais de anemia. | 55 |
| ANEXO I - Fármacos prescritos no retorno de 04/04 após piora do quadro de glaucoma. | 56 |
| ANEXO J - Pedido da oftalmologista para exame de ultrassonografia ocular bilateral | 57 |
| ANEXO K - Resultado do ultrassom ocular bilateral, indicando subluxação anterior da lente e processo inflamatório do olho direito (página 1/6). | 58 |
| ANEXO K - Resultado do ultrassom ocular bilateral, indicando subluxação anterior da lente e processo inflamatório do olho direito (página 2/6). | 59 |
| ANEXO K - Resultado do ultrassom ocular bilateral, indicando subluxação anterior da lente e processo inflamatório do olho direito (página 3/6). | 60 |
| ANEXO K - Resultado do ultrassom ocular bilateral, indicando subluxação anterior da lente e processo inflamatório do olho direito (página 4/6). | 61 |
| ANEXO K - Resultado do ultrassom ocular bilateral, indicando subluxação anterior da lente e processo inflamatório do olho direito (página 5/6). | 62 |
| ANEXO K - Resultado do ultrassom ocular bilateral, indicando subluxação anterior da lente e processo inflamatório do olho direito (página 6/6). | 63 |
| ANEXO L - Última prescrição da oftalmologista antes da enucleação. | 64 |
| ANEXO M - Registro anestésico da cirurgia de enucleação (página 1/2). | 65 |

| | |
|--|-----------|
| ANEXO M - Registro anestésico da cirurgia de enucleação (página 2/2). ----- | 66 |
| ANEXO N - Resultado do exame histopatológico do olho direito negativo para presença de agentes infecciosos e células neoplásicas. ----- | 67 |

RESUMO

A ceratite ulcerativa, também chamada de úlcera de córnea, é diferenciada pela perda do epitélio corneano, com exposição de camadas do estroma. Pode ser classificada como úlcera superficial, profunda, descemetocele e perfuração da córnea, de acordo com o tamanho, penetração e causa. Por se tratar de uma urgência oftalmológica, o tratamento deve ser instituído imediatamente, a fim de se evitar a perda da visão do paciente. O trauma é a causa mais comum das lesões corneanas em animais domésticos. O tratamento das úlceras corneanas visa extinguir a causa primária, controle da dor e evitar o agravamento da lesão. As perfurações corneanas severas por trauma frequentemente ocasionam lesões irreversíveis que determinam a indicação cirúrgica como a enucleação do olho acometido. Neste relato de caso, será abordado um caso clínico-cirúrgico de um Shih Tzu, jovem, com sinais clínicos de ceratite ulcerativa superficial com evolução para perfuração corneana com exposição de íris e os tratamentos instituídos a fim de preservar o olho acometido. Para isso todas as etapas do atendimento ao paciente serão abordadas, assim como os métodos de diagnóstico e meios utilizados para confirmar ou descartar possíveis causas primárias ou secundárias que poderiam ter como resultado uma úlcera de córnea.

Palavras-chave: Ceratite ulcerativa, perfuração corneana, Flap de terceira pálpebra, membrana amniótica.

SUMMARY

Ulcerative keratitis, also called corneal ulcer, is differentiated by loss of corneal epithelium, with exposure of stroma layers. It can be classified as superficial ulcer, deep ulcer, descemetocele and corneal perforation, according to size, penetration and cause. As it is an ophthalmological emergency, treatment must be instituted immediately, in order to avoid loss of vision for the patient. Trauma is the most common cause of corneal injuries in domestic animals. The treatment of corneal ulcers aims to extinguish the primary cause, control pain and prevent the aggravation of the lesion. Severe corneal perforations due to trauma often cause irreversible injuries that determine the surgical indication, such as enucleation of the affected eye. In this case report, a clinical-surgical case of a Shih Tzu, young, with clinical signs of superficial ulcerative keratitis progressing to corneal perforation with iris exposure and the treatments instituted in order to preserve the affected eye will be approached. For this, all stages of patient care will be addressed, as well as the diagnostic methods and means used to confirm or rule out possible primary or secondary causes that could result in a corneal ulcer.

Keywords: Ulcerative keratitis, corneal perforation, third eyelid flap, amniotic membrane.

1 INTRODUÇÃO

As lesões oftálmicas na clínica veterinária de pequenos animais são relativamente comuns, a ceratite ulcerativa profunda é uma das moléstias mais comuns em cães braquicefálicos devido as suas características anatómicas, acarretando muitas vezes, à perfuração da córnea e perda da visão (KERN, 1990).

Os sinais clínicos comumente apresentados são: blefaroespasma, fotofobia, lacrimejamento, secreção e hiperemia conjuntival, perda de transparência, edema e neovascularização da córnea e sinais de uveíte secundária (RADZIEJEWSKI *et al.* 2018; GUM *et al.* 2021).

Por meio dos testes clínicos como a aplicação do colírio de fluoresceína, o teste de lacrimal de Schirmer, Seidel e citologia é possível obter o diagnóstico preciso sobre a gravidade e a extensão da lesão, estabelecendo assim o tratamento mais adequado (GILGER *et al.*, 2013; VIANA, 2006).

Dependendo do grau da lesão, os tratamentos instituídos podem ser apenas com fármacos tópicos e à medida que os sinais clínicos se agravam ou há presença do risco de ruptura de córnea o tratamento poderá ser cirúrgico incluindo a técnica de Flap de terceira pálpebra, enxerto com membranas amnióticas e até mesmo a enucleação do olho acometido (GALERA *et al.* 2009; KUBO *et al.* 2001). A terapêutica medicamentosa será necessária independente do tipo de ceratite ulcerativa ou do procedimento cirúrgico indicado (KERN, 1990).

Neste relato de caso, será abordado um caso clínico-cirúrgico de um Shih Tzu, jovem, com sinais clínicos de ceratite ulcerativa superficial com evolução para perfuração corneana com exposição de íris e os tratamentos instituídos a fim de preservar o olho acometido. Para isso todas as etapas do atendimento ao paciente serão abordadas, assim como os métodos de diagnóstico e meios utilizados para confirmar ou descartar possíveis causas primárias que poderiam ter como resultado uma úlcera de córnea.

A úlcera de córnea é a enfermidade oftálmica mais comum nas raças braquicefálicas tendo em vista que suas complicações podem ocasionar a perda da visão ou até mesmo o olho acometido. Este relato justifica-se por sua relevância para

a qualidade de vida do animal visando técnicas de tratamentos disponíveis com o objetivo da preservação da função do olho.

As opções de tratamento instituídos neste relato de caso tiveram como fator limitante a viabilidade econômica do tutor, uma vez que os tratamentos ofertados apresentavam grandes diferenças monetárias, devido a complexidade do procedimento cirúrgico com membrana amniótica se comparada a técnica de recobrimento de terceira pálpebra, de menor complexidade e investimento monetário.

Quanto ao objetivo, podemos destacar quais foram os resultados esperados e obtidos quanto as abordagens das técnicas utilizadas e suas aplicações, mensurando assim se as técnicas utilizadas alcançaram seus objetivos quanto a evitar a enucleação do olho acometido. Também tem como objetivo uma revisão de literatura sobre o tema abordado.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Ceratite ulcerativa com perfuração corneana

A ceratite ulcerativa, também chamada de úlcera de córnea, é diferenciada pela perda do epitélio corneano, com exposição de camadas do estroma (WHITLEY; HAMOR, 2021). Pode ser classificada como úlcera superficial, profunda, descemetocelose e perfuração da córnea, de acordo com o tamanho, penetração e causa. Por se tratar de uma urgência oftalmológica, o tratamento deve ser instituído imediatamente, a fim de se evitar a perda da visão do paciente (KERN, 1990)

O trauma é a causa mais comum das lesões corneanas em animais domésticos. Os traumas químicos, dependendo do tipo de agente e seu pH, podem causar danos severos ou ínfimos, e lesões amplas ou pontuais (KERN, 1990).

Úlceras profundas normalmente causam grandes extensões de tecido cicatricial, neovascularização e inflamação crônica. Uma úlcera torna-se complicada quando a causa base não é corrigida ou quando a inflamação é excessiva, já que o tecido sadio e o colágeno são degradados por diversas enzimas, podendo ou não ocorrer infecção bacteriana (NASISSE, 1985; KERN, 1990).

Distrofia corneana pode causar úlceras de córnea crônica e recorrente em cães. (SLATTER, 2005). Conforme KERN (1990) e TOLAR *et al.* (2006), algumas endocrinopatias podem incorrer em lesões simples ou complicadas por causarem deficiência no componente aquoso ou mucoso do filme lacrimal. A neurodistrofia pode levar a perda de inervação sensorial da córnea gerando úlceras crônicas ou superficiais.

MAGGS *et al.* (2017), aponta que corpos estranhos presente na superfície corneana ou em camadas mais profundas da córnea, também são causas de ceratites ulcerativas em cães.

Devido as características anatômicas na conformação da face e a uma fissura palpebral larga, principalmente em cães braquicefálicos, o entrópio, cílio ectópico, distiquíase, lagoftalmo e triquíase são causas frequentes de desenvolvimento de

patologias de córnea, além de ficarem mais susceptíveis a agentes que possam causar lesão perfurante (SLATTER, 2005; HINDLEY *et al.* 2016; MONTEIRO *et al.* 2018; COSTA *et al.* 2019; HAMOR, 2021). Castellon *et al.* (2009) acredita que isso se deve a uma quantidade menor de terminações nervosas da córnea, diminuindo sua sensibilidade quando mensurado por estesiometria corneana.

A perfuração corneana é caracterizada pela perda do humor aquoso, diminuição da câmara anterior e do diâmetro pupilar, ocasionando prolapso da íris, sinéquia anterior e separação pupilar. Caso haja aumento do volume da córnea ou da esclera, por processo inflamatório, há extravasamento do humor aquoso levando ao prolapso da íris. Pode ser observado um abaloamento de coloração enegrecido proeminente na córnea, podendo haver presença de sangue caso a íris seja lesionada também (WILLIAMS *et al.* 2002). Perfurações corneanas graves podem incorrer em inflamação intraoculares levando a perda total da visão (AMORIM *et al.* 2018).

As perfurações corneanas severas por trauma frequentemente ocasionam lesões irreversíveis que determinam a indicação cirúrgica como a enucleação do olho acometido (HAMZIANPOUR *et al.* 2019).

2.2 Sinais clínicos

Os sinais clínicos mais comuns incluem: blefaroespasmos, fotofobia, lacrimejamento, secreção e hiperemia conjuntival, perda de transparência, edema e neovascularização da córnea e sinais de uveíte secundária (RADZIEJEWSKI *et al.* 2018; GUM *et al.* 2021). Ramos *et al.* (2019) também corroboram com estes sinais uma vez que descrevem os sinais clínicos da perfuração ocular como blefaroespasmos, fotofobia, edema de córnea e hiperemia conjuntival.

De acordo com Neto (2020) e Slatter (2005) a dor é o principal sinal clínico da úlcera de córnea, devido à estimulação nervosa que ocorre no estroma superficial, resultando espasmos ciliares, causando dor mais intensa quando a lesão for superficial.

As presenças de secreções serosas, mucosas ou purulentas, variam conforme a causa primária da lesão (SAMUELSON, 1999; SLATTER, 2005; MARTIN, 2010; GILGER *et al.*, 2013).

2.3 Diagnóstico

O diagnóstico da ceratite ulcerativa é baseado nos sinais clínicos e na fixação do colírio de fluoresceína pelo estroma corneano, somado ao histórico, anamnese e do exame físico do paciente (TURNER, 2010). A confirmação do diagnóstico de ceratite ulcerativa se dá por meio do teste da fluoresceína (SAMUELSON, 1999; MARTIN, 2010; GALERA, 2009). No exame oftálmico deve-se examinar os anexos oculares e suas conformações e se há a presença de corpos estranhos (SAMUELSON, 1999; MARTIN, 2010; GILGER *et al.*, 2013).

O teste lacrimal de Schirmer é um método semiquantitativo para mensurar a porção aquosa do filme lacrimal e seu resultado pode ser indicativo de ceratoconjuntivite seca, que é uma etiologia comum de ceratite ulcerativa. Na porção conjuntival inferior de cada olho, insere-se uma fita de papel filtro milimetrada durante um minuto. A umidificação gerada pela lágrima na tira que for superior a 15 mm/minuto é considerada normal, valores abaixo podem ser considerados sugestivos de ceratoconjuntivite seca (KERN, 1990; GILGER *et al.*, 2013).

É aconselhável a realização da citologia de lâmina e cultura bacteriana e fúngica a ser coletado do material referente à porção afetada da córnea (SAMUELSON, 1999; MARTINS; GALERA, 2009; GILGER *et al.*, 2013).

O teste de Seidel deve ser realizado quando houver suspeita de perfuração corneana, sobre a lesão coloca-se uma tira de papel carregada com o corante fluoresceína, não realizando o flushing ou sua lavagem. Em presença do extravasamento do humor aquoso, o corante será diluído, liberando sua coloração verde brilhante. O corante permanecerá alaranjado caso a córnea esteja íntegra (VIANA, 2006).

2.4 Tratamento

O tratamento das úlceras corneanas visa extinguir a causa primária, controle da dor e evitar o agravamento da lesão. A utilização de corticoides exacerbam a lesão mediante a potencialização das colagenases e proteases, sendo assim contraindicados. A terapêutica medicamentosa será necessária independente do tipo de ceratite ulcerativa ou do procedimento cirúrgico indicado (KERN, 1990).

Para o tratamento os antimicrobianos tópicos, inibidores de proteinases e cicloplégicos tópicos são os mais prescritos (GALERA *et al.* 2009). De acordo com Turner (2010), quando existe o risco de ruptura da córnea deverá ser realizada intervenção cirúrgica. É indicado o tratamento tópico intensivo por 24 a 48 horas antes da cirurgia, para que haja diminuição do aspecto gelatinoso ou da profundidade da úlcera. Porém, em caso de piora do quadro, a cirurgia deverá ser realizada imediatamente. Nos tratamentos cirúrgicos os flaps conjuntivais são indicados em casos de emergências (GALERA *et al.* 2009).

O recobrimento com membrana amniótica promove a reparação de lesões em estruturas da superfície ocular, visando a reconstrução anatômica e o retorno funcional do olho (KUBO *et al.* 2001) além disso, oferece benefícios comprovados não só na oftalmologia, mas também em outras áreas de especialidades como nas cirurgias de recuperação tecido gastrointestinal, recuperação parede torácica, hérnia, tratamento de ferimentos, remoção de massa e enxerto cutâneo alternativo (SOUZA, 2003).

Segundo Bujan *et al.* (2021), a enucleação consiste na retirada cirúrgica do globo ocular, das margens palpebrais, conjuntiva, glândulas de Meibomian, membrana nictitante e sua glândula lacrimal acessória. É uma metodologia indicada quando o globo ocular não apresenta funcionalidade, com prognóstico de recuperação reservado, com sinais de dor ou com potencial de dor expressivo (SPIESS *et al.* 2013). Lesões irreversíveis como a perfuração corneana severa e trauma ou doenças como glaucoma e neoplasias, estão entre as causas mais comuns que originam a indicação cirúrgica de enucleação. (HAMZIANPOUR *et al.* 2019). Para GALERA *et al.* (2017) a causa mais comum que leva a casos de enucleação por diagnóstico clínico de

perfuração de córnea, se deve a complicações como ceratoconjuntivite seca e lesões provenientes de mordeduras, sendo este cenário mais comum para as raças braquicefálicas.

