

Clínica Veterinária: Conhecimentos Práticos e Teóricos em Torno da Medicina Veterinária.

ISBN: 978-65-88884-20-1

Capítulo 04

Sequestro corneal em felinos

Carla Roberta Alves Mendonça^a, Pablo Henrique Padua de Sousa^b, Priscilla Policarpo de Brito^c,
Wania Clelia Dos Reis Brito Paranaíba^d.

^a Graduanda em Medicina Veterinária, Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Av. Engler, s/n - Jardim Mariliza, Goiânia, Goiás, Brasil, 74605-010.

^b Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário Goyazes, Rodovia GO-060, KM 19, 3184 - St. Laguna Park, Trindade, Goiás, Brasil, 75393-365.

^c Médica Veterinária especializada, sócia-proprietária Intensipet Clínica Veterinária, Av. T-13, nº 245, Setor Bela Vista, Goiânia, Goiás, Brasil, CEP 74825-400.

^d Docente do Programa de Graduação em Medicina Veterinária, Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Av. Engler, s/n - Jardim Mariliza, Goiânia, Goiás, Brasil, 74605-010.

***Autor correspondente:** Carla Roberta Alves Mendonça, Ensino Médio Completo. Rua RSL-10, Quadra 12, Lote 5- Residencial São Leopoldo - Goiânia-GO. Telefone de contato: 62-98463-0563 E-mail de contato: carlarobertaalvesmendonça@hotmail.com.

Data de submissão: 31-03-2023

Data de aceite: 08-05-2023

Data de publicação: 27-06-2023



DOI: 10.51161/editoraime/322/135



RESUMO

Introdução: O sequestro corneal é considerado uma ocorrência oftálmica muito comum na clínica da medicina veterinária, sendo característico de animais que possuem predisposições como animais braquicéfalos, entre eles felinos possui maior incidência, isso ocorre devido a fatores como baixa sensibilidade, disfunções no filme lacrimal, infecções por HVF-1 e lesões na córnea. **Método:** o presente estudo utiliza do método dedutivo que através de análises qualitativas, sendo utilizado uma pesquisa bibliográfica, por intermédio de artigos científicos, pesquisas sobre sequestro corneal em conjunto com a apresentação de um relato de caso. **Resultados:** Diante da análise de periódicos científicos foram evidenciados pontos semelhantes sobre o sequestro corneal, autores apresentaram resultado que ratificam as predisposições, causas do sequestro córneas e tratamento. entretanto ainda se há duplicidade de informações sobre a patogenia e pigmentação da lesão presente no sequestro corneal. **Conclusões:** Conclui-se com esse estudo que o sequestro corneal possui uma maior ocorrência na clínica veterinária em animais que já apresentam predisposições, sendo em sua maioria um processo secundário, seu tratamento é feito a fim de manter a integridade corneal e visão dos animais, sendo um procedimento cirúrgico que apresentam resultados efetivos.

Palavras-Chaves: Córnea; ceratectomia; queratite; micelas; oftalmologia.

1 INTRODUÇÃO

O sequestro corneal é uma condição ocular que afeta gatos, caracterizada pela presença de uma área opaca e necrótica na córnea, a camada transparente que cobre o olho. Essa condição pode causar desconforto e dor para o animal e, se não tratada adequadamente, pode levar à perda da visão ou mesmo à remoção cirúrgica do olho afetado (DE CAMPOS, 2012)

A lesão apresenta de forma geral unilateral, entretanto quando há fatores predisponentes aumentam as chances de ocorrer em ambos os olhos, há uma variação entre os animais devido as características das lesões, entretanto a maioria apresenta lesão escurecida, centralizada e mal delimitada, com evolução do quadro em até duas semanas (MOREIRA, 2015).

Embora a causa exata do sequestro corneal em felinos ainda não seja completamente compreendida, sabe-se que alguns fatores podem aumentar o risco de desenvolvimento da condição, como a exposição a ambientes com poeira ou outros irritantes oculares, infecções oculares e condições subjacentes, como o herpesvírus felino (SOUZA, 2018). O tratamento para o sequestro corneal em gatos pode variar de acordo com a gravidade do caso, mas geralmente é indicado a remoção cirúrgica da área afetada por ceratectomia lamelar, não sendo indicado o tratamento clínico (LIM & MAGGS, 2015).

