

## CERATOCONJUNTIVITE PROLIFERATIVA FELINA: RELATO DE CASO

Adriane Siqueira da Silva<sup>1</sup>

Gessica Dal Chiavon<sup>1</sup>

Felipe Diaz<sup>1</sup>

Tiago Azambuja da Silva<sup>1</sup>

Ana Maria Salvagni<sup>1</sup>

Gabriel Perez<sup>1</sup>

Tainara de Cezaro<sup>1</sup>

Simone Rauber Würfel<sup>2</sup>

Lettycia Demczuk<sup>2</sup>

Rafael Festugatto<sup>2</sup>

Marla Schneider<sup>2</sup>

Tatiane Lusa<sup>2</sup>

### Resumo

A córnea é a estrutura ocular responsável pela refração, por onde ocorre a penetração da luz, sendo composta pelo epitélio, estroma, membrana de Descemet e endotélio. Diferentes afecções podem acomete-la, quando algumas são restritas a determinadas espécies, como ocorre com o desenvolvimento da ceratoconjuntivite proliferativa felina (CCPF) ou também conhecida por ceratite eosinofílica felina. Nessa afecção, os felinos acometidos demonstram a formação de membrana branca-rosada, vascularizada e irregular, entre o limbo nasal e temporal, atingindo a córnea periférica e podendo chegar até a conjuntiva bulbar. Sua causa ainda é incerta, no entanto, parece ter relação com herpes vírus felino (FHV-1). Assim, o objetivo desse trabalho é o relato de um caso de CCPF, em felino, macho, atendido após tratamentos anteriores, demonstrando, em olho esquerdo, sinais clínicos característicos como inflamação e membrana proliferativa em superfície corneana, procedendo-se dessa forma, com citologia corneana, a qual apontou resultado compatível com CCPF, instituindo-se tratamento tópico com a utilização de dexametasona (TID), substituto de lágrima (QID) e ciclosporina 0,5% (TID), durante 15 dias. Ao retornar, o paciente apresentou melhora do quadro, mantendo-se o tratamento anterior, pelo mesmo período, com redução da frequência de dexametasona (BID). Decorridos 30 dias do atendimento inicial, procedeu-se a alta médica, dada a resolução da alteração. É possível concluir que a CCPF é uma afecção corneana de grande incidência na clínica oftálmica de felinos, quando seu diagnóstico e tratamento devem ser instituídos o mais brevemente possível, resultando em sucesso terapêutico e manutenção da capacidade visual e qualidade de vida do paciente.

**Palavras chave:** gato, córnea, ceratite.

### Introdução

A córnea é o segmento de revestimento fibroso externo do globo ocular, formada pelo epitélio anterior superficial, estroma, membrana de Descemet e endotélio (ORÍÁ, LAUS,

<sup>1</sup> Discente do curso de Medicina Veterinária, Uceff Faculdades.

<sup>2</sup> Docente do curso de Medicina Veterinária, Uceff Faculdades.

2007) e como descrito por Herrera (2008), atua com função refrativa e meio de proteção entre o olho e ambiente, sofrendo, frequente lesões, dadas as suas características e localização. Para Maggs (2013), o epitélio corneano é uma estrutura de característica estratificada, escamosa e não queratinizada, com suas células basais tendo renovação constante, sendo um processo fundamental para a cicatrização de lesões. Os autores Whitley e Hamor (2021), afirmam que a maior parte da córnea é ocupada pelo estroma, um composto de fibras colágenas, fibroblastos ou ceratócitos, enquanto a membrana de Descemet é formada por uma camada única de células, as quais realizam o revestimento interno corneano. O epitélio, conforme afirma Herrera (2008), é a última camada corneana, sendo a mais interna, responsável pela manutenção da sua transparência e como é formado por uma única camada celular, não possui a capacidade de regeneração.

Sendo a córnea uma estrutura avascular, sua nutrição e oxigênio são ofertados externamente pelo filme lacrimal pré-corneano, internamente pelo humor aquoso, o qual é produzido pelo corpo ciliar e perifericamente pelo plexo capilar límbico (LYNNE, GRAHN, 2021). Os autores Cook e outros (1998), relatam que dada a ausência de vascularização e a disposição regular das fibras do estroma corneano, tem-se sua principal característica, a transparência.