2.4.1 Tratamento clínico

O curso do tratamento varia conforme a causa base desencadeadora da úlcera corneana. Os colírios antibióticos são os fármacos indicados para o tratamento da infecção ou sua profilaxia. O intervalo das aplicações varia conforme o tipo de úlcera e de seu estágio (SAMUELSON, 1999; SLATTER, 2005; MARTIN, 2010). As pomadas antibióticas têm como vantagem a permanência do fármaco por maior tempo sobre a superfície da lesão, mas por apresentarem menor biodisponibilidade, pode atrasar o processo de cicatrização da ferida em questão (SLATTER, 2005).

Nas úlceras mais profundas os antibióticos de amplo espectro da classe das fluoroquinolonas, como ciprofloxacina, ofloxacina, gatifloxacina e moxifloxacina são os fármacos mais indicados, por possuírem característica bactericida, principalmente no tratamento de *Pseudomonas*. As quinolonas de quarta geração, como gatifloxacina e moxifloxacina, oferecem excelentes resultados no tratamento tópico, por sua penetração mais extensa, porém dilatam o processo de cicatrização (PEIFFER; HILL, (1989); DUGGIRALA *et al.* 2007; MARTIN, 2010).

O colírio de atropina pode ser indicado para controle da dor por apresentar características midriático e cicloplégico, variando de acordo com a sua concentração. Contudo deve-se levar em consideração seus efeitos colaterais indesejáveis como a salivação persistente (até uma hora após a administração), hiperemia conjuntival, epífora. Pode causar toxicidade sistêmica diminuindo a produção lacrimal e aumento da pressão intraocular por obstrução do ângulo iridocorneano, logo não deve ser utilizado por longos períodos (VIANA, 2006).

2.4.2 *Flap de terceira pálpebra*

BOJRAB (1996) afirma que nos animais a terceira pálpebra é bem desenvolvida e por isso fornece uma boa proteção para a córnea e conseqüentemente para o globo ocular. Para GALERA *et al.* (2009) apesar de menos vantajosos que os enxertos conjuntivais, os flaps de terceira pálpebra podem ser uma opção de tratamento a serem utilizados esporadicamente. O procedimento cirúrgico adotado neste relato de caso também corrobora com SAMPAIO (2007), como uma das possibilidades de tratamento. O Flap de terceira pálpebra é economicamente mais viável, de menor complexidade cirúrgica e anestésica e oferece maior proteção mecânica à córnea para a tentativa de preservação do globo ocular, além disso, tem como vantagem um maior tempo de contato dos fármacos com a superfície ocular (SILVA *et al.* 2015).

2.4.3 *Recobrimento com membrana amniótica*

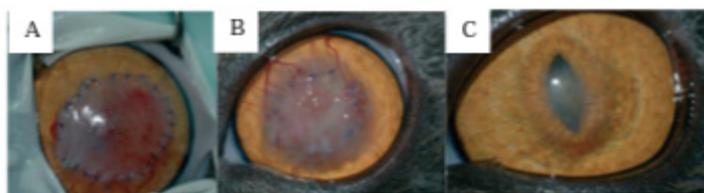
A membrana amniótica ou âmnio apresenta estrutura translúcida e tem alta concentração de colágeno. Suas principais indicações são: reconstrução da superfície ocular; queimaduras químicas; simbléfaro; defeitos epiteliais persistentes; neoplasia de superfície ocular; úlceras de córnea de difícil cicatrização; descemetoceloses; úlceras profundas; deficiência límbica total ou parcial; ceratopatia bolhosa; ceratites infecciosas; perfuração ocular; além de base para a expansão de células epiteliais (DE ROTH, 1940; SOUZA, 2003; GILGER *et al.*, 2013). Duas técnicas podem ser utilizadas para a fixação da membrana amniótica: por sutura em padrão simples separado nas bordas da lesão; ou por meio da cola de fibrina. Esta última diminui a incidência de cicatrizes associadas à sutura (SAMUELSON, 1999; SOUZA, 2003; MARTIN, 2010; GILGER *et al.*, 2013)

Quanto ao tratamento, os enxertos conjuntivais como os de membranas amnióticas são os mais indicados por possuírem propriedades antifibróticas, antiangiogênicas, antiproteolíticas e antiinflamatórias (NETO, 2020), ainda possuem

a vantagem da utilização de diversas camadas de membrana, para o preenchimento total da profundidade da lesão (DUA *et al.* 2004).

As membranas amnióticas transplantadas são indicadas para procedimentos cirúrgicos oftalmológicos em cães e gatos (Figura 1), podendo-se utilizar as de espécie equina (BARROS *et al.* 1998), canina (BARROS *et al.* 1995), e humana (ION *et al.* 2016).

Figura 1 - Membrana amniótica equina na córnea de gato.



Legenda: Figura 1 (A) Pós-operatório após a implantação da membrana amniótica equina na córnea. (B) 3 semanas após o pós-operatório, presença de tecido de granulação e vascularização. (C) 12 semanas de pós-operatório, transparência e remissão dos vasos.

Fonte: Barachetti *et al.* 2010

A membrana amniótica homogeneizada é um material único, composta por colágeno tipos I, III, IV, V e VII e matriz extracelular estrutural, contendo proteínas especializadas fibronectina, lamininas, proteoglicanos e glicosaminoglicanos. Possui fatores de crescimento de cura essenciais epidérmico (EGF), transformador beta (TGF- β), fibroblastos (FGF) e derivado de plaquetas (PDGF) (KAY, 2011).

Os tecidos amnióticos mostraram pouco ou nenhum antígeno HLA-A, B, C e β 2 microglobulina (BARADARAN-RAFII *et al.* 2007).

2.4.4 Enucleação

A enucleação consiste na remoção de todo o globo ocular incluindo o revestimento fibroso interno. É preconizada em casos em que há perda total da visão, mas com sinal de dor geralmente causados por perfurações oculares, endoftalmite, panoftalmite, ruptura do nervo óptico, neoplasias intraoculares, traumatismos severos e glaucomas crônicos irreprimíveis (RAHAL *et al.* 2000; GELLAT, 2003; BOJRAB, (2005).

Na enucleação subconjuntival lateral ou transconjuntival, para uma melhor exposição do globo ocular é realizado cantotomia lateral de 1 a 2 centímetros de extensão. É feita um corte da conjuntiva perilimbar, dissecação junto ao globo e desprendimento de todos os músculos extraoculares. O nervo óptico é exposto por meio da rotação medial do globo ocular, devendo este ser pinçado e transfixado para posterior secção (SLATTER, 1998). Caso ocorra hemorragias no local devem ser controladas com ligaduras ou esponjas cirúrgicas (GELLAT, 2003). Antes da sutura da pele, deve-se remover a terceira pálpebra e o tarso palpebral (SLATTER, 1998; CUNHA, 2008).

A glândula lacrimal normalmente não é removida, e a fásia bulbar e a conjuntiva suturadas em padrão contínuo com fio absorvível 4-0. O fechamento das pálpebras é feito com pontos separados utilizando-se fio monofilamentar não absorvível (BOJRAB, 2005; CUNHA, 2008).

Na técnica transpalpebral, o globo ocular, a conjuntiva e membrana nictitante são removidos em bloco, evitando-se assim a necessidade de dissecação da conjuntiva ou membrana nictitante em etapas cirúrgicas adicionais. Esta técnica visa minimizar complicações no pós-operatório a longo prazo, causada pela retenção de tecidos anexos ou secretores WARD *et al.* (2011).

As complicações mais comuns no pós-operatório são deiscências de suturas, as hemorragias oriundas de artéria palpebral mal laqueada (RAHAL *et al.* 1996), que podem provocar inflamação local por contaminação da ferida, com secreção serosa oriunda da sutura (GELLAT, 2003). No pós-operatório de enucleação é indispensável a administração sistêmica de antibiótico, antiinflamatório e analgésico, utilização de

colar protetor elizabetano e se necessário curativos locais (SLATTER,1998 e CUNHA 2008).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Este relato de caso tem como objetivo geral descrever o caso de um paciente canino macho, da raça Shih tzu atendido na Clínica Veterinária, apresentando úlcera de córnea superficial com evolução para perfuração da córnea com exposição da íris, descrever os tratamentos instituídos e os resultados alcançados a fim de se evitar a enucleação do olho acometido, levando-se em consideração a técnica utilizada e suas vantagens.

3.2 Objetivo específico

Relatar de forma detalhada todas as etapas do atendimento ao paciente, desde seu primeiro atendimento, os métodos utilizados na avaliação física para o fechamento do diagnóstico e investigação de possíveis causas base como fator desencadeador da úlcera de córnea do olho direito, por meio de exames laboratoriais, anamnese e histórico do paciente. Os resultados obtidos no tratamento medicamentoso e as opções de tratamento cirúrgico disponíveis e suas técnicas, bem como o trans-operatório e pós-operatório, além de realizar uma revisão de literatura do assunto abordado.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este relato de caso teve uma abordagem qualitativa, já que se refere ao acompanhamento e análise completa do caso, levantamento e coleta de dados referente ao tema, permitindo sua compreensão e descrição detalhada.

A pesquisa foi do tipo exploratória, descritiva e explicativa. Exploratória pela utilização de estudos relacionados a ceratite ulcerativa de córnea e suas complicações e tratamentos em cães. Descritiva e explicativa devido ao detalhamento de todo o procedimento adotado desde o primeiro atendimento até a resolução do caso.

Trata-se de um estudo de caso e pesquisa bibliográfica, pois além da análise e conhecimento detalhado do caso clínico houve a busca por materiais e métodos bibliográficos para comparação e avaliação de diferentes pontos de vista.

O universo da pesquisa compreende um único indivíduo, um cão macho da raça Shih Tzu de 1,9 anos com diagnóstico de ceratite ulcerativa unilateral (olho direito).

Os instrumentos e a técnica utilizada para a coleta de dados foi a observação participante, uma vez que foi feita todo o acompanhamento do caso desde a primeira consulta na qual foi fechado o diagnóstico, foram realizados exames complementares e seus achados, a escolha da técnica cirúrgica adotada e a análise dos resultados alcançados.

4.1 Relato do caso

Em 27 de fevereiro foi atendido um cão da raça Shih-Tzu, de nome Lupe, com 1 ano e 9 meses de idade, macho, em que a tutora informou que ao retornar de um passeio no sítio, o olho direito apresentava uma lesão superficial, epífora e blefaroespasmos, além disso relatou que o animal estava com pouco apetite. O animal foi prontamente atendido, uma vez que se trata de uma emergência oftálmica. Após o diagnóstico da úlcera superficial de córnea por meio do teste de fluoresceína, a tutora

foi orientada sobre as medicações prescritas e a importância da utilização do colar elisabetano até a conclusão do tratamento.

No dia 28 de fevereiro a tutora retornou com o paciente apresentando perfuração de córnea, com exposição da íris, pois não utilizou o colar elisabetano e o cão arranhou o olho ao coçá-lo.

4.1.1 Histórico do animal

Nunca apresentou problemas de saúde, sem histórico de internação anterior ao dia da consulta.

Esteve na clínica em setembro de 2022 apenas para consulta de rotina, quando completou o primeiro ano de vida, sem alterações na data da consulta.

4.1.2 Anamnese

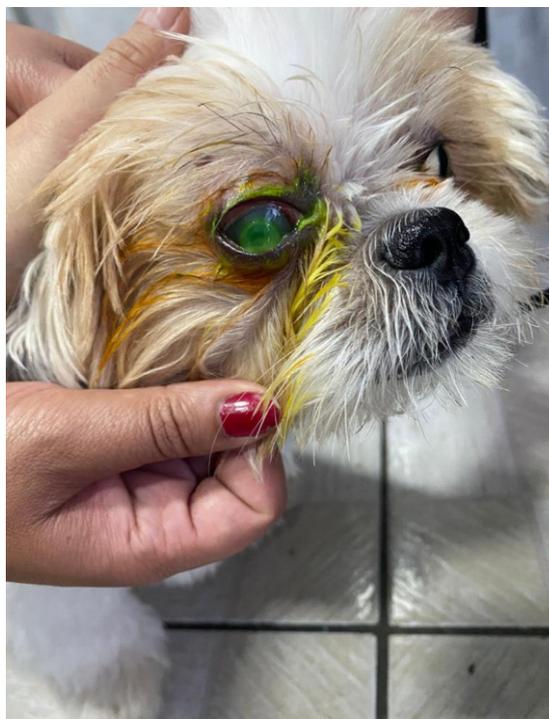
Lupe vive em uma casa com quintal murado, mas passeia periodicamente na rua, convive com um gato e não há conflitos, não é castrado, vacinas V10 e raiva em dia, última vermifugação em fevereiro/23 (Helfine Plus – praziquantel, pirantel e febantel), não há vacinas ou coleira antiparasitária contra leishmaniose (Anexo A). Alimenta-se bem, apenas de ração sem corante (tutora não soube informar a marca), tem boa ingestão de água e urina e fezes normais. Lupe frequenta o sítio da família onde tem acesso a todas as dependências, viaja no carro na janela (com o vidro aberto). Tutora relata que ao retornar do passeio no sítio o olho direito começou a apresentar secreção, edema e blefaroespamos e o animal está com pouco apetite e apresenta-se prostrado. Sem vômito ou diarreia.

4.1.3 Exame físico

No exame clínico a temperatura 38,8 (normotérmico), o peso 6.200 kg, escore corporal 4 (LAFLAMME, 1997). Animal responsivo, mucosas normocoradas, TPC <2, turgor <2, gânglios linfáticos não reativos, auscultação cardíaca e pulmonar normais, palpação abdominal normal e sem sinal de dor. Sistema tegumentar não apresenta lesões. Sem sinais de ectoparasitos. Não há sinais de tártaro nos dentes. Ao examinar o olho direito foi constatada neovascularização corneal acentuada e hiperemia conjuntival, assim como secreção mucopurulenta e edema.

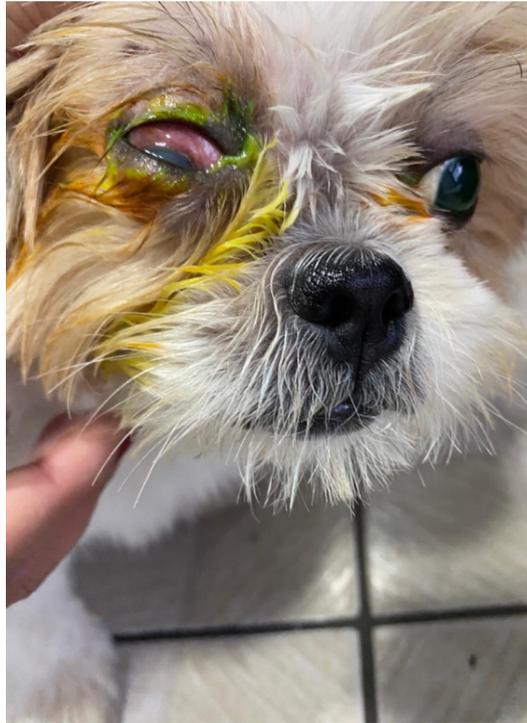
Para avaliação do olho acometido foi utilizado o colírio de fluoresceína para avaliar o grau da lesão, onde o foi observado uma úlcera de córnea superficial (Figuras 2 e 3)

Figura 2 - A coloração verde fluorescente, após a aplicação do colírio de fluoresceína, indica presença de úlcera de córnea superficial.



Fonte: arquivo pessoal.