Dessa forma, busca-se através do tratamento cirúrgico reestabelecer a transparência da córnea sendo realizada a ceratectomia, em conjunto com uso de colírio antibiótico, anti-inflamatório não esteroide e analgesia, sendo definido como o melhor protocolo de eleição. Entretanto deve ser definido e tratado a causa primária do sequestro de córnea para que não haja recidivas (BARACHETTI, GIUDUCE, & MORTELLARO, 2010).

Com o presente estudo, o objetivo é descrever o diagnóstico e o tratamento de um caso de sequestro de córnea em felinos, utilizando de forma complementar a análise de artigos, estudos e periódicos científicos.

2 RELATO DE CASO

Uma paciente, da espécie felina, fêmea, da raça Persa, de 7 anos de idade e 2,9 kg de massa corporal, foi atendido em Goiânia, Goiás, na Intensipet Clínica Veterinária apresentando o aparecimento de enegrecimento da córnea no olho direito (Figura 1).

Em janeiro de 2023, de acordo com a tutora, foi iniciado tratamento terapêutico desconhecido em outro estabelecimento, entretanto a mácula negra permaneceu. Passado 1 mês, foi realizado atendimento com outro profissional especializado em oftalmologia. No exame foi realizado o teste Lacrimal de Schirmer apresentou aumento da produção de lágrima (olho direito 16 mm e olho esquerdo 24 mm), pressão intraocular normal (olho direito 13 mmHg e olho esquerdo 16 mmHg), teste de fluoresceína e rosa bengala positivos no

olho esquerdo, córnea do olho esquerdo muito vascularizada, observado fotofobia, miose, blefaroespasm, presença da placa enegrecida, conjuntiva hiperêmia e leve quemose, paciente visual.

Figura 1- Presença de lesão enegrecida na córnea, sinal característico de sequestro corneal.



Diante do avaliado foi prescrito o tratamento tópico, associado ao tratamento sistêmico com colírios a base de ciprofloxacino 0,35% com frequência de 4 em 4 horas, EDTA 0,35% a cada 4 horas, hialuronato de sódio (Hyabac®) a cada 6 horas, e por via oral Fanciclovir 125mg/animal a cada 24h, por três semanas e Amoxicilina com Clavulanato de potássio 22mg/kg a cada 12 horas. Esse protocolo foi prescrito para melhorar a condição da córnea para a realização do procedimento cirúrgico.

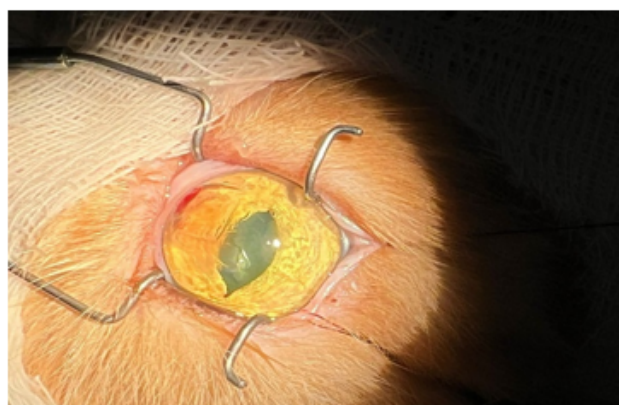
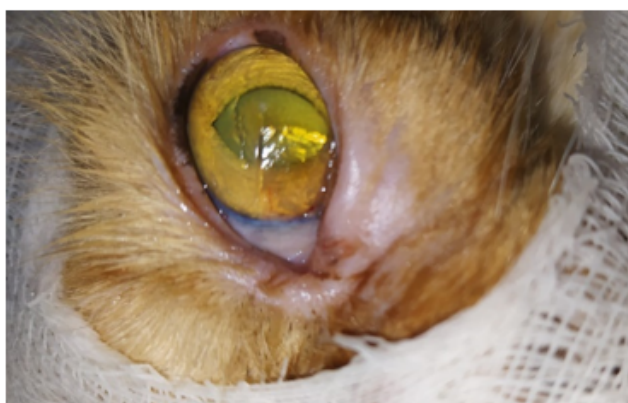
O procedimento cirúrgico denominado ceratectomia superficial aproximadamente foi realizado 30 dias após o atendimento especializado. O objetivo seria a retirada do epitélio do estroma (Figura 2), onde está localizado a placa enegrecida a fim de devolver à transparência à córnea. O epitélio foi retirado com margem de segurança adequada e o animal permaneceu com lapso de terceira pálpebra para que haja proteção do local com intuito de uma boa recuperação.