A inervação do globo ocular tem origem de, pelo menos, seis nervos cranianos que seguem para o cone orbitário (CUNNINGHAM, 2004; DYCE et al., 1997). Consiste em um conjunto de células ganglionares, cujos corpos encontram-se aderidos à retina, adentrando na órbita pelo forame óptico, fixando-se frouxamente às células fotorreceptoras da retina, conectando-a aos centros visuais e cérebro (MILLER, 2013).

A capacidade de cicatrização da córnea é potente, quando em imperfeições epiteliais simples, ocorre o deslizamento de células adjacentes e mitose, na tentativa de restaurar a estrutura original. Feridas que se estendem até o estroma, sofrem cicatrização por primeira intenção, através da ação das fibras colágenas, com formação de tecido de granulação e neovascularização. Já lesões que se estendem até a membrana de Descemet e endotélio, apresentam menores propriedades regenerativas (COOK et al., 1998; PLUMMER et al., 2021). A córnea felina passa pelo processo de amadurecimento durante os dois primeiros anos de vida do animal, sofrendo modificações em curvatura e espessura no decorrer desse processo e, conforme Whitley e Hamor (2021), nesse período, encontra-se

mais suscetível à ação de microrganismos patogênicos como *Staphylococcus epidermidis*, *Chlamydia spp* e *Mycoplasma spp*.

Em decorrência do seu temperamento, os felinos possuem características oculares próprias, tendo variação em alguns parâmetros, devido ao seu ato de piscar ser reduzido, promovendo maior evaporação do filme lacrimal (SILVA, 2017). Assim, esses desenvolvem alterações oculares restritas a espécie, cursando, geralmente, com resposta inflamatória moderada (OLIVEIRA et al., 2021).

De acordo com os autores Lucyshyn e outros (2021), a ceratoconjuntivite proliferativa, também conhecida como ceratite eosinofílica felina (CEF), é uma doença corneana inflamatória crônica, resultante da resposta imune exacerbada do indivíduo contra o próprio organismo. Para Villatoro e outros (2018), a apresentação clínica e seus achados citológicos são oscilantes, cursando, normalmente com aumento da vascularização perilímbica, edema de pálpebra, secreção, formação de massa irregular de cor rósea à branca, com infiltrados formando placas branco-amareladas por toda a extensão do limbo.

A etiologia pode estar relacionada à ocorrência do complexo respiratório felino, causado pelo herpesvírus felino tipo 1 (HVF-1), calicivírus e *Chlamydomonas felis*. O HVF-1 tem a capacidade de replicar-se no epitélio corneal, levando à formação de ulcerações, formando placas sobre o olho (CRIVELLENTI, BORIN-CRIVELLENTI, 2015). O diagnóstico das infecções oculares associadas à HPV-1 é dificultoso, contudo, destaca-se sua importância por estarem diretamente associadas à alta densidade populacional de felinos, estresse e na transmissão dessas enfermidades. Conforme Anderlini (2018), os exames específicos para detecção do HPV-1, como o PCR, são custosos, mas pode-se fazer uso da associação do exame oftalmológico e citologia conjuntival para diagnóstico e tratamento precoce, juntamente com a correção do manejo e ambiente, que possibilitam o fortalecimento do sistema imune prevenindo diversas outras doenças. Para Oliveira e outros (2021), se confirmado o diagnóstico de HVF-1 associado à CEF, deve ser realizado o tratamento tópico da condição ocular juntamente com o tratamento sistêmico e sintomático para resolução da infecção viral, com o intuito de evitar recidivas e melhorar o prognóstico.

Os diagnósticos diferenciais incluem conjuntivite, alterações palpebrais, ceratopatias, trauma e corpo estranho. Estes podem ser descartados durante a realização da consulta veterinária, através do histórico do paciente, exame físico e exames

complementares (O'CONNELL et al., 2017). Ainda, para Hodges (2005), a eliminação de outras afecções que não apresentam celularidade composta por eosinófilos como neoplasias corneanas e ceratite ulcerativa, devem fazer parte das opções, uma vez que suas manifestações clínicas são semelhantes.