Figura 3 - Episclerite e edema em cão com ulceratite superficial de córnea.



Fonte: arquivo pessoal.

Após a administração do colírio no paciente foi realizado o teste rápido de cinomose (Alere AG) cujo resultado foi negativo (Figura 4). O teste foi feito a fim de excluir uma das possíveis causas de ceratoconjuntivite seca. O teste utilizado não identifica antígenos vacinais, portanto vacinas prévias não interferem no resultado. O teste oferece 98,8% de sensibilidade e 97,7% de especificidade o que confere um alto grau de confiabilidade nos resultados.

Figura 4 - Teste cinomose Alere AG negativo em cão.



Fonte: arquivo pessoal.

As medicações prescritas no Anexo B, tiveram como objetivo estimular e organizar a reparação da córnea, melhorar a cicatrização e são antibióticos de amplo espectro – Ciprofloxacina e Sulfato de Condroitina A colírio (Ciprovet® ciprofloxacino 0,15mg sulfato de condroitina 10mg por gota); Tobramicina colírio (Tobrasyn® 0,1 mg de Tobramicina por gota) e colírio de plasma, ambos por 14 dias. O Hialuronato de Sódio colírio (Hyabak® 0,15% ou 0,75 mg por gota) promove a hidratação e lubrificação do olho, por 7 dias. Para controle da dor foi prescrito tramadol e dipirona por 5 dias e como o animal apresentava-se inapetente foi prescrito o cobavital até que o animal voltasse a se alimentar normalmente.

A tutora foi orientada a colocar imediatamente o colar elisabetano no cão até o final do tratamento e orientada sobre a medicação prescrita. Também foi feita a coleta de sangue e sua centrifugação (na própria clínica) para a produção do colírio de plasma, que tem como objetivo atuar como terapia adjuvante na diminuição dos sinais inflamatórios, da dor e auxiliar na cicatrização da deformidade epitelial. A tutora informada sobre a necessidade de conservação do mesmo em geladeira. O retorno para reavaliação do olho foi agendado para 03 de março (3 dias após a consulta).

4.1.4 Acompanhamento das consultas

Em 28/02 a tutora retornou, pois deixou o paciente sem o colar elisabetano e o olho foi perfurado gravemente (Figura 5).

Figura 5 - Úlcera de córnea profunda em cão com exposição da íris.



Fonte: arquivo pessoal.

No mesmo dia foi realizada a consulta com uma oftalmologista, que utilizou para o diagnóstico e classificação da úlcera de córnea a lâmpada de fenda portátil, sendo o aparelho mais indicado para a avaliação das pálpebras, tecidos e pele ao redor dos olhos, da superfície do olho (córnea e a conjuntiva), do humor aquoso, da íris e do cristalino. Por meio deste exame é possível avaliar também a profundidade da lesão na córnea. Outro aparelho utilizado na consulta foi o transiluminador de finoff que avalia o reflexo pupilar, também foi aferida a pressão ocular por meio do tonômetro que possibilita o diagnóstico de endoftalmite e glaucoma. A lente de condensação de 20 dioptrias permitiu a avaliação do seguimento posterior do olho.

Ao final da consulta a oftalmologista informou a tutora sobre as opções de tratamento em que ela poderia optar por dois tipos de procedimentos, sendo a primeira uma microcirurgia de recobrimento com membrana amniótica (Figura 6) que seria a mais recomendada uma vez que a perfuração do olho rompeu a membrana de descemet e o grau da lesão supera 4% da córnea, contudo é uma opção complexa e de alto custo, ou uma cirurgia de flap de terceira pálpebra que seria menos invasiva e de menor custo, contudo é mais indicada para lesões de até 3% da córnea. Devido a disponibilidade financeira, a tutora optou pela cirurgia de recobrimento do Flap de

terceira pálpebra. O objetivo principal que a tutora esperava com este tratamento era evitar a enucleação do olho.

Figura 6 - Shih tzu, 5 anos, macho, implante de membrana amniótica em ceratite ulcerativa.



Fonte: Neto (2020).

O animal foi internado na clínica no mesmo dia para passar pelo procedimento cirúrgico. Foi feita a coleta de sangue para realização dos exames pré-operatórios (hemograma e bioquímico) que foi liberado no mesmo dia a pedido da clínica (Anexo C). No hemograma houve alteração nos eritrócitos, que estavam abaixo dos valores de referência, indicando anemia. A tutora foi prontamente informada e a médica veterinária recomendou o suplemento vitamínico Eritrós Dog Tabs Organnact por 30 dias, já que é um suplemento rico em ácido fólico, piridoxina, vitamina B12 e ferro quelato; a fim de acelerar o processo de hematopoiese, principalmente dos eritrócitos. Não houve alterações no exame bioquímico.

A cirurgia foi marcada para o mesmo dia uma vez em que resultados atendiam aos parâmetros mínimos necessários para o procedimento. Também foi solicitado ao laboratório pesquisa de hematozoários (Anexo D) a fim de excluir possíveis doenças causadas por ectoparasitos (carrapatos), como causa base que pudesse desencadear uma úlcera de córnea, o resultado do exame foi negativo. A resposta imunológica desencadeada contra os agentes da cinomose, ehrlichiose e leishmaniose formam imunocomplexos que se depositam nos tecidos, resultando em uma resposta inflamatória ao redor dos ductos das glândulas lacrimais causando ceratoconjuntivite seca. A tutora não autorizou a realização de testes de leishmaniose devido ao custo.

Após a liberação dos exames pré-cirúrgico, o paciente passou por uma consulta pré-anestésica com o anestesista e foi classificado com ASA 2 (devido a arritmia cardíaca) onde foi liberado para a cirurgia.

Os Medicamentos pré-anestésicos utilizados no procedimento foram: na Medicação pré-anestésica: Metadona 0,2 mg/Kg IM, Dexmedetomidin 2 µg/Kg IM, etamina 3 mg/Kg IM. Medicamentos utilizados na indução anestésica: Fentanila 3 µg/Kg IV, Propofol 3 mg/Kg IV, Lidocaína 1 mg/Kg IV, Diazepan 0,3 mg/Kg IV. Bloqueio Loco Regional feito com Lidocaína Aurícolopálpebral 5 mg/Kg. As medicações pós-anestésicas foram: Meloxicam 0,1 mg/Kg IV, Dipirona 25 mg/Kg IV e Amoxicilina 20 mg/Kg SC (feita 30 minutos antes da cirurgia) conforme Anexo E.

Durante a cirurgia o paciente apresentou bradicardia intensa no início do procedimento cirúrgico, apresentando também vários episódios de bloqueios atrioventriculares de grau 2 (BAV 2) associado com hipotensão (PAS 72) tendo repercussão hemodinâmica, foi realizado a reversão da dexmedetomidina com o antipamezole, e foi necessário realizar administração de atropina na dose de 0,022 mg/kg/IV para reversão do quadro. Os parâmetros foram estabilizados durante o procedimento cirúrgico/anestésico. Foi conversado com os tutores sobre o quadro apresentado durante o procedimento e recomendo que realizassem eletrocardiograma para investigar possíveis problemas cardíacos do paciente, apesar de se tratar de um animal jovem.

O procedimento cirúrgico foi realizado com a técnica de recobrimento da terceira pálpebra com a fixação com fio de mononylon 4-0 na conjuntiva bulbar (fechamento horizontal), que promove uma excelente proteção para a lesão, acelerando o processo de cicatrização (Figura 7).

Figura 7. Cirurgia de Flap de terceira pálpebra em cão.



Fonte: arquivo pessoal.

A tutora foi orientada pela oftalmologista a suspender a medicação prescrita inicialmente pela clínica geral (no dia 27/02) e orientada sobre a maneira correta de administrar no pós-cirúrgico a nova prescrição (Anexo F): moxifloxacino colírio (VIGAMOX® 0,19 mg de moxifloxacino por gota.) indicado para tratamento da conjuntivite bacteriana causada por cepas sensíveis dos seguintes organismos: microorganismos aeróbicos gram-positivos e gram-negativos e outros microorganismos como a *Chlamydia trachomatis*. Dorzolamida 2% + Timolol 0,5% colírio (0,74mg de dorzolamida e 0,19mg de timolol por gota) indicado para o tratamento da pressão intraocular elevada de pacientes com hipertensão ocular.

A cirurgiã prescreveu os seguintes medicamentos: Amoxicilina + Ácido Clavulônico, Meloxicam (7 dias) e dipirona por 3 dias, para controle de infecções bacterianas comuns, antiinflamatório e controle da dor, respectivamente.

Em 07 de março, Lupe retornou para avaliação com a clínica geral/cirurgiã. Olho não apresentava edema, cicatrização satisfatória e sem presença de secreção (Figura 8). Prognóstico reservado quanto à necessidade de enucleação.

Figura 8 - Primeiro retorno após cirurgia, paciente ainda com os pontos. Sem alterações perceptíveis.



Fonte: arquivo pessoal.

Em 14/03 Lupe retornou para a consulta com a oftalmologista. Por meio do tonômetro a pressão ocular foi aferida e ainda estava alta indicando glaucoma, sendo assim, a tutora foi orientada a continuar com a medicação prescrita no pós-operatório. Prognóstico reservado quanto à necessidade de enucleação.

Em 21/03 Lupe fez o terceiro retorno para retirar os pontos e nova avaliação com a oftalmologista onde o olho foi examinado com a lâmpada de fenda e tonômetro (Figuras 9,10 e 11), paciente continuará fazendo uso dos colírios prescritos até 30/03 uma vez que a pressão ocular ainda continua alta. O prognóstico foi considerado reservado quanto à necessidade de não enucleação.

Figura 9 - Avaliação do olho direito com a lâmpada de fenda.



Fonte: arquivo pessoal.

Figura 10 - Avaliação da pressão ocular do olho direito– tonômetro.



Fonte: arquivo pessoal.

Figura 11 - Resultado após 21 dias, apresentando boa cicatrização, mas com presença de edema além do esperado.



Fonte: arquivo pessoal.

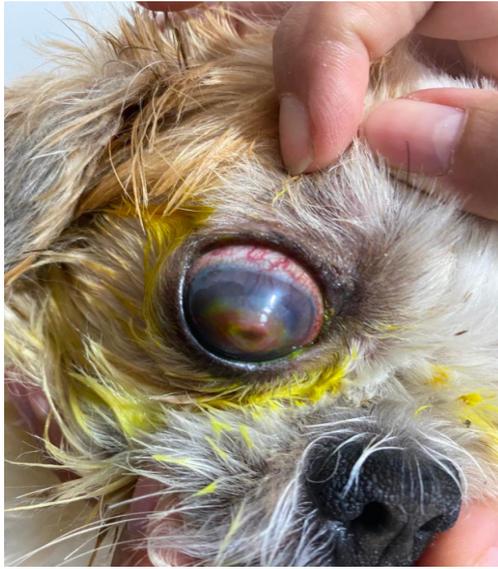
Foi realizado o exame de eletrocardiograma onde foi observado arritmia sinusal marcante e bloqueio atrioventricular de primeiro grau e como sugestão, que seja evitado a ministração de fármacos alfa 2 agonistas (ex: xilazina, dexmedetomidina e medetomidina).

A tutora foi orientada a realizar exames anuais apenas a fim de prevenção de possíveis complicações, mas as alterações encontradas não apresentam grandes repercussões hemodinâmicas (Anexo G).

Também foi feito novo hemograma a fim de avaliar a resposta do animal quanto ao tratamento para anemia, que apresentou excelentes resultados como demonstrado no (Anexo H).

Em 31/03 o paciente retornou na clínica e foi avaliado pela clínica geral. Nesta avaliação foi constatada a piora do quadro. O globo ocular apresentou grande edema, devido a glaucoma secundário severo (Figura 12).

Figura 12 - Globo ocular apresenta neovascularização intensa e edema.



Fonte: arquivo pessoal.

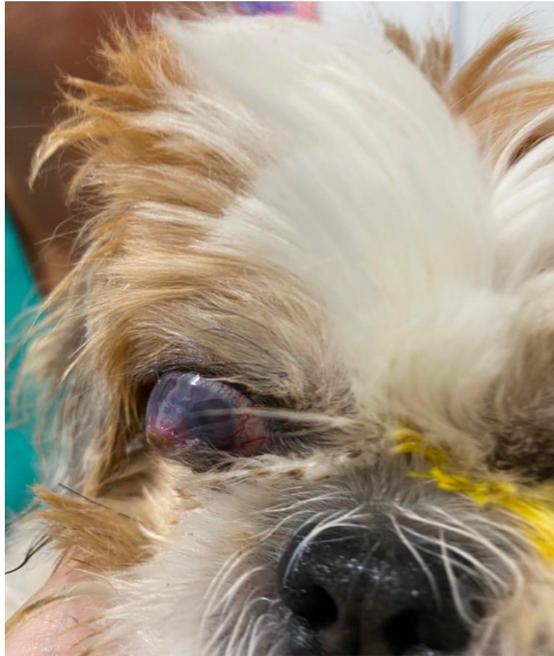
Em 04/04 o paciente retornou para consulta com a oftalmologista que informou a tutora sobre a piora do quadro do paciente (Figuras 13 e 14), e da necessidade de exames complementares (ultrassom ocular bilateral) a fim de esclarecer a suspeita clínica de luxação da lente no olho direito, e no olho esquerdo apenas como forma de acompanhamento e prevenção de possíveis alterações clínicas.

Figura 13 - Globo ocular apresenta grande neovascularização e edema.



Fonte: arquivo pessoal.

Figura 14 - Edema pode ser melhor observado pela vista lateral.



Fonte: arquivo pessoal.

Quanto ao tratamento medicamentoso foi prescrito a Tobramicina colírio (Tobrasyn® 0,15mg por gota), por 15 dias, que é um antibiótico utilizado para tratar infecções externas dos olhos e seus anexos, causadas por bactérias sensíveis à tobramicina. O Tartarato de Brimonidina colírio (Alphagan® Z 0,05mg por gota) para tratamento de glaucoma de ângulo aberto ou pressão ocular elevada, para ser usado de forma contínua. Manteve o uso da Dorzolamida 2% (10mg gota) + Timolol 0,5% (2,5mg gota) colírio juntamente com o Hialuronato de Sódio colírio (Hyabak®) que foram prescritos no pós-cirúrgico (Anexo I).

O retorno foi agendado para 24/04 para nova avaliação do animal e do ultrassom solicitado (Anexo J). Tutora informada sobre a necessidade de enucleação caso o tratamento instituído não obtenha sucesso quanto ao controle do glaucoma.

Em 24/04 Lupe retornou para consulta com a oftalmologista, apresentando piora do quadro (Figura 15).

Figura 15 - Olho direito apresenta processo inflamatório e piora do glaucoma.

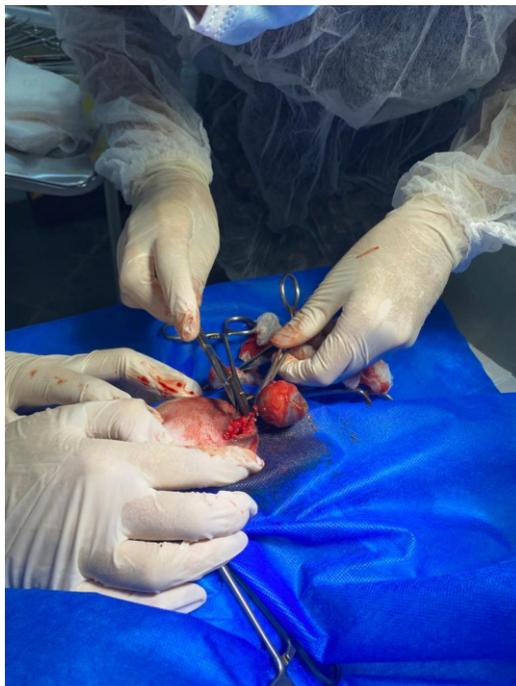


Fonte: arquivo pessoal.