Figura 2 – Epitélio do estroma retirado onde estava localizada a lesão enegrecida.



O procedimento cirúrgico foi efetivo, sendo possível a retirada completa da mácula, observado na Figura 3.

Figura 3 - Pós-operatório imediato após ceratectomia superficial visualizando a retirada da mácula e a lesão cirúrgica no pó cirúrgico imediato.



O tratamento clínico no pós-operatório foi mantido o mesmo protocolo descrito acima. Sendo os colírios mantidos até a alta do paciente aos 28 dias. Orientado a manter o colírio Hyabacc com uso contínuo. Foram realizados retornos semanais. No 26º dia do pós-operatório, o teste da fluoresceína deu negativo, córnea completamente cicatrizada. Foi adicionado a prednisolona 1%, administrado 1 gota a cada 12 horas por com o objetivo de promover a melhor transferência da córnea. Realizado por mais 14 dias.

O protocolo medicamentoso ampliado foi instituído para contemplar o tratamento de diferentes causas bases, como o uso do fanciclovir para o tratamento de HVF-1, colírio antibiótico e colírios lubrificantes que forneceram uma melhor lubrificação da superfície ocular, melhorando a resposta do paciente ao tratamento instituído. .

O flap palpebral foi a técnica de proteção escolhida para manter auxiliar no processo de cicatrização e controle de dor, durante o tratamento, e, retirado após 21 dias, sendo visto um bom resultado do procedimento e após a avaliação de 26 dias, evidenciou que a visão do animal foi preservada e melhora da transparência (Figura 4 e Figura 5).

Figura 4 - Pós-operatório após 21 dias, sendo visualizado uma melhora na integridade da córnea e uma boa cicatrização inicial.



Figura 5 - Pós-operatório após 26 dias, sendo visualizado maior transparência da córnea, demonstrando integridade da córnea.



Dessa forma os procedimentos escolhidos seguiram a literatura científica atual, sendo os principais protocolos efetivos para o tratamento definitivo do sequestro corneal, onde foi unido não somente a ceratectomia lamelar superficial, mas sim técnica cirúrgica de proteção indicada, flap palpebral e protocolo medicamentoso que fornecesse uma segurança e recuperação eficiente.

Os aspectos éticos da pesquisa foram considerados. O consentimento informado foi obtido dos tutores dos felinos, garantindo que estivessem cientes dos objetivos, procedimentos e possíveis riscos da pesquisa. Todos os dados coletados foram tratados de forma confidencial e utilizados apenas para fins científicos, preservando a privacidade dos envolvidos.

3 DISCUSSÃO

O sequestro corneal é uma afecção frequentemente encontrada na rotina clínica, porém ainda possui uma etiologia ainda não definida, associada a processos secundários como úlceras, irritações da córnea por entrópico, distiquíase e deficiência de filme lacrimal (BILHALVA, 2021). Sendo descrito com maior incidência quando há presença de fatores que predispõem a afecção, entre eles, estudos apontam que animais braquicéfalos, apresentam baixa sensibilidade ocular que aumentam as chances de lesões e conseqüentemente o sequestro corneal, outros fatores são distúrbios que podem irritar a córnea como cílios entrópico e animais que apresentam infecções Herpesvírus Felinos do tipo 1 (HVF-1) (BURIOL, 2019; BILHAVA, 2021). Apesar da ausência de úlcera dendrítica, a coloração com a fluoresceína e rosa bengala indicou lesão no momento da avaliação pelo veterinário da área de oftalmologia, que estabeleceu conduta baseado nos fatores predisponentes evidenciado na literatura, como infecção herpética.