Para Herrera (2008), o tratamento consiste na instilação de corticoide, que, segundo Oriá e Laus (2007), o mais indicado para afecções corneanas é dexametasona 0,1%, tendo o acetato de prednisolona 1% como segunda escolha, quando, para Stiles e Coster (2016), a CCPF apresenta excelente resposta a terapia tópica. Oriá e Laus (2007), ainda relatam que a frequência deve iniciar com uma gota, tendo intervalos de seis horas, reduzindo-se à medida que os sinais clínicos passam a ser controlados e, posteriormente solucionados. Além disso, Glaze e outros (2021) recomendam a utilização de imunomoduladores, como a ciclosporina A, em concentrações variando entre 0,2% a 1,5%, com uma gota a cada 8-12 horas. A administração via oral, de corticoides, conforme relatado por Hodges (2005), não deve ser a terapia de escolha, uma vez que doses elevadas são necessárias para promover ação imunossupressora, podendo resultar em efeitos adversos, tendo, inclusive, reduzida concentração na córnea, sendo, por esse motivo que a via tópica é a de eleição.

Os tutores devem, cuidadosamente, ficar cientes de que, para essa alteração oftalmológica, de caráter crônico, não há cura, no entanto, é possível manter o felino em controle dos sinais clínicos, instilando-se a medicação em alguns dias da semana, após a resolução das manifestações clínicas, evitando o retorno da inflamação (SPIES et al., 2009). Para Dean e Meunier (2013), ao suspender o tratamento, é possível a ocorrência de recidivas, quando a colaboração do responsável pelo paciente é fundamental para o seu controle.

Assim, o objetivo desse trabalho é relatar o caso de ceratoconjuntivite proliferativa, em um felino, macho, ressaltando a importância do correto diagnóstico e início do tratamento, preservando a visão do paciente.

## **Materiais e métodos**

Fora atendido felino, macho, sem raça definida, de cinco anos e pesando 4.7kg, com queixa principal, conforme relato da tutora, de “massa” no olho esquerdo, quando o mesmo

já havia sido submetido a tratamento clínico anteriormente, tendo pouca melhora, retornando para o quadro inicial. Ao exame clínico, não foram identificadas alterações dignas de nota, enquanto ao exame oftalmológico constatou-se Schirmer em 10mm/min e 13mm/min, respectivamente nos olhos esquerdo (OS) e direito (OD). Ainda, houve preservação dos reflexos pupilares fotomotores, consensual direto e indireto, ofuscamento, palpebral e resposta à ameaça, em ambos os olhos. Com relação às pálpebras, câmara anterior (OD) e ângulo de drenagem, pupila e íris, cristalino, fundo de olho e câmara vítrea, nenhuma alteração fora identificada, enquanto se notou obstrução de ductos nasolacrimais, bilateral. No OS (figura 1), fora evidenciado quemose, hiperemia conjuntival, inflamação e membrana proliferativa em superfície corneana, não sendo possível a avaliação da câmara anterior.



Figura 1: (A) Olho esquerdo de felino, evidenciando a presença de membrana proliferativa em superfície corneana. (B) Tiras de teste lacrimal de Schirmer, confirmando os valores de produção aquosa na lágrima.

Fonte: arquivo pessoal.

Prosseguindo com o atendimento clínico, fora realizada citologia corneana (figura 2), a qual demonstrou alta celularidade, acompanhada de descamação. Assim, obteve-se resultados compatíveis com ceratoconjuntivite proliferativa, instituindo-se tratamento

tópico do OS com a utilização de dexametasona (uma gota, TID), substituto de lágrima (uma gota, QID) e ciclosporina 0,5% (uma gota, TID), durante 15 dias.

Ao retornar, o paciente apresentou melhora do quadro (figura 3A), mantendo-se o tratamento anterior, pelo mesmo período, com redução da frequência de dexametasona (uma gota, BID). Decorridos 30 dias do atendimento inicial, procedeu-se a alta médica, dada a resolução da alteração (figura 3B).

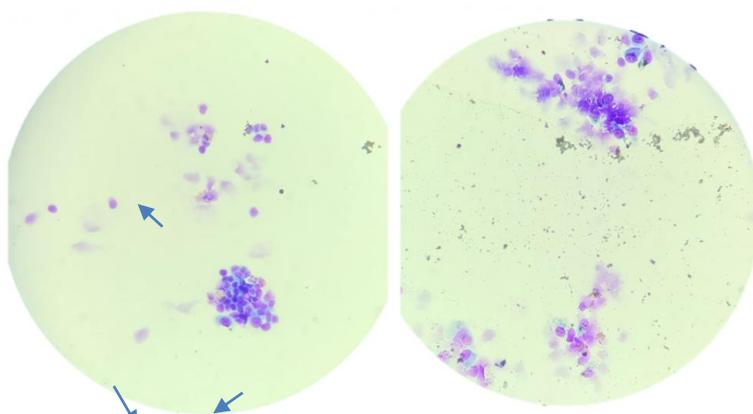


Figura 2: Avaliação citológica de OS, de felino, demonstrando citologia de descamação e eosinófilos (seta).