Quanto ao resultado do ultrassom o olho direito apresenta processo inflamatório na câmara anterior, sinais de deslocamento de retina (câmara vítrea) e lente com sinais de subluxação anterior. O olho esquerdo não apresentou alterações (Anexo K). A tutora foi orientada para que o colírio VIGAMOX® (cloridrato de moxifloxacino) fosse ministrado QID, e a manter a utilização dos colírios para controle da pressão ocular até a data da enucleação (Anexo L). A cirurgia de enucleação foi agendada para 27/04.

Em 27/04 foi realizada a enucleação, utilizando a técnica cirúrgica subconjuntival com sutura da conjuntiva com fio vicryl 3-0 e sutura da pele nylon 4-0 (Figura 16).

Figura 16 - Enucleação do olho direito utilizado a técnica subconjuntival.



Fonte: arquivo pessoal.

Conforme resultados apresentados no laudo do eletrocardiograma (Anexo G), no protocolo anestésico não foram empregados fármacos alfa 2 agonistas. Paciente se manteve bem durante todo o procedimento, sem intercorrências. Medicação pré-anestésica: Metadona 0,3 mg/kg IM e Acepromazina 0,02 mg/kg IM. Indução anestésica: Fentanila 3 mcg/kg IV, Cetamina 1 mg/kg IV, Lidocaína 1 mg/kg IV, Diazepan 0,3 mg/kg IV, Propofol 0,5 mg/kg IV. Manutenção: Fentanila 7 mcg/kg/h IV, Lidocaína 30 mcg/kg/h IV, Isoflurano -%, inalatória, Cetamina 0,6 mg/kg/h IV. Bloqueio loco regional: Bupivacaína 0,05 ml/kg, Intraconal (retrobulbar), Bupivacaína 0,05 ml/kg auriculopalpebral (Anexo M).

O olho enucleado foi enviado ao laboratório para exame histopatológico com coloração de rotina, não foram encontradas células neoplásicas e nem agentes infecciosos (Anexo N).

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

No estudo de caso apresentado, a conclusão da veterinária responsável pelo caso, juntamente com a oftalmologista, foi que a provável causa da perfuração da córnea teve origem mecânica, e a mais provável foi o trauma. Outras causas por trauma mecânico, como os cílios ectópicos, entrópio palpebral, distiquíase e corpo estranho foram descartadas na primeira consulta com a oftalmologista por meio dos aparelhos oftalmológicos específicos já citados neste relato de caso (NASSISE, 1985; SAMUELSON, 1999; MARTIN, 2010; GILGER *et al.*, 2013).

Causas secundárias de origem infecciosas (MARTINS, *et al.* 2009), como a cinomose e doenças causadas pela picada do carrapato (erlichiose), que podem causar ceratoconjuntivite seca também foram descartadas, com os exames de diagnóstico realizados como o teste rápido Alere AG e pesquisa de hematozoários. Apesar de o paciente ter recebido todas as vacinas essenciais no período preconizado pelo WSAVA (2016) existe a possibilidade de falha vacinal, o que pode comprometer o desenvolvimento de imunidade adequada do animal em caso de contato com o vírus da cinomose (DIETRICH, 2022). Como o exame de leishmaniose não foi autorizado pela tutora não foi possível excluir esta possibilidade de causa secundária. Com o exame histopatológico foi possível descartar a possibilidade de células neoplásicas como causadoras da ceratite ulcerativa.

No tratamento medicamentoso da úlcera profunda foram utilizados antibióticos de amplo espectro da classe da Ciprofloxacina (Ciprovet®) e quinolona de quarta geração: Moxifloxacina (Vigamox®) que são os fármacos mais indicados, por suas características bactericida, contudo, as quinolonas de quarta geração dilatam o processo de cicatrização, mas possuem penetração mais extensa (PEIFFER; HILL, 1989; DUGGIRALA *et al.* 2007; MARTIN, 2010). A Tobramina colírio (Tobrasyn®) também foi indicada para o tratamento de infecções causadas por bacilos gram-negativos susceptíveis, incluindo *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Klebsiell*. Para controle da pressão intraocular, evitando possível glaucoma foram prescritos: o Alphagan® Z (Tartarato de Brimonidina), Dorzolamida + Maleato de Timolol, contudo esses não obtiveram sucesso.

A não utilização do colar elisabetano, apesar de recomendado ao tutor pela veterinária na primeira consulta, foi à principal causa do agravamento da úlcera de córnea, que poderia ter sido tratada apenas de forma medicamentosa, mas devido ao colapamento da câmara anterior (exposição da íris) foi necessária a intervenção cirúrgica (SLATTER, 1998 e CUNHA 2008).

Para o tratamento do Lupe, os enxertos conjuntivais (NETO, 2020) seriam de grande valia principalmente pela possibilidade de construção de camadas conjuntivais (DUA *et al.* 2004), uma vez que a lesão foi profunda superando 4% da córnea inclusive com a exposição da íris (DE ROTH, 1940; SOUZA, 2003; GILGER *et al.*, 2013), o que poderia inclusive aumentar a possibilidade de recuperação parcial da visão e a chances da não enucleação do olho direito (KUBO *et al.* 2001). Mas devido a questão econômica a tutora optou por não realizar este procedimento.

O procedimento cirúrgico do Flap de terceira pálpebra adotado neste relato de caso corrobora com SAMPAIO (2007) e GALERA *et al.* (2009), como uma das possibilidades de tratamento. Sendo mais indicado para lesões com menor grau de severidade e abaixo de 3% do comprometimento da córnea.

O Flap de terceira pálpebra foi à escolha mais viável do ponto de vista financeiro, facilidade na execução, processo anestésico de menor complexidade e por oferecer maior proteção mecânica à córnea para a tentativa de preservação do globo ocular, que foi o objetivo principal da tutora. Além disso, possibilitou que a tutora continuasse com o tratamento tópico com colírios em casa, tendo como vantagem um maior tempo de contato dos fármacos com a superfície ocular (SILVA *et al.* 2015).

Perfurações corneanas graves podem incorrer em inflamação intraoculares levando a perda total da visão (AMORIM *et al.* 2018), tal processo inflamatório pode ser confirmado pelos exames de ultrassom ocular e histopatológico do olho direito.

As perfurações corneanas severas por trauma frequentemente ocasionam lesões irreversíveis que determinam a indicação cirúrgica como a enucleação do olho acometido (HAMZIANPOUR *et al.* 2019). A técnica operatória com acesso subconjuntival, adotada pela cirurgiã, é a mais utilizada e se deu por ser uma intervenção mais rápida e que não resulta em retenção de tecidos anexos ou secretores, uma vez que o globo ocular, a conjuntiva e membrana nictitante são removidos em bloco, minimizando possíveis complicações no pós-operatório (WARD

et al. 2011). Também foi deixada a máxima quantidade de tecido possível para facilitar a sutura de aproximação e minimizar a depressão orbitária. Não houve complicações no pós-operatório deste relato de caso.

O tratamento medicamentoso instituído nos pós-operatório corrobora com SLATTER,1998 e CUNHA 2008, com a prescrição de antibiótico sistêmico, antiinflamatório e analgésico (Amoxicilina + Ácido Clavulônico, Meloxicam e dipirona) além da utilização do colar elizabetano, não houve necessidade de curativos locais.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos concluir que nos casos em que o tratamento terapêutico e a intervenção cirúrgica não obtiveram sucesso quanto a preservação do globo ocular, a enucleação com a técnica cirúrgica subconjutival do olho acometido proporciona ao paciente conforto, uma vez que as complicações oftálmicas causadas por perfuração de córnea causam sensibilidade dolorosa diminuindo sua qualidade de vida.

Constatamos também a importância de medidas profiláticas na prevenção de zoonoses e doenças transmitidas pela picada do carrapato, como a erlichiose e a leishmaniose, que podem causar complicações oftálmicas que podem levar a perda da visão e até mesmo a enucleação do olho acometido. Assim como a importância da manutenção do calendário vacinal em dia para evitar doenças como a cinomose que podem cursar para quadros mais severos de ceratoconjuntivite seca e suas complicações.

Raças braquicefálicas estão mais sujeitas a lesões oftálmicas devido a suas características anatômicas, portanto exigem maior cuidado por parte do tutor quanto a exposição do animal a situações ou locais que favorecem o surgimento de lesões. Neste relato de caso, observamos que o animal é exposto a tais situações quando é levado a passeios de carro, onde viaja na janela com o vidro aberto e frequenta o sítio da família, ficando assim mais susceptível a lesões por trauma. Apesar da convivência com o gato da família ser pacífica existe ainda a possibilidade de trauma por arranhadura em uma eventual briga ou até brincadeiras, o que seria mais um fator de risco ao paciente.

Ressaltamos ainda a importância do tutor para o sucesso no tratamento de lesões de córnea, seguindo corretamente as orientações passadas pelo médico veterinário no momento da consulta. Como o paciente não fez o uso do colar elisabetano imediatamente após a consulta, o quadro clínico apresentou piora. Inicialmente o tratamento seria apenas medicamentoso e de curta duração com prognóstico favorável quanto a manutenção do olho e da visão, porém com a exposição da íris e suas complicações durante o tratamento o prognóstico passou de reservado a desfavorável.

Quanto a técnica cirúrgica adotada para o tratamento da perfuração de córnea, neste caso, o Flap de terceira pálpebra, podemos concluir que as limitações financeiras do tutor diminuíram a possibilidade de preservação do globo ocular direito e uma possível recuperação parcial da visão. Devido a gravidade da lesão, o tratamento no qual se obteria melhores resultados quanto a preservação do olho direito e sua viabilidade quanto a recuperação parcial da visão seria a cirurgia de enxerto conjutival com membrana amniótica homogeneizada, pela possibilidade de construção de camadas e preenchimento total da lesão e sua estrutura translúcida.

Percebemos uma grande preocupação estética por parte do tutor, o que protelou o tratamento demasiadamente em uma tentativa de que o globo ocular fosse preservado, mesmo o paciente apresentando sinais clínicos de piora no decorrer do tratamento.

O processo de investigação de possíveis causas primárias e secundárias que poderiam ter levado o animal a apresentar sinais clínicos de ceratite ulcerativa, foram de grande importância para o paciente e para o tutor, a fim de prevenir futuras complicações oftálmicas no olho esquerdo o que poderia levar até mesmo a enucleação do olho e diminuir consideravelmente sua qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

- AMORIM, T.M., RIBEIRO, A.P., RUIZ, T., DOWER, N.M.B., MADRUGA, G., SCHRODER, D.C., *et al.* Impacto do grau de uveíte em diferentes tipos de úlceras de córneas em cães submetidos ao enxerto pediculado de conjuntiva bulbar - 34 casos. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 70, n. 4, p. 1233-1239, Aug/2018. DOI: 10.1590/1678-4162-9290. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abmvz/a/gnfPCmvv8v35kjMrFTBD5zB/abstract/?lang=en>. Acesso em 07 maio 2023
- BARACHETTI, L.; GIUDICE, C.; MORTELLARO, C. M. **Amniotic membrane transplantation for the treatment feline corneal sequestrum: pilot study**. *Veterinary Ophthalmology*, v. 13, n. 5, p. 326-330, 2010.
- BARADARAN-RAFII A; AGHAYAN H; ARJMAND B; E JAVADI M. “Transplante de Membrana Amniótica”. **Iran J Ophthalmic Res.** (2)1, páginas 58-75, 2007.
- BARROS P. S. M, SAFATLE A. M. V, MALERBA T. A, BURNIER J. M. **The surgical repair of the cornea of the dog using pericardium as a keratoprosthesis**. *Braz J Vet Res Anim Sci*; 32:251-5, 1995.
- BARROS, P. S. M. *et al.* **The use of xenologus amniotic membrane to repair canine corneal perforation created by penetrating keratectomy**. *Veterinary Ophthalmology*, v.1, p. 119-123, 1998.
- BOJRAB, M. J. **Técnicas Atuais em Cirurgia de Pequenos Animais**. 3. ed. São Paulo: Roca, 1996.
- BUJAN, J. D., BOYD, E. J., & PONT, R. T. Comparing the behaviour of dogs before and after enucleation due to glaucoma. **Veterinary Record**, 188(7). DOI:10.1002/vetr.53, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33835537/>. Acesso em 03 abril 2023.
- CASTELLÓN, M.F., GALERA, P.D., DINIZ, P., FALCÃO, M.S.A. Particularidades oftálmicas das raças braquicéfalas, MEDVEP. **Revista Científica de Medicina Veterinária**. Pequenos animais e animais de estimação. 7(20), 2009.
- COSTA, D.; LEIVA, M.; SANZ, F.; ESPEJO, V.; ESTEBAN, J.; VERGARA, J., *et al.* A multicenter retrospective study on cryopreserved amniotic membrane transplantation for the treatment of complicated corneal ulcers in the dog. **Veterinary Ophthalmology**. v. 22, n. 5, p. 695-702, 2019. DOI:10.1111/vop.12643014. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/enciclop/2021B/a%20cornea.pdf>. Acesso em 07 maio 2023.

CUNHA, O. **Manual de Oftalmologia Veterinária**. 2008. Disponível em: <https://consultadogvet.files.wordpress.com/2017/02/manual20de20oftalmologia20vet-erine1ria.pdf>. Acesso em: 07 maio 2023.

DE ROTH, A. Plastic repair of conjunctival defects with fetal membrane. **Archives of ophthalmology**, v.23, p.522-550, 1940.

DIETRICH, J; OLIVEIRA, K. P. de. Cinomose canina: revisão de literatura. **Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências e Educação**, 8 (10), 4540–4554. 2022. <https://doi.org/10.51891/rease.v8i10.7637>. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/7637>. Acesso em:13 abril 2023.

DUA, H. S. *et al.* The amniotic membrane in ophthalmogy. **Survey Ophthalmology Journal**, v. 49, n. 1, p. 51-77, 2004.

DUGGIRALA, A. *et al.* Activity of newer fluoroquinolones against gram-positive and gram-negative bacteria isolated from ocular infections: an in vitro comparison. **Indian Journal of Ophthalmology**, v.55, n.1, p.15-19, 2007.

GALERA, P. D., ARAÚJO, R. L. S., SANT'ANA, F. J. F. DE, & CASTRO, M. B. Caracterização clínica e histopatológica de bulbos oculares de cães e gatos (2005-2015). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, 37(10), 1125–1132. DOI:10.1590/s0100-736x2017001000014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pvb/a/CR8KZxcCt3jrHGcVRSPyy7K/abstract/?lang=pt.>, 2017. Acesso em: 06 abril 2023.

GALERA, P.D.; LAUS, J.L.; ORIÁ, A.P. **Afecções da túnica fibrosa**. In: LAUS, J. L. *Oftalmologia Clínica e Cirúrgica em Cães e em Gatos*. São Paulo: Roca, p. 69-96, 2009.

GELATT, K. N. **Manual de oftalmologia veterinária**. São Paulo: Manole, Cap. 4, p. 73-94, 2003.

GILGER, B. C.; OLLIVIER F. J.; BENTLEY E. **Diseases and surgery of the canine cornea and sclera**. In: GELATT, K. N. *Veterinary Ophthalmology*. 5.ed. Iowa: Wiley-Blackwell, p. 690–752, 2013.