Outra causa relacionada no caso clínico relatado foi de distúrbios do filme lacrimal, sendo que distúrbios quantitativos e qualitativos do filme lacrimal podem facilitar o desenvolvimento de lesões na córnea. O distúrbio qualitativo se dá por uma diminuição da porção lipídica, ocasionando uma evaporação excessiva da lágrima, o que leva a um ressecamento da córnea que fica susceptível a lesões ulcerativas, sendo é observado normalmente que a diminuição de células caliciforme é secundariamente após o sequestro de córnea (VIEGA, 2018).

A presença da mácula negra observada na avaliação é descrita por Baptista (2019), como fator principal da patogenia da afecção, caracterizada pela formação da placa escura na superfície corneal, afetando a transparência da córnea e a sua capacidade refração e transmissão da luz. Este pigmento encontrado no sequestro corneal ainda não foi elucidado, entretanto microscopicamente foi evidenciado apenas depósitos de fibras degeneradas de colágenos com presença de depósitos de cálcio e envolvimento de resposta inflamatória e necrótica do estroma e liberação de colagenases. E, ainda não foi evidenciado a presença de pigmentos como melanina e porfirina (NEWKIRK, HENDRIX & KELLER, 2011).

O principal sinal clínico do sequestro corneal é lesão pigmentada, sendo considerada uma lesão patognomônica e de limitação variada. A lesão possui um formato oval e normalmente ocorre na região central ou paracentral da córnea, entretanto em circunstâncias aonde o sequestro corneal é secundário como em animas que apresentam distíquiase ou entrópico, a lesão desenvolve-se na periferia da córnea (CARLOS, 2013). Desta forma, o diagnóstico definitivo é realizado com o exame oftálmico completo incluindo avaliação de fatores predisponentes como entrópico, cílios ectópicos ou distíquiase, e, realização de teste para detecção de anormalidade do filme lacrimal que podem auxiliar no diagnóstico. Assim como a detecção do Herpesvírus felino deve ser realizada através de Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) ou detecção viral de esfregaço da mucosa oral ou ocular, e sempre é necessário considerar sua associação com o sequestro corneal (MARTIN, 2010), porém neste caso após o diagnóstico definido optou-se por realizar o protocolo de tratamento utilizando colírios lubrificantes e antivirais, devido ao alto índice de ocorrência simultânea a infecções por herpes vírus, denominada queratite herpética (BAPTISTA, 2019).

O tratamento preconizado para este paciente foi o cirúrgico, uma vez que, o tratamento clínico é lento, doloroso e a eventualidade de piora da lesão é considerável, não sendo apontado como eficaz na maioria dos casos, apresentando comumente recidivas (PEREIRA, 2018).

O procedimento cirúrgico é realizado utilizando a técnica da ceratectomia lamelar anterior, a qual uma porção variável do estroma anterior são removidos (GELATT & GELATT, 2011). E, associada a recobrimentos conjuntivais como transposição corneoconjuntival ou corneoescleral como alternativa de suporte, sendo estas as que apresentam melhores resultados, A técnica é descrita por uma porção de córnea saudável ser suturada junto a conjuntiva bulbar no local da ceratectomia (CARLOS, 2013), o que justifica a escolha do procedimento no relato de caso apresentado. Ainda, em um estudo retrospectivo foi avaliado o sucesso terapêutico do tratamento cirúrgico em 100% dos casos e em uma porcentagem de sucesso em 66,7% dos pacientes por remoção manual e 62,5% nos casos de tratamento clínico (MOREIRA, 2015).

O tratamento pós cirúrgico é baseado nas indicações de Neumann (2014), que cita o uso de antibioticoterapia e colírios midriáticos que diminuem a dor ocular, como os colírios a base de atropina 0,5% ou 1%, e, também associado podem ser indicados os colírios lubrificantes oculares que permitem proteção do olho considerando a produção lacrimal nestes pacientes diminuída.

No retorno do caso apresentado foi observado uma opacidade que diminui entre um retorno e outro, descrito na literatura como fibrilas colágenas dispostas de forma regular que são produzidas por fibroblastos no processo de cicatrização e alteram a transmissão da luz (DYCE, SACK & WENSING, 2010).