Fonte: arquivo pessoal.



Figura 3: (A) Paciente ao retorno inicial, decorridos 15 dias de tratamento. (B) Paciente com resolução da alteração corneana, procedendo-se alta médica.

Fonte: arquivo pessoal.

## Resultados e Discussão

Ao primeiro atendimento clínico, o paciente em questão, demonstrava na córnea do olho esquerdo, lesão proliferativa, acompanhada por vascularização e de cor rósea-esbranquiçada, o que corrobora com os relatos de Oriá e Laus (2007), que complementam citando que essa, ainda pode mostrar superfície irregular e edema, como fora visto no caso. No entanto, o mesmo não teve acometimento da membrana nictitante, como relatado pelos autores, porém sua apresentação se deu de forma unilateral, concordando com o exposto pelos mesmos. Para Glaze e outros (2021), além da córnea e membrana nictitante, a conjuntiva também pode ser afetada, algo identificado no paciente, quando demonstrou hiperemia conjuntival e quemose.

A idade de acometimento varia entre sete meses a 17 anos, tendo maior incidência em machos, adultos, com 4-6 anos, conforme relatado por Glaze e outros (2021), vindo de encontro ao apresentado pelo paciente, o qual, ao momento do diagnóstico, encontrava-se com cinco anos.

A sugestão de diagnóstico se deu através da apresentação clínica do paciente, confirmando-se através da avaliação citológica da córnea, demonstrando, como relatado por Maggs (2013), eosinófilos. Além desses o autor ressalta que, também é possível encontrar mastócitos, neutrófilos e células displásicas ou hiperplásicas. Glaze e outros (2021) alertam para o fato de que os eosinófilos podem não ser as células predominantes, no entanto a presença de um único, é determinante para o diagnóstico.

Conforme explanação de Hodges (2005), essa alteração corneana deve fazer parte dos diagnósticos diferenciais, principalmente quando tratamentos oftalmológicos anteriores não surtem o efeito desejado. Para Pereira e outros (2009), quando não tratada a ceratoconjuntivite proliferativa felina pode ter evolução bilateral. Embora se trate de doença com etiologia ainda desconhecida, diferentes causas podem lhe ser atribuídas, desde a associação com doenças virais e até mesmo, alterações na imunidade do felino, conforme Lucyshyn e outros (2021). O paciente, conforme relato da tutora, já havia sido submetido a tratamentos anteriores, com pouca melhora e retornando ao quadro inicial, além de ter outros felinos no mesmo ambiente, quando esse e outro disputam território, podendo ser a causa do surgimento da ceratoconjuntivite proliferativa.

O tratamento fora baseado nos recomendados por Herrera (2008) e Glaze e outros (2021), com a utilização de colírio contendo dexametasona 0,1%, inicialmente com intervalos de instilação de 8 horas e, ao obter melhora das manifestações clínicas, ampliando-se o intervalo para 12 horas, além da utilização de substituto de lágrima e imunomodulador, mostrando redução do desconforto ocular e resolução do quadro. Contrariando o exposto por Oriá e Laus (2007), não fora realizada terapia de manutenção, quando o paciente permanece sem alterações corneanas e conjuntivais.

### **Conclusão**

Dada a melhora clínica do paciente e resolução das alterações corneanas e conjuntivais, bem como a ausência de desconforto ocular, fora procedida sua alta médica, resultado do tratamento empregado e colaboração dos tutores.