GUM, G.G.; HENDRIX, D.V.H.; THOMASY, S.M. **Physiology of the Eye**. In: GELATT, K. N.; BEN-SHLOMO, G.; GILGER, B. C.; HENDRIX, D. V.; KERN, T. J.; 2021.

HAMZIANPOUR, N., SMITH, K., DAWSON, C., RHODES, M. **Bilateral enucleation in dogs: A review of owner perceptions and satisfaction**. *Veterinary Ophthalmology*. DOI:10.1111/vop.12623. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/vop.12623>, 2019. Acesso em: 03 de abril. 2023.

HINDLEY, K.E., GROTH, A.D., KING, M., GRAHAM, K. AND BILLSON, F.M. Bacterial isolates, antimicrobial susceptibility, and clinical characteristics of bacterial keratitis in dogs presenting to referral practice in Australia. **Veterinary ophthalmology**, v. 19, n. 5, p. 418-426, 2016. DOI:10.1111/vop.12325. Disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar?q=DOI:10.1111/vop.12325&hl=pt-BR&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar. Acesso em 03 abril 2023.

ION, L. *et al.* Human amniotic membrane transplantation in the treatment of feline corneal sequestrum: preliminary results. **AgroLife Scientific Journal**, v. 5, n. 1, p. 91-98, 2016.

KAY H; NELSON D; WANG Y. “**A placenta: do desenvolvimento à doença.**” Wiley-Blackwell. 2011.

KERN, T.J. **Ulcerative keratitis**. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v. 2, p. 643-665, **1990**.

KUBO, M. *et al.* Immunogenicity of human amniotic membrane in experimental xenotransplantation. **Investigative Ophthalmology and Visual Science**, v.42, n.7, p.1539-1546, 2001. Disponível em: <http://www.iovs.org/cgi/content/full/42/7/1539>. Acesso em 21 abril 2023.

LAFLAMME, D. P. Development and validation of a body condition score system for dogs: a clinical tool. **Canine Practice**, Santa Barbara, v. 22, n. 3, p. 10- 15, 1997.

MAGGS, D.; MILLER, P.; OFRI, R.; **Slatter's Fundamentals of Veterinary Ophthalmology E-Book**. Elsevier Health Sciences, 2017.

MARTIN, C. L. Corneal and Sclera. In: Martin CL *Ophthalmic Disease in Veterinary Medicine*. Londres: **Manson publishing**; 2010.

MARTINS, D. B; LOPES, S. T. A; FRANÇA, R. T. Cinomose canina – revisão de literatura. **Acta Veterinária Brasileira**, v. 3, n. 2, p. 68-76, 2009.

MONTEIRO, G. B.; RUIZ, T.; SCHRODER, D. C.; SILVEIRA, M. M.; DOWER, N.; KAGUEYAMA, F.; *et al.* Antibiotic susceptibility of bacteria isolated from different types of ulcerative keratitis of dogs in the city of Cuiabá, Brazil. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 38, n. 4, p.726-733, 2018. DOI:10.1590/1678-5150-pvb-4906. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/enciclop/2021B/a%20cornea.pdf>. Acesso em: 07 maio 2023.

NASSISE, M.P. Canineulcerativekeratitis. **Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian**, v. 7, p. 686-701, 1985.

NETO, F. X. da S. Uso de recobrimento conjuntival em 360° no tratamento de ceratite ulcerativa com melting em cão braquicefálico. **Universidade Federal da Paraíba Centro de Ciências Agrárias (UFPB/CCA)**. Areia, 2020.

PEIFFER, B; HILL C. **Small Animal Ophthalmology**. 1ª ed. Elsevier. 1989.

RADZIEJEWSKI, K.; BALICKI, I.; SZADKOWSKI, M. Assessment of corneal and conjunctival metaplasia by impression cytology during the treatment of canine keratoconjunctivitis sicca. **Acta Veterinaria Hungarica**, v. 66, n. 2, p. 189-203, 2018. DOI:10.1556/004.2018.018. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/enciclop/2021B/a%20cornea.pdf>.. Acesso em: 07 maio 2023.

RAHAL, S. C.; BERGAMO, F. M. M.; ISHIY, H. M. Prótese intra-ocular de resina acrílica em cães e gatos. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 52, n. 4, p. 1-5, 2000.

RAHAL, S. C.; BRACARENSE, A. P. F. R. L.; MIGLIATI, E. R.; PADOVANI, C. F.; IAMAGUTI, P. Implantação intra-orbital, após a enucleação transpalpebral, de resina acrílica ou pericárdio em coelhos. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 26, n.2, p. 229-233, 1996.

RAMOS, R.; RODRIGUES, L.; PASSOS, Y.; PALÁCIO, L. Enxerto conjuntival pediculado no tratamento cirúrgico de perfuração ocular em paciente canino. **Ciência Animal**, Fortaleza, v. 29, n. 4, p. 41-44, 2019.

SAMPAIO, G. R. **Oftalmologia: doenças corneanas em pequenos animais**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2007.

SAMUELSON, D. A. **Ophthalmic Anatomy**. In: GELATT, K. N. *Veterinary Ophthalmology*, 3. ed, Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, cap. 2, p. 31-150, 1999.

SILVA, A. P. de S. M.; ASSIS, P. R. de; 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, Centro Científico Conhecer - Goiânia**, v. 11 n. 22; p. 2015.

SLATTER, D. H. **Córnea e esclera**. In: SLATTER, D. H. *Fundamentos de oftalmologia veterinária*. 4ª ed. São Paulo: Roca, p.283-338, 1998.

SLATTER, D. H. **Fundamentos em Oftalmologia Veterinária**. 3ª ed. São Paulo: Roca, p. 283- 338, 2005.

SOUZA, M. S. B. **Estudo comparativo entre a ceratoplastia lamelar em cães utilizando membrana amniótica e alantoamniótica alógenas preservadas em glicerina: avaliação clínica e morfológica**. Dissertação (Doutorado em Cirurgia). 2003. Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de São Paulo, USP, São Paulo, 2003.

SPIESS, B., & POT, S. **Diseases and Surgery of the Canine Orbit**. In K. N. Gelatt, B. C. GILGER, & T. J. Kern, *Veterinary Ophthalmology (VOL. II, p. 813)*. Iowa: Wiley-Blackwell, 2013.

TOLAR, E. L.; HENDRIX, D. V.; ROHRBACH, B. W.; PLUMMER, C. E.; BROOKS, D. E.; GELATT, K. N. Evaluation of clinical characteristics and bacterial isolates in dogs with bacterial keratitis: 97 cases (1993–2003). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 228, n. 1, p. 80-85, 2006. DOI:10.2460/javma.228.1.80. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/enciclop/2021B/a%20cornea.pdf>. Acesso em: 06 maio 2023.

TURNER, S. M. **Oftalmologia em Pequenos Animais**. Rio de Janeiro: Elsevier, 370 p, 2010.

TURNER, S. M. **Oftalmologia em pequenos animais**. Rio de Janeiro: Elsevier, Cap. 3, p. 93-101, 2010.

VIANA, F. A. B. **Fundamentos de Terapêutica Veterinária**. 1ª ed. Belo Horizonte: FEPMVZ-Editora, v.01, p. 286, 2006.

WARD, A. A., & NEADERLAND, M. H. Complications from residual adnexal structures following enucleation in three dogs. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, 239(12), 1580–1583, 2011. <https://doi.org/10.2460/javma.239.12.1580>. Disponível em: <https://avmajournals.avma.org/view/journals/javma/239/12/javma.239.12.1580.xml>. Acesso em: 07 maio 2023.

WHITLEY, R. D; HAMOR, R.E. **Diseases and Surgery of the Canine Cornea and Sclera** In: GELATT, K. N.; BEN-SHLOMO, G.; GILGER, B. C.; HENDRIX, D. V.; KERN, T. J.; PLUMMER, C. E. *Veterinary Ophthalmology*, 6. ed. John Wiley & Sons. p.1082-1172, 2021.

WILLIAMS, D. L., BARRIE, K., & EVANS, T. F. **Handbook of Veterinary Ocular Emergencies**. Butterworth-Heinemann, 2002.

WSAVA. JSAP – JOURNAL OF SMALL ANIMAL PRACTICE. *Journal of Small Animal Practice* • Vol 57 • January 2016 • © 2016. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.8, n.1, p.3937-3947 jan. 2022.

ANEXOS

ANEXO A - Cartão de vacina do Lupe.

vermifugação

| data | produto | próxima dose |
|----------|-----------|--------------|
| 15/07/21 | Hydralina | 05/08/21 |
| 09/10/21 | | 01/11/21 |
| 24/04/22 | | 24/05/22 |
| 12/09/22 | Hydralina | 04/10/22 |
| 26/02/23 | | |

PROTOCOLO DE VACINAÇÃO DOS CÃES

V1 (octupla) ou V10 (decaupla)

| | | |
|---------|----------------------------|----------------------------------|
| filhote | 45 dias de idade | 3 doses com intervalo de 21 dias |
| adulto | Acima de 12 meses de idade | 1 dose com intervalo de 12 meses |

Crripe (fosse dos canis)

| | | |
|------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| filhote e adulto | A partir dos 9 semanas de idade | 2 doses com intervalo de 12 dias |
|------------------|---------------------------------|----------------------------------|

Giardia

| | | |
|------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| filhote e adulto | A partir dos 9 semanas de idade | 2 doses com intervalo de 21 dias |
|------------------|---------------------------------|----------------------------------|

Ralva

| | | |
|------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| filhote e adulto | A partir dos 4 meses de idade | 1 dose com intervalo de 12 meses |
|------------------|-------------------------------|----------------------------------|

Leishmaniose

| | | |
|------------------|---|----------------------------------|
| filhote e adulto | A partir dos 4 meses de idade após realizar exame de serologia com resultado final negativo | 3 doses com intervalo de 21 dias |
|------------------|---|----------------------------------|

Depois do primeiro ano, o animal é vacinado anualmente com uma dose de cada vacina.

PROTOCOLO DE VACINAÇÃO DOS GATOS

V4 (quádrupla) ou V5 (quintupla)

| | | |
|---------|----------------------------|----------------------------------|
| filhote | 45 dias de idade | 3 doses com intervalo de 21 dias |
| adulto | Acima de 12 meses de idade | 1 dose com intervalo de 12 meses |

Ralva

| | | |
|------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| filhote e Adulto | A partir dos 4 meses de idade | 1 dose com intervalo de 12 meses |
|------------------|-------------------------------|----------------------------------|

Depois do primeiro ano, o animal é vacinado anualmente com uma dose de cada vacina.

CLÍNICA VETERINÁRIA MELHOR AMIGO

Av. Alphonsus Guimarães 277,
Santa Efigênia, Belo Horizonte, MG
(31) 3467-2182 // cvmelhoramigo@gmail.com

amigo(a): _____
 espécie: Carnívora raça: Shuhtzu
 pelagem: _____ sexo: () M (x) F
 data de nascimento: 26/05/21
 proprietária(o): _____
 endereço: _____
 telefone: () _____

vacinas

Canopen 6
 carimbo e assinatura do médico responsável
 data: 01/10/22 revacinar: 01/10/23

Canopen 6
 carimbo e assinatura do médico responsável
 data: 14/09/23 revacinar: 01/04/23

Canopen 6
 carimbo e assinatura do médico responsável
 data: 05/09/23 revacinar: 23/09/23

carimbo e assinatura do médico responsável
 data: _____ revacinar: _____

vacinas

carimbo e assinatura do médico responsável
 data: _____ revacinar: _____

carimbo e assinatura do médico responsável
 data: _____ revacinar: _____

carimbo e assinatura do médico responsável
 data: _____ revacinar: _____

carimbo e assinatura do médico responsável
 data: _____ revacinar: _____

vacinas

carimbo e assinatura do médico responsável
 data: _____ revacinar: _____

carimbo e assinatura do médico responsável
 data: _____ revacinar: _____

carimbo e assinatura do médico responsável
 data: _____ revacinar: _____

carimbo e assinatura do médico responsável
 data: _____ revacinar: _____

vacinas

carimbo e assinatura do médico responsável
 data: _____ revacinar: _____

carimbo e assinatura do médico responsável
 data: _____ revacinar: _____

carimbo e assinatura do médico responsável
 data: _____ revacinar: _____

carimbo e assinatura do médico responsável
 data: _____ revacinar: _____

vacinas

carimbo e assinatura do médico responsável
 data: _____ revacinar: _____

carimbo e assinatura do médico responsável
 data: _____ revacinar: _____

carimbo e assinatura do médico responsável
 data: _____ revacinar: _____

carimbo e assinatura do médico responsável
 data: _____ revacinar: _____

Fonte: Cedido pela tutora do Lupe.

ANEXO B - Prescrição da primeira consulta, colírios oftalmológicos e medicamentos para controle da dor e apetite.

INSTRUÇÕES GERAIS DO TRATAMENTO (OPCIONAL)

USO TÓPICO

01. CIPROVET ----- colírio
Pingar uma gota no olho direito, a cada 6 horas (4 vezes ao dia), por 14 dias a principio.

02. TOBRASYN ----- colírio
Pingar uma gota em cada olho, a cada 8 horas (3 vezes ao dia), por 14 dias.

03. HYABAK ----- colírio
Pingar uma gota em cada olho, a cada 8 horas (3 vezes ao dia), por 14 dias.

04. COLIRIO DE PLASMA ----- fr
Pingar uma gota no olho afetado (olho direito), a cada 8 horas (3 vezes ao dia), por 7 dias.
MANTER NA GELADEIRA!

QUANDO OS HORARIOS COINCIDIREM, DAR UM INTERVALO DE 10 MINUTOS ENTRE CADA UMI
FAZER USO DO CONE/COLAR DURANTE TODO TRATAMENTO!
RETORNAR COM 3 DIAS PARA REAVALIAÇÃO.

INSTRUÇÕES GERAIS DO TRATAMENTO (OPCIONAL)

USO ORAL

01. Dipirona ----- fr
Dar 7 gotas via oral, a cada 12 horas, por 5 dias.

02. Tramadol 100mg/ml ----- fr
Dar 10 gotas via oral, a cada 12 horas, por 5 dias.

03. Cobavital 4mg ----- cp.
1 comprimido a cada 12 horas, até que o apetite volte ao normal.

Fonte: Arquivo digital da clínica veterinária.

ANEXO C - Hemograma com sinais de anemia (página 1/2).



atendimento@zoolabor.com.br - Fone: (31) 3432-0114
 Rua Paulista, 189 - Belo Horizonte/MG - CEP: 31910-340
 CNPJ: 17.689.033/0001-93

No. do Exame: 001/059198 Data Entrada...: 28/02/2023
 Nome: LUPE Espécie.....: CANINA
 Raça.....: SHIH TZU Idade.....: 1 Ano(s) 9 Mes(es)
 Sexo.....: MACHO Tutor.....: CLAUDIA
 Médico Vet.: KAROL VITORINO SANTOS
 Clínica Vet.: 170102 - CAOSULT CLINICA VE Tel...: (31)99196 7311

HEMOGRAMA

Material: Sangue
 Método : Citometria de Fluxo

SÉRIE VERMELHA

| | VALORES OBTIDOS | VALORES DE REFERÊNCIA |
|----------------|---------------------------|--|
| ERITRÓCITOS | 4.65 milh/mm ³ | 5.00 - 8.50 milh/mm ³ |
| Hemoglobina | 10.2 g/dL | 12.0 - 18.0 g/dL |
| Hematócrito | 32 % | 37 - 55 % |
| V.C.M. | 68.8 fl | 60.0 - 72.0 fl |
| H.C.M. | 21.9 pg | 19.0 - 23.0 pg |
| C.H.C.M. | 31.9 g/dL | 31.0 - 37.0 g/dL |
| Eritroblastos: | 0 /100 Leucócitos | (Observado durante a contagem diferencial) |

Observação: Hemácias normocíticas e normocrômicas.