4 CONCLUSÃO

O sequestro corneal é distúrbio oftálmico de grande recorrência na rotina oftalmológica na clínica da Medicina Veterinária, sendo o diagnóstico e tratamento definido por um médico veterinários especializado em oftalmologia.

Diante dos dados apresentados, o sequestro corneal pode ser entendido como um processo mais comum em processos secundários, por consequência de processos oftálmicos diversos que levam a uma lesão córnea. Há predisposições que aumentam as chances dos felinos de apresentarem o sequestro corneal, como processos anatômicos como cílios ectópicos e braquicéfalos, disfunção do filme lacrimal e animais que apresentam infecção por HVF-1.

O tratamento cirúrgico apresenta notáveis resultados e melhor recuperação do animal, em comparação apenas a tratamento clínico terapêutico, sendo estes importantes na estabilização dos processos primários.

Dessa forma é importante que seja ressaltado pelo clínico os pontos que predispõe os felinos a apresentarem sequestro corneal, sendo casos de rotina da clínica veterinária e de grande importância para que seja realizado o procedimento de forma ágil para evitar desconforto do animal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAPTISTA, R. L. **Sequestro de córnea: revisão de literatura e estudo retrospectivo (2007–2018)**. 2019.

BARACHETTI, L., GIUDICE, C., & MORTELLARO, C. M. Amniotic membrane transplantation for the treatment of feline corneal sequestrum: pilot study. **Veterinary Ophthalmology**, v.13 n.5 p. 326-330 , 2010.

BILHALVA, M. Sequestro corneal felino: Relato de caso. **Pubvet**, v. 15, n. 10, 2021.

BURIOL, C. C. **Repercurssões oftálmicas do herpesvírus felino: revisão de literatura**. 2019, Monografia apresentada à Faculdade de Veterinária, Especialização em Clínica Médica de Felinos Domésticos, Porto Alegre, 2019.

CARLOS, R. S. A. et al. Ceratopatias degenerativas e distróficas em cães e gatos–revisão de literatura. **Medvep-Revista Científica de Medicina Veterinária-Pequenos Animais e Animais de Estimação**, v. 11, n. Suppl 37, p. 64-73, 2013.

DE CAMPOS, A. T. P. L. et al. **Doenças inflamatórias da córnea no cão e no gato**. Tese de Doutorado. Universidade de Tras-os-Montes e Alto Douro (Portugal), 2012.

DYCE, K.M.; SACK, W.O.; WENSING, C.J.G. **Tratado de anatomia veterinária**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

GELLAT,K.N., GELLAT,J. P. **Veterinary Ophthalmic Surgery**. Philadelphia, USA: Elsevier Limited; 2011, p. 250- 279, 2011.

LIM, C., & MAGGS, D. J. **O gato: medicina interna: Oftalmologia**. São Paulo: Roca, 2015.
MARTIN, C. L. Orbit and Globe. In: **Ophthalmic Disease Veterinary Medicine**. Manson Publishing: London, p.113-141. 2010a.

MOREIRA, Ana Rita Lopes. **Sequestro Corneal Felino: Estudo Retrospectivo**. 2015. Tese de Doutorado. Universidade de Lisboa (Portugal).

NEUMANN, Carolina Fonseca. **Membrana amniótica na oftalmologia veterinária**. 2014.
NEWKIRK, Kim M.; HENDRIX, Diane VH; KELLER, Rachel L. Porphyrins are not present in feline ocular tissues or corneal sequestra. **Veterinary Ophthalmology**, v. 14, p. 2-4, 2011.

PEREIRA, C. **Transposição Corneoconjuntival Para o Tratamento de Sequestro Corneano Felino: Estudo Retrospectivo de 12 Olhos Em 12 Gatos**, Dissertação de Mestrado em Medicina Veterinária, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, 2018, 2018.

SOUZA, V. S. DE. **Relação genótipo-fenótipo em pacientes com diagnóstico clínico de anidria síndrômica**, Dissertação apresentada ao programa de Biologia Animal, Universidade de Brasília, Brasília, 2018

VIEGA, I. O. **Ceratectomia lamelar com recobrimento de terceira pálpebra no tratamento de sequestro corneal**-relato de caso. 2018, Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal da Paraíba, Areia – PB, 2018.