### **Referências Bibliográficas**

- ANDERLINI, G.P.O. et al. Estudo clínico-oftálmico e citológico de felinos domésticos com conjuntivite e mantidos em adensamento populacional. **Pubvet**. v.12, n.8,1-8p, 2018.
- COOK, C., PEIFFER JR., R. L. **Manual de cirurgia de pequenos animais**. 1 ed. São Paulo: Manole. v.2.cap. 1. 1462-1467p. 1998.
- CRIVELLENTI, L.Z., BORIN-CRIVELLENTI, S. Casos de rotina em medicina veterinária de pequenos animais. **MedVet**. 2.ed. 704-705p. 2015
- CUNNINGHAM, J. G. **Tratado de fisiologia veterinária**. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 3.ed. 2004.
- DEAN, E; MEUNIER, V. Feline eosinophilic keratoconjunctivitis: a retrospective study of 45 cases (56 eyes). **Journal of feline medicine and surgery**, v. 15, n. 8, p. 661-666, 2013.
- DYCE, K. M., SACK, W. O., WENSING, C. J. G. **Tratado de anatomia veterinária**. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 4. ed. 1997.
- GLAZE, M.B. et al. Feline ophthalmology. In: GELATT, K.N. et al. **Veterinary ophthalmology**. 6.ed. Ames, Iowa, USA: Wiley Blackwell. 1665-1840p. 2021.
- \_\_\_\_\_. Afecções da córnea. In: HERRERA, D. **Oftalmologia clínica em animais de companhia**. 1ed. São Paulo: MedVet. 2008. 111-140p.

- \_\_\_\_\_. Oftalmologia no gato. In: HERRERA, D. **Oftalmologia clínica em animais de companhia**. 1ed. São Paulo: MedVet. 2008. 237-263p.
- HODGES, A. Eosinophilic keratitis and keratoconjunctivitis in a 7-year-old domestic shorthaired cat. **Canadian veterinary journal**. v.46. n.11. 1034– 1035p. 2005.
- LYNNE, S.S., GRAHAN, H.B. Diseases and surgery of the canine nasolacrimal system. In: GELATT, K. **Veterinary ophthalmology**. 6.ed. Hoboken: Wiley-Blackwell. 988-1044p. 2021.
- LUCYSHYN, D.R. et al. Correlations between clinical signs and corneal cytology in feline eosinophilic keratoconjunctivitis. **Veterinary ophthalmology**. v.24. n.6. 620-626p. 2021.
- MAGGS, D. J. Cornea and sclera. In: MAGGS, D.J., MILLER, P.E., OFRI, R. **Slatter's fundamentals of veterinary ophthalmology**. 5ed. St. Louis, Missouri: Elsevier Saunders, 2013. 184-219p.
- MILLER, P. E. Structure and function of the eye. In: MAGGS, D.J., MILLER, P.E., OFRI, R. **Slatter's fundamentals of veterinary ophthalmology**. 5ed. St. Louis, Missouri: Elsevier Saunders, 2013. 1-12p.
- O'CONNELL et al. Pathology in practice. **Journal of the american veterinary medical association**. v. 251. n. 2. 165–167p. 2017.
- OLIVEIRA, I.S.R. et al. Ceratite eosinofílica em felino: relato de caso. **Brazilian journal of development**. v.7. n. 4. 40124-40135p. 2021.
- ORÍÁ, A.P., LAUS, J.L. Tópicos em oftalmologia dos felinos. In: LAUS, J.L. **Oftalmologia clínica e cirúrgica em cães e em gatos**. São Paulo: Roca. 2007. 191-224p.
- PEREIRA, F. Q et al. Feline eosinophilic keratitis. **Acta scientiae veterinariae**. v.37.n. 4. 393-396p. 2009.
- SILVA, A. C. E. Oftalmologia Veterinária. Editora e Distribuidora Educacional S.A, Londrina, 2017. Disponível em: [http://cm-cls-content.s3.amazonaws.com/201702/INTERATIVAS\\_2\\_0/OFTALMOLOGIA\\_VETERINARIA/U1/LIVRO\\_UNICO.pdf](http://cm-cls-content.s3.amazonaws.com/201702/INTERATIVAS_2_0/OFTALMOLOGIA_VETERINARIA/U1/LIVRO_UNICO.pdf)>
- SPIESS, A.K.; SAPIENZA, J.S.; MAYORDOMO, A. Tratamento de ceratite eosinofílica felina proliferativa com ciclosporina 1,5% tópica: 35 casos. **Veterinary ophthalmology**, 12: 132–137, 2009.
- VILLATORO et al. Safety and efficacy of the mesenchymal stem cell in feline eosinophilic keratitis treatment. **BMC Veterinary Research**. v.14. n.116. 2018.

WHITLEY, R.D., HAMOR, R.E. Diseases and surgery of canine cornea and sclera. In: GELATT, K.N. et al. **Veterinary ophthalmology**. 6.ed. Ames, Iowa, USA: Wiley Blackwell. 1082-1172p. 2021.