SÉRIE BRANCA

| | VALORES OBTIDOS | | VALORES DE REFERÊNCIA | |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Leucócitos | 25120 /mm ³ | | 5500 - 16900 /mm ³ | |
| Leucócitos corrigidos | 25120 /mm ³ | | 5500 - 16900 /mm ³ | |
| CONTAGEM DIFERENCIAL | Relativo | Absoluto | Relativo | Absoluto |
| Bastonetes | 0 % | 0 /mm ³ | 0 - 2 % | 0 - 338 /mm ³ |
| Segmentados | 77 % | 19.342 /mm ³ | 60 - 77 % | 3300 - 13013 /mm ³ |
| Eosinófilos | 3 % | 754 /mm ³ | 0 - 8 % | 0 - 1352 /mm ³ |
| Linfócitos | 16 % | 4.019 /mm ³ | 12 - 30 % | 660 - 5070 /mm ³ |
| Monócitos | 4 % | 1.005 /mm ³ | 0 - 8 % | 0 - 1352 /mm ³ |
| Basófilos | 0 % | 0 /mm ³ | 0 - 2 % | 0 - 338 /mm ³ |
| Mielócitos | 0 % | 0 /mm ³ | 0 - 0 % | 0 - 0 /mm ³ |
| Metamielócitos | 0 % | 0 /mm ³ | 0 - 1 % | 0 - 169 /mm ³ |
| PLAQUETAS : | 482 mil/mm ³ | | 190 - 500 mil/mm ³ | |

Observação: Leucocitose confirmado por microscopia.
 Leucócitos sem alterações morfológicas.

LIBERADO: 28/02/2023 15:33

Marceni Pereira da Silva
 CRM: 6042

Observação: Os valores dos testes de laboratório sofrem influências de estados fisiológicos, patológicos, uso de medicamentos, etc.
 Somente o médico veterinário está apto a interpretar corretamente os resultados.
 O ZOOLABOR é credenciado pela FUNED e Central Geral de Laboratórios para a realização de exames de leishmaniose canina.

Fonte: Arquivo da clínica veterinária.

ANEXO C - Exames bioquímicos (página 2/2).



atendimento@zoolabor.com.br - Fone: (31) 3432-0114
Rua Paulista, 189 – Belo Horizonte/MG - CEP: 31910-340
CNPJ: 17.689.033/0001-93

No. do Exame: 001/059198 Data Entrada...: 28/02/2023
Nome: LUPE Espécie.....: CANINA
Raça.....: SHIH TZU Idade.....: 1 Ano(s) 9 Mes(es)
Sexo.....: MACHO Tutor.....: CLAUDIA
Médico Vet.: KAROL VITORINO SANTOS
Clínica Vet.: 170102 - CAOSULT CLINICA VE Tel.: (31)99196 7311

URÉIA

Material: Sangue
Método : Cinético UV Valores de referência
RESULTADO.....: 24 mg/dL De 12 a 56 mg/dL
LIBERADO: 28/02/2023 15:33

CREATININA

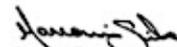
Material: Sangue
Método : Colorimétrico Valores de referência
RESULTADO.....: 1.06 mg/dL De 0.50 a 1.50 mg/dL
LIBERADO: 28/02/2023 15:33

TRANSAMINASE OXALACÉTICA - TGO / AST

Material: Sangue
Método : Cinético UV Valores de referência
RESULTADO.....: 22 UI/L De 10 a 88 UI/L
LIBERADO: 28/02/2023 15:33

TRANSAMINASE PIRÚVICA - TGP / ALT

Material: Sangue
Método : Cinético UV Valores de referência
RESULTADO.....: 59 UI/L De 10 a 88 UI/L
LIBERADO: 28/02/2023 15:33


Marconi Pereira da Silva
CRM: 6042

Observação: Os valores dos testes de laboratório sofrem influências de estados fisiológicos, patológicos, uso de medicamentos, etc.,
Somente o médico veterinário está apto a interpretar corretamente os resultados.
O ZOOLABOR é credenciado pela FUNED e Central Geral de Laboratórios para a realização de exames de leishmaniose canina.

Fonte: Arquivo da clínica veterinária.

ANEXO D - Exame de pesquisa de hematozoários com resultado negativo.



atendimento@zoolabor.com.br - Fone: (31) 3432-0114
Rua Paulista, 189 – Belo Horizonte/MG - CEP: 31910-340
CNPJ: 17.689.033/0001-93

| | |
|--|--------------------------------|
| No. do Exame: 001/059198 | Data Entrada.: 28/02/2023 |
| Nome: LUPE | Espécie.....: CANINA |
| Raça.....: SHIH TZU | Idade.....: 1 Ano(s) 9 Mes(es) |
| Sexo.....: MACHO | Tutor.....: CLAUDIA |
| Médico Vet.: KAROL VITORINO SANTOS | |
| Clínica Vet.: 170102 - CAOSULT CLINICA VE Tel.: (31)99196 7311 | |

PESQUISA DE HEMATOZOÁRIOS

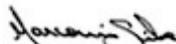
Método : Microscopia direta
(Coloração May-Grunwald - Giemsa)
Material(s) Analisado(s): Sangue (esfregaço de concentrado celular realizado no Zoolabor)

RESULTADO: Negativo

Valor de referência: Negativo

NOTA: Este teste apresenta baixa sensibilidade. Para aumentar a possibilidade de se encontrar o parasita, sugere-se o envio de extensões sanguíneas, preferencialmente de ponta de orelha. Resultados positivos confirmam a parasitemia, porém não descartam a possibilidade de infecção concomitante por outros hemoparasitas. Sugere-se acompanhar o paciente e repetir o exame. A não observação de hematozoários não descarta o parasitismo, apenas demonstra que não foram observadas formas compatíveis com hemoparasitas no(s) material(s) avaliado. Deve-se levar em consideração o período pré-patente, ciclo e viscerotropismo, somado ao momento clínico do animal, com presença ou não de febre e tratamento em uso. Para um bom diagnóstico, deve-se avaliar este resultado juntamente com avaliação hematológica e bioquímica.
A realização de exames sorológicos, IgG e IgM, contribuem para o diagnóstico.

LIBERADO: 01/03/2023 11:51


Marcóni Pereira da Silva
CRBM: 6042

Observação: Os valores dos testes de laboratório sofrem influências de estados fisiológicos, patológicos, uso de medicamentos, etc..
Somente o médico veterinário está apto a interpretar corretamente os resultados.
O ZOO LABOR é credenciado pela FUNED e Central Geral de Laboratórios para a realização de exames de leishmaniose canina.

Fonte: Arquivo da clínica veterinária.

ANEXO E - Registro anestésico da cirurgia de recobrimento de pálpebra (Flap de terceira pálpebra).

**SUA LOGO
AQUI**

Lucas Mendes da Rocha

Endereço: -
Telefone: -
E-mail: lucasmendesbh@hotmail.com

REGISTRO ANESTÉSICO

IDENTIFICAÇÃO

| | | | |
|------------------|----------|---------------|------------------|
| Nome do Paciente | Lupe | Nome do Tutor | Claudia Luciana |
| Ficha Clínica | - | Idade | 1 Anos e 0 Meses |
| Espécie | Canino | Raça | Shih Tzu |
| Peso | 6,240 Kg | ASA | II |
| Sexo | M | Microchip | - |

EQUIPE

| | | | |
|-----------------|-----------------------|--------------|-------------|
| Anestesiista | Lucas Mendes da Rocha | Cirurgião | Marco Túlio |
| Estabelecimento | CãoSult | Data | 28/02/2023 |
| Auxiliar | - | Procedimento | Flap |

AVALIAÇÃO PRÉ-ANESTÉSICA

| | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------|---------------------------|----------|--------|-------------|----------|-------|----------------|
| Estado Pré-Anestésico | Tranquilo | Dor Antes do Procedimento | 45% | | | | | |
| Jejum | Sim | ASA | II | | | | | |
| Exames Hematológicos | | | | | | | | |
| HT | PT | Alb | PlaQ | FA | ALT | Uréia | Creat | Outros |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Parâmetros Basais | | | | | | | | |
| Glicemia | FC | FR | PA | Mucosa | Temperatura | Peso | TPC | Desidratação |
| - mg/dL | 98 bpm | 24 irpm | 136 mmHg | Róseas | 38.1 °C | 6,240 Kg | < 2s | Normohidratado |

Demais parâmetros fisiológicos são apresentados na próxima página

AVALIAÇÃO PÓS-ANESTÉSICA

| | | | | |
|--|-----------|-------------------------|------|------------------------------------|
| Intubação | Sim | N° Sonda Endotraqueal | 5.0 | |
| Estado Pós Anestésico | - | Dor Após o Procedimento | 7% | |
| Volume total de Fluido administrado | - | | | |
| Recomendações e Medicação Pós-Anestésica | | | | |
| Medicamento | Dose | Via | Hora | Nota |
| Meloxicam | 0,1 mg/Kg | IV | - | - |
| Amoxicilina | 20 mg/Kg | SC | - | Feito 30 minutos antes da cirurgia |
| Dipirona | 25 mg/Kg | IV | - | - |

Medicação Pré-Anestésica, Bloqueios Locais, Indução Manutenção e Fluidoterapia utilizados, são apresentados na próxima página, junto à grade de registro trans-anestésico.

OBSERVAÇÕES

Nota 1: Paciente apresentou bradicardia intensa ao início do procedimento cirúrgico, apresentando também vários episódios de bloqueios atrioventriculares de grau 2 (BAV 2) associado com hipotensão (PAS 72) tendo repercussão hemodinâmica, foi realizado a reversão da dexmedetomidina com o antipamezole, e foi necessário realizar administração de atropina na dose de 0,022 mg/kg/IV para reversão do quadro. Os parâmetros foram estabilizados durante o procedimento cirúrgico/anestésico. Foi conversado com os tutores sobre o quadro apresentado durante o procedimento e recomendo que realizassem eletrocardiograma.

OUTRAS RECOMENDAÇÕES

-

Lucas Mendes

Lucas Mendes da Rocha
Médico(a) Veterinário(a)
CRMV 23634

Fonte: Arquivo do anestesista.

ANEXO F - Fármacos prescritos pela oftalmologista, a serem administrados após a cirurgia de Flap de terceira pálpebra.

Dra. Aline Ferreira
Oftalmologia Veterinária
WhatsApp: (51) 98775-8475
Instagram: @alineaferreira

Supr
Cláudia Luciana Antunes dos Santos
Idade 3,9 m.
Retorno _____

USO OCULAR

1) Vigamox colírio _____ 1 Feo
Instilar 1 gota, no olho direito, a cada 4 horas (6x/dia), durante 30 dias.

2) Dorzolamida 2% + Timolol 0,5% colírio _____ 1 Feo
Instilar 1 gota, no olho direito, a cada 8 horas (3x/dia), de uso contínuo. (Pressão)

3) Plasma Rico em Plaquetas (PRP) colírio _____ 1 Feo
Instilar 1 gota, no olho direito, a cada 4 horas (6x/dia), durante 30 dias.

Aline

Santa Luzia, 28/02/2023

Dra. Aline L. C. Ferreira
Médica Veterinária
CRMV MG 21296
98775 8475

Atendimentos em Domicílio e Consultórios

=> Intervalo de 10 minutos entre os colírios

Especialização em Oftalmologia Veterinária
Doutorado pela UFMG

Fonte: Arquivo oftalmologista.

ANEXO G - Resultado do exame de Eletrocardiograma Lupe, indicando arritmia sinuial marcante e bloqueio atrioventricular de primeiro grau (página 1/3).

RUA AGATA, 180. ROSARINHA. SANTA LUZIA, MG
3136410250

ECGDeltaVet

CÃOSULT

LAUDO

Nome do animal: LUPE
Proprietário(a): CLAUDIA LUCIANA ANTUNES
Indicação: ACOMPANHAMENTO

Exame nº: 129
Data: 21/03/2023

DADOS DO ANIMAL

| | |
|-----------------------------|-----------------|
| Idade: 1 ano(s) e 9 mês(es) | Espécie: CANINA |
| Peso: 6 kg e 100 grama(s) | Raça: SHITZU |
| Sexo: M | Pelagem: |

CONDIÇÕES DO EXAME

Medicamento:

PARÂMETROS OBSERVADOS

Ritmo: Arritmia sinusal
F.C.: Varia de 61 a 142 bpm

SEGMENTOS E AMPLITUDES

| | | | | | |
|---------------|------------|--------------|------------|------------|--------|
| Onda P: 40 ms | PR: 136 ms | QTc: 451.664 | Q: 0.10 mV | S: 0.16 mV | ST: ms |
| Q R S: 64 ms | QT: 204 ms | P: 0.2 mV | R: 0.91 mV | T: 0.32 mV | |

MEDIDAS DE ÂNGULOS

| | |
|--------------------|----------------------|
| SÂP: 30 a 60 graus | SÂQRS: 30 a 60 graus |
|--------------------|----------------------|

RESPONSÁVEL

Luiz Henrique Filippi

COMENTÁRIOS

Ver próxima página

Fonte: Arquivo da clínica veterinária.

ANEXO G - Resultado do exame de eletrocardiograma (página 2/3).

RUA AGATA, 180. ROSARINHA. SANTA LUZIA, MG
3136410250

CÃOSULT

ECGDeltaVet

Exame nº: 00129/2023 Nome: LUPE

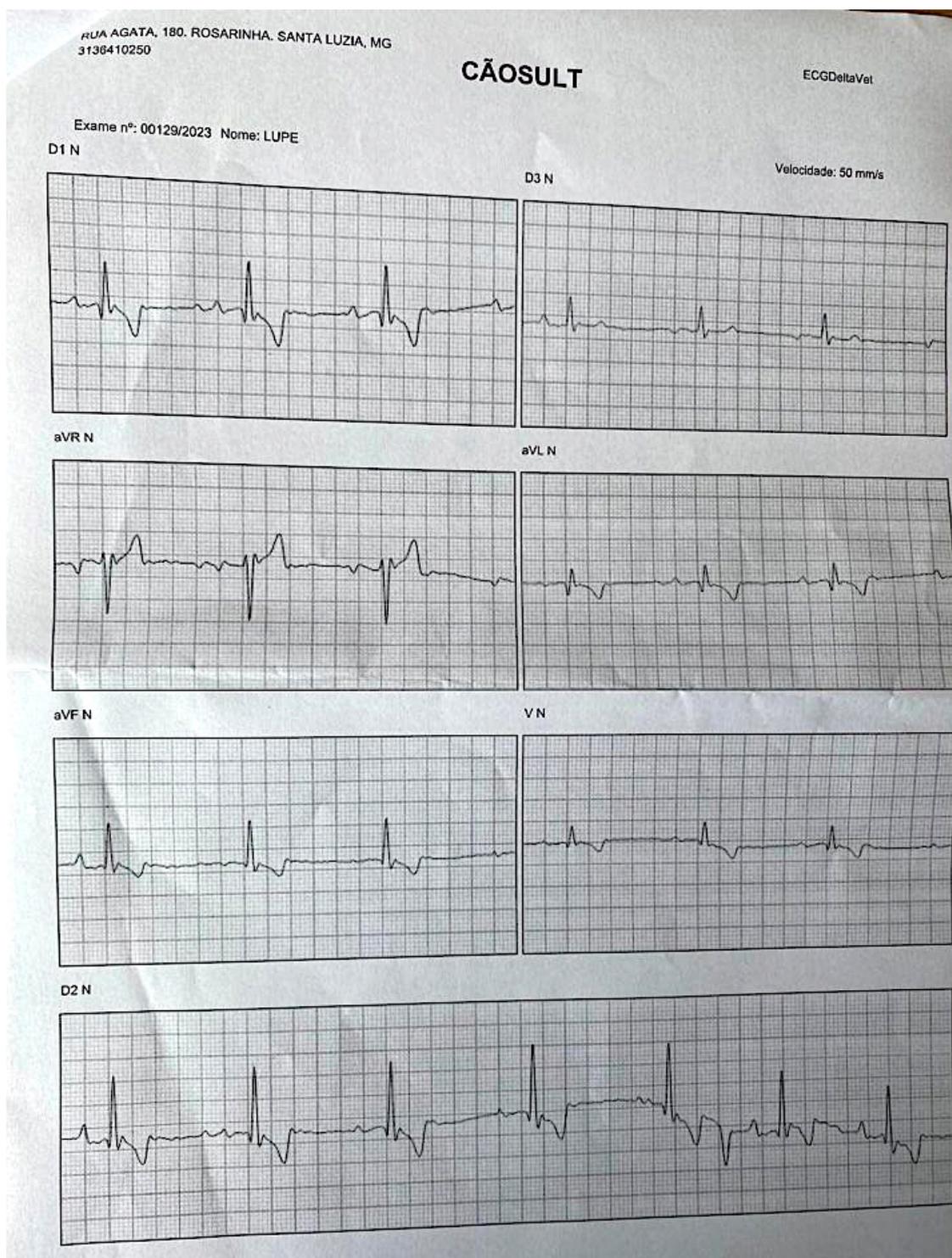
COMENTÁRIOS

Arritmia sinusal marcante, proporcionando grande variação na frequência cardíaca, podendo estar relacionada à hiperatividade vagal ou a certa disfunção do nó sinusal. Bloqueio atrioventricular de primeiro grau = sugerimos que evite o emprego de fármacos alfa 2 agonistas (ex. xilazina, dexmedetomidina e medetomidina) neste paciente.

Ondas e intervalos medidos em D2. Assinado eletronicamente por: Luiz Henrique Filippi - CRMV-SP: 4744

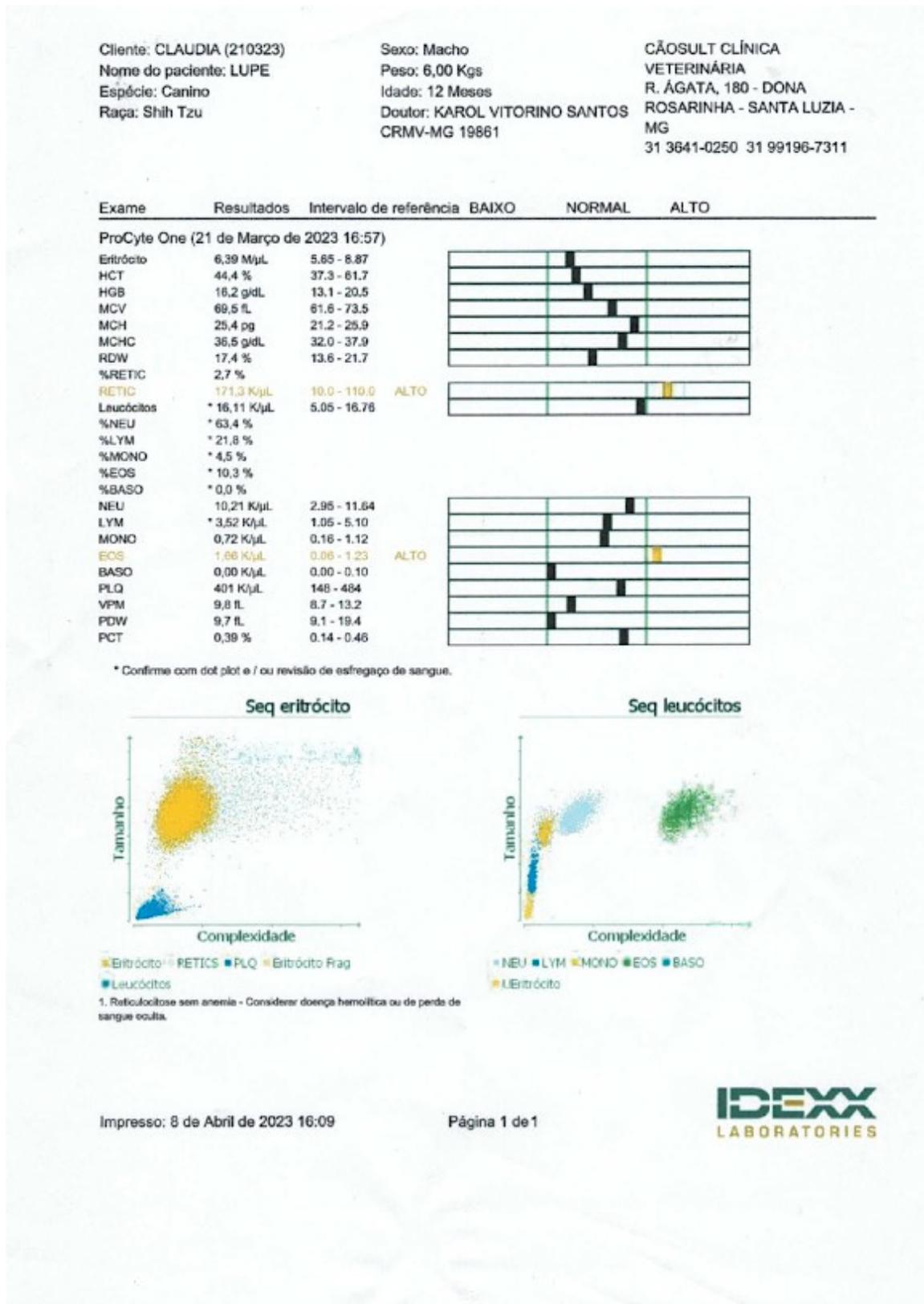
Fonte: Arquivo da clínica veterinária.

ANEXO G - Resultado do exame de eletrocardiograma (página 3/3).



Fonte: Arquivo da clínica veterinária.

ANEXO H - Segundo resultado de hemograma sem sinais de anemia.



Fonte: Arquivo da clínica veterinária.

ANEXO I - Fármacos prescritos no retorno de 04/04 após piora do quadro de glaucoma.



Dra. Aline Ferreira Whatsapp // (31) 98775-8475
Oftalmologia Veterinária Instagram //alineaftalmologia.pet

ANIMAL Lupe

TUTOR Cláudia Suizama Antunes dos Santos

ESPÉCIE Canina IDADE 1,11 meses

ACOMPANHAMENTO / / RETORNO / /

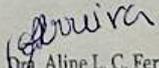
Uso ocular

1) Tobramicina colírio _____ 1Fco
Instilar 1 gota, no olho direito a cada 6 horas (4x/dia), durante 15 dias.

2) Alphagom Z colírio _____ 1Fco
Instilar 1 gota, no olho direito a cada 8 horas (3x/dia), de uso contínuo.
⇒ manter a *Dorzolamida + timolol no olho direito a cada 8 horas (3x/dia) de uso contínuo.
⇒ manter o Hyabak nos olhos a cada 6 horas (4x/dia) até o final do curso (por último). Pede-se

⇒ Ultrassom ocular bilateral : suspeita de luxação da lente.

Santa Luzia 04, 04, 2023

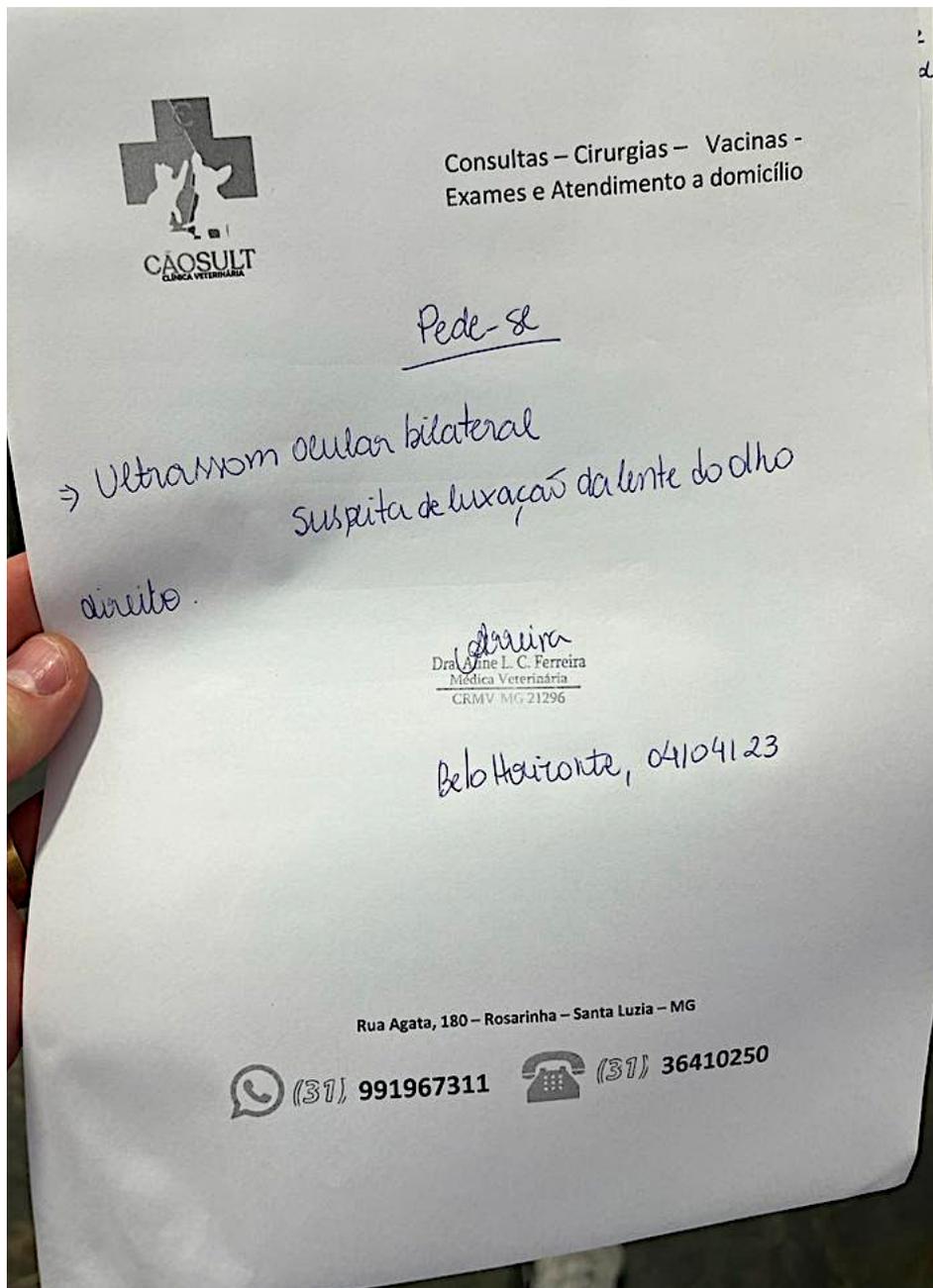

Dra. Aline L. C. Ferreira
Médica Veterinária
CRMV MG 21296

Atendimentos em Domicílio e Consultórios

Especialização em Oftalmologia Veterinária
Doutorado pela UFMG

Fonte: Arquivo da oftalmologista.

ANEXO J - Pedido da oftalmologista para exame de ultrassonografia ocular bilateral



Fonte: Arquivo da oftalmologista.

ANEXO K - Resultado do ultrassom ocular bilateral, indicando subluxação anterior da lente e processo inflamatório do olho direito (página 1/6).

DUe
DIAGNÓSTICO POR IMAGEM

(31) 3337-9121
www.duediagnostico.com.br

Nº OS: 126241 Animal: Lupe

Espécie: **Canina** Raça: **Shih Tzu**
Proprietário: **Claudia Luciana Antunes Dos Santos**
Requisitante: **Aline Leandra C Ferreira CRMV-MG 21296**
Clínica: **Caosuit Clínica Vet Santa Luzia**

Data: 22/04/2023
Sexo: **Macho** Dt. Nasc.: **22/07/2021 1a 9m 0d**

ULTRASSOM OCULAR

Impressão

Exame realizado com técnica palpebral.

Olho direito:

Globo ocular apresentando aspecto esférico e diâmetro aumentado, medindo aproximadamente 2,64 cm de diâmetro antero posterior.

Câmara anterior e posterior apresentando volume aumentado, medindo aproximadamente 0,64 cm de distância entre a córnea e a lente. Humor aquoso anecogênico, mas com inúmeros pontos hiperecogênicos. Sinais de processo inflamatório

Câmara vítrea apresentando conteúdo vítreo anecóico, mas com alguns pequenos coágulos, medindo aproximadamente 1,48 cm de distância entre a lente e a retina. Observa-se estrutura hiperecogênica, filamentosa, em formato de V, com bordas aderidas a paredes lateral e medial, e na região do disco ótico. Sinais de descolamento de retina

Lente: apresentando cápsula fina, hiperecogênica e regular, visualização incompleta devido à fenômeno de refração e conteúdo anecóico. Volume normal, medindo aproximadamente 1,28 cm x 0,61 cm. A borda lateral da lente encontra-se discretamente deslocada anteriormente, mas na borda medial encontra-se em topografia usual. Sinais de subluxação anterior

Corpo ciliar isoecogênico em relação à Iris.

Fundo do olho, retina e disco ótico apresentando características usuais.
Estruturas retrobulbares sem alterações.

Olho esquerdo:

Globo ocular apresentando aspecto esférico e diâmetro normal, medindo aproximadamente 2,06 cm de diâmetro antero posterior.

Câmara anterior e posterior apresentando volume normal, medindo aproximadamente 0,26 cm de distância entre a córnea e a lente. Humor aquoso anecogênico, apresentando aspecto preservado.

Iris: apresentando características ecográficas usuais.

Câmara vítrea apresentando conteúdo vítreo anecóico, com aspecto preservado, medindo aproximadamente 1,01 cm de distância entre a lente e a retina.

Lente: apresentando cápsula fina, hiperecogênica e regular, visualização incompleta devido à fenômeno de refração e conteúdo anecóico. Volume normal, medindo aproximadamente 0,97 cm x 0,57 cm.

Corpo ciliar isoecogênico em relação à Iris.

Fundo do olho, retina e disco ótico apresentando características usuais.
Nervo ótico de espessura normal (1,8mm), hipoeecogênico e homogêneo
Estruturas retrobulbares sem alterações.

· Ultrassonografia Abdominal, Tireóide e Ocular · Radiografia Digital
· Ecodopplercardiografia · Eletrocardiografia · Cardiologia

Fonte: Arquivo da clínica veterinária.

ANEXO K - Resultado do ultrassom ocular bilateral, indicando subluxação anterior da lente e processo inflamatório do olho direito (página 2/6).

due
DIAGNÓSTICO POR IMAGEM

(31) 3337-9121
www.duediagnostico.com.br

Nº OS: 126241 Animal: Lupe

Espécie: **Canina** Raça: **Shih Tzu** Data: **22/04/2023**
Proprietário: **Claudia Luciana Antunes Dos Santos** Sexo: **Macho** Dt. Nasc.: **22/07/2021 1a 9m 0d**
Requisitante: **Aline Leandra C Ferreira CRMV-MG 21296**
Clínica: **Caosult Clinica Vet Santa Luzia**

ULTRASSOM OCULAR

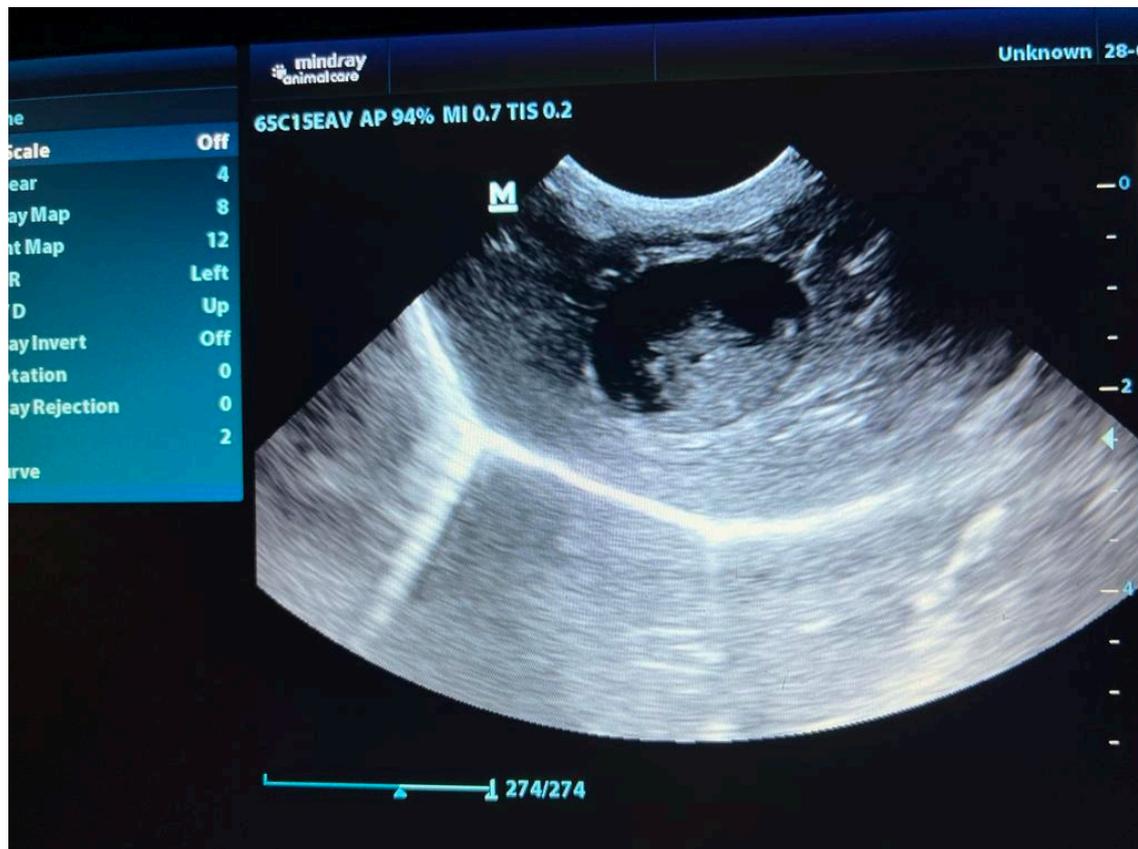
A Impressão Diagnóstica em exames de imagem não é absoluta, devendo ser confrontada com dados clínicos e laboratoriais, além de outros exames de imagem prévios e/ou subsequentes. Somente seu Médico Veterinário tem condições de interpretar corretamente o conjunto de todas estas informações.

Assinado eletronicamente por:
EULER FRAGA SILVA - CRMV-MG MG 5759

Ultrassom Ocular - Radiografia Digital

Fonte: Arquivo da clínica veterinária.

ANEXO K - Resultado do ultrassom ocular bilateral, indicando subluxação anterior da lente e processo inflamatório do olho direito (página 4/6).



Fonte: Arquivo da clínica veterinária.

ANEXO K - Resultado do ultrassom ocular bilateral, indicando subluxação anterior da lente e processo inflamatório do olho direito (página 5/6).



Fonte: Arquivo da clínica veterinária.

ANEXO K - Resultado do ultrassom ocular bilateral, indicando subluxação anterior da lente e processo inflamatório do olho direito (página 6/6).



Fonte: Arquivo da clínica veterinária.

ANEXO L - Última prescrição da oftalmologista antes da enucleação.



Dra. Aline Ferreira Whatsapp // (31) 98775-8475
Oftalmologia Veterinária Instagram // alineoftalmologia.pet

ANIMAL Suke

TUTOR Cláudia Suciama Antunes

ESPÉCIE comina IDADE 1,11 m.

ACOMPANHAMENTO / / RETORNO / /

Uso ocular

1) Vigamox edúrio _____ 1 Feo.
Instilar 1 gota no olho direito, a cada 6 horas (4x/dia)
até a cirurgia de enucleação.

⇒ manter os edúrios de pressão até a cirurgia
⇒ manter o colar Elizabethano até a cirurgia.

Santa Luzia, 26, 04, 2023.

Atendimentos em Domicílio e Consultórios

Especialização em Oftalmologia Veterinária
Doutorado pela UFMG

Fonte: Arquivo da oftalmologista.

ANEXO M - Registro anestésico da cirurgia de enucleação (página 1/2).

SUA LOGO
AQUI

Lucas Mendes da Rocha

Endereço: -
Telefone: -
E-mail: lucasmendesbh@hotmail.com

REGISTRO ANESTÉSICO

IDENTIFICAÇÃO

| | | | |
|------------------|--------|---------------|-------------------|
| Nome do Paciente | Lupe | Nome do Tutor | Cláudia Luciana |
| Ficha Clínica | - | Idade | 1 Anos e 11 Meses |
| Especie | Canino | Raça | Shih Tzu |
| Peso | 6,6 Kg | ASA | - |
| Sexo | M | Microchip | - |

EQUIPE

| | | | |
|-----------------|-----------------------|--------------|----------------|
| Anestesiista | Lucas Mendes da Rocha | Cirurgião | Karol Vitorino |
| Estabelecimento | CãoSult | Data | 27/04/2023 |
| Auxiliar | - | Procedimento | Enucleação |

AVALIAÇÃO PRÉ-ANESTÉSICA

| | | | | | | | | |
|-----------------------|-------|---------------------------|--------|--------|-------------|--------|-------|--------------|
| Estado Pré-Anestésico | - | Dor Antes do Procedimento | 42% | | | | | |
| Jejum | Sim | ASA | - | | | | | |
| Exames Hematológicos | | | | | | | | |
| HT | PT | Alb | Plaq | FA | ALT | Uréia | Creat | Outros |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Parâmetros Basais | | | | | | | | |
| Glicemia | FC | FR | PA | Mucosa | Temperatura | Peso | TPC | Desidratação |
| - mg/dL | - bpm | - irpm | - mmHg | - | - °C | 6,6 Kg | - | - |

Demais parâmetros fisiológicos são apresentados na próxima página

AVALIAÇÃO PÓS-ANESTÉSICA

| | | | | |
|--|------|-------------------------|------|------|
| Intubação | Sim | Nº Sonda Endotraqueal | 5,5 | |
| Estado Pós-Anestésico | - | Dor Após o Procedimento | 0% | |
| Volume total de Fluido administrado | - | | | |
| Recomendações e Medicação Pós-Anestésica | | | | |
| Medicamento | Dose | Via | Hora | Nota |

Medicação Pré-Anestésica, Bloqueios Locais, Indução Manutenção e Fluidoterapia utilizados, são apresentados na próxima página, junto à grade de registro trans-anestésico.

OBSERVAÇÕES

Sem intercorrências, paciente se manteve bem durante todo o procedimento.

OUTRAS RECOMENDAÇÕES

-

Lucas Mendes da Rocha
Médico(a) Veterinário(a)
CRMV 23634

A validade deste documento fica sujeita à comprovação de sua autenticidade junto ao suporte Anestesia Animal. Informando o código de verificação 1684426430800

Fonte: Arquivo do anestesista.

ANEXO M - Registro anestésico da cirurgia de enucleação (página 2/2).

| Nome do Paciente: Lupe | | | | Data 27/04/2023 | | | | Anestesiista: Lucas Mendes da Rocha | | | | |
|--|--------------------------|------------|-------|--------------------------|-----------|------|-----------------|-------------------------------------|-------------|------------|------|--|
| Raça: Shih Tzu | | | | Procedimento: Enucleação | | | | | | | | |
| Idade: 1 Anos e 11 Meses | | | | ASA - | | | | Circuito Anestésico: Baraka | | | | |
| Medicamentos Pré-Anestésicos | | | | Indução Anestésica | | | | Manutenção | | | | |
| Medicamento | Dose | Via | Hora | Medicamento | Dose | Via | Hora | Medicamento | Dose | Via | Hora | |
| Metadona | 0,3 mg/Kg | IM | 14:18 | Fentanila | 3 µg/Kg | IV | - | Fentanila | 7 µg/Kg/h | IV | - | |
| Acepromazina | 0,02 mg/Kg | IM | 14:18 | Cetamina | 1 mg/Kg | IV | - | Lidocaina | 30 µg/Kg/h | IV | - | |
| - | - | - | - | Lidocaina | 1 mg/Kg | IV | - | Isoflurano | - % | Inalatória | - | |
| - | - | - | - | Diazepan | 0,3 mg/Kg | IV | - | Cetamina | 0,6 mg/Kg/h | - | - | |
| - | - | - | - | Propofol | 0,5 mg/Kg | IV | - | - | - | - | - | |
| Bloqueio Loco Regional | | | | Fluidoterapia | | | | Modo Ventilação: Espontânea | | | | |
| Medicamento | Bloqueio | Dose | Hora | Medicamento | Dose | Hora | Estabelecimento | | | | | |
| Bupivacaina | Intraocular (Retrolubar) | 0,05 mL/Kg | - | Ringer Lactato | 3 mL/Kg/h | - | CãoSult | | | | | |
| Bupivacaina | Auriculopalpebral | 0,05 mL/Kg | - | - | - | - | - | | | | | |
| Sem dor: Maior dor possível | | | | | | | | | | | | |
| Fluxo O2 | L/min | | | | | | | | | | | |
| Isoflurano | % | | | | | | | | | | | |
| Fentanila | µg/Kg/h | | | | | | | | | | | |
| Lidocaina | µg/Kg/h | | | | | | | | | | | |
| Cetamina | µg/Kg/h | | | | | | | | | | | |
| Frequência Resp. | cpm | | | | | | | | | | | |
| LEGENDA | | | | | | | | | | | | |
| I Início do procedimento F Término do procedimento X Freq. Cardíaca * SpO2 R Freq. Respiratória ▲ ET/CO2 ▼ Insp. CO2 ▲ PAS — PAM ▼ PAD C Centralizado R Rotacionado P Presente A Ausente ● Notas | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura | °C | 37,8 | 37,5 | 37,2 | 37,3 | 37,1 | 37,2 | 36,8 | | | | |
| Bulbo Ocular | cm | R | R | R | R | R | R | R | | | | |
| Ref. Palpebral | PA | A | A | A | A | A | A | A | | | | |
| Ref. Corneal | PA | P | P | P | P | P | P | P | | | | |
| Sem dor: Maior dor possível | | | | | | | | | | | | |
| Notas: | | | | | | | | | | | | |

A validade deste documento fica sujeita à comprovação de sua autenticidade junto ao suporte Anestesia Animal. Informando o código de verificação 1684426430800

Fonte: Arquivo do anestesiista.

ANEXO N - Resultado do exame histopatológico do olho direito negativo para presença de agentes infecciosos e células neoplásicas.



atendimento@zoolabor.com.br - Fone: (31) 3432-0114
Rua Paulista, 189 – Belo Horizonte/MG - CEP: 31910-340
CNPJ: 17.689.033/0001-93

| | |
|--|---------------------------------|
| No. do Exame: 001063004 | Data Entrada: 28/04/2023 |
| Nome.....: LUPE | Espécie.....: CANINA |
| Raça.....: SHIH TZU | Idade.....: 1 Ano(s) 11 Mes(es) |
| Sexo.....: MACHO | Tutor.....: CLAUDIA |
| Medico Vet.: KAROL VITORINO SANTOS | Tel: (31) 99196 7311 |
| Clinica Vet.: 170102 - CAOSULT CLINICA VETERINARIA | |

HISTOPATOLÓGICO COM COLORAÇÃO DE ROTINA

Informes clínicos

Bulbo ocular direito.

Macroscopia

Bulbo ocular imerso em discreta quantidade de solução fixadora, medindo 2,55 x 2,43 x 2,90 cm e córnea medindo 2,11 x 1,96 cm. Na córnea havia úlcera linear compreendendo o eixo látero-medial, de 1,99 x 1,20 cm, com deposição de fibrina. À secção do bulbo ocular, havia sinéquia anterior difusa, atrofia dos processos ciliares do corpo ciliar e escavação moderada do disco óptico

Microscopia

Secção de bulbo ocular contendo na córnea área focalmente extensa de perda da continuidade do epitélio com exposição do estroma superficial e médio (úlceras) associada a intensa quantidade de restos celulares, deposição de material eosinofílico e fibrilar (fibrina) e infiltrado inflamatório neutrofílico. No epitélio corneal adjacente à úlcera há hiperplasia irregular intensa, com projeções digitiformes para o estroma. No estroma, há neovascularização, edema e infiltrado inflamatório neutrofílico e linfo-histioplasmocitário intenso. Adicionalmente, nota-se aderência difusa da íris à córnea (sinéquia anterior), com obstrução do ângulo iridocorneal e colapso da malha trabecular (Fig. 1A). Nota-se ainda, atrofia dos processos ciliares do corpo ciliar. Na retina interna, nota-se picnose e perda de células ganglionares e de diversas células da camada nuclear interna, com vacuolização local, difuso intenso (Fig. 1B).

Conclusão

Bulbo ocular, córnea: úlcera focalmente extensa com ceratite neutrofílica e linfo-histio-plasmocitária acentuada.

-Bulbo ocular, úvea: sinéquia anterior com obstrução do ângulo iridocorneal, colapso da malha trabecular e atrofia dos processos ciliares do corpo ciliar.

-Bulbo ocular, retina: atrofia interna difusa acentuada.

Comentários

Não foram encontrados agentes infecciosos e células neoplásicas nas secções analisadas. A sinéquia anterior culminou com obstrução do fluxo do humor aquoso e conseqüente glaucoma secundário. Destacam-se as lesões traumáticas como importante diagnóstico etiológico diferencial. Recomenda-se associação do diagnóstico anatomopatológico com os sinais clínicos e exames complementares para maior elucidação do caso.

Imagens

Observação: Os valores dos testes de laboratório sofrem influências de estados fisiológicos, patológicos, uso de medicamentos, etc..

Somente o médico veterinário está apto a interpretar corretamente os resultados.

O ZOOLABOR é credenciado pela FUNED e Central Geral de Laboratórios para a realização de exames de leishmaniose canina.

Fonte: Arquivo da clínica veterinária.