

## ÚLCERA DE CÓRNEA EM FELINOS

LIDIANE MOREIRA PORCEL<sup>1</sup>, MARIA LÚCIA MARCUCCI TORRES<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Discente do Curso de Medicina Veterinária da Fundação de Ensino Octávio Bastos, São João da Boa Vista- SP /

Brasil <sup>2</sup> Docente do Curso de Medicina Veterinária da Fundação de Ensino Octávio Bastos, São João da Boa Vista- SP

/ Brasil

**RESUMO:** A córnea dos gatos é composta por quatro camadas: epitélio, estroma, membrana de Descemet e endotélio. A úlcera de córnea ocorre quando há o rompimento da camada epitelial e exposição do estroma, e pode ser classificada de acordo com sua etiologia e sua profundidade. Nos casos em que apenas o epitélio é lesionado, a úlcera é nomeada como superficial, e quando há a perda de parte da camada estromal é chamada de profunda. A descemetocele ocorre quando a camada estromal é totalmente perdida e a membrana de Descemet é exposta. Já a ruptura corneal ocorre quando a camada de Descemet é perdida por inteiro. A úlcera de córnea em gatos geralmente é causada por traumas, porém infecções bacterianas, virais como o Herpesvírus, ressecamento da córnea e doenças endócrinas são fatores que também podem culminar no seu aparecimento. Os sinais clínicos observados em pacientes com algum tipo de úlcera corneana são: blefaroespasma, epífora, fotofobia, hiperemia conjuntival, edema de córnea e miose, sendo necessário fazer o teste de fluoresceína em todos os animais suspeitos para descartar outros diagnósticos diferenciais. O tratamento depende da gravidade da ulceração e da causa primária, podendo ser clínico com a utilização de antibióticos tópicos, anti-inflamatórios não esteróides e atropina a 1%, ou cirúrgico utilizando um ou mais procedimentos em conjunto.

**PALAVRAS-CHAVE:** Camada, Córnea, Fluoresceína, Gatos, Lesão.

### INTRODUÇÃO

A córnea é uma camada avascular e incolor, pertencente à túnica fibrosa do globo ocular. Apesar de não possuir vasos sanguíneos, tem grande concentração de células nervosas, receptores de pressão e dor. Possui formato elíptico que possibilita refratar e transmitir luz, além de formar uma barreira entre o olho e o ambiente externo e sustentar o conteúdo intraocular (GELATT et al., 2014).

Nos felinos e na maioria dos animais domésticos, a córnea é formada por quatro camadas: epitélio, estroma, membrana de Descemet e endotélio. A camada epitelial é a superfície anterior da córnea, composta por células não queratinizadas, escamosas e estratificadas. Nos gatos o epitélio possui uma única membrana basal. O estroma é a camada mais grossa, que constitui cerca de 90% da córnea, e possui ceratócitos que sustentam sua estrutura. A membrana de Descemet é muito fina e elástica, composta por fibras de colágeno. O endotélio é uma fina camada composta por células achatadas (GELATT et al., 2014). O rompimento do epitélio e exposição do estroma é denominado úlcera de córnea (LEDBETTER & GILGER, 2014).

Este trabalho tem como objetivo uma breve revisão, apontando como deve ser feita a identificação das úlceras de córnea e pontuar seus possíveis tratamentos.

### REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

As úlceras podem ser classificadas de acordo com sua profundidade e etiologia. As superficiais são aquelas em que apenas o epitélio corneal é lesionado, e as profundas as

que envolvem também a perda de parte da camada estromal. Quando a úlcera atinge a camada de Descemet é classificada como descemetocel, e se a camada de Descemet é ulcerada por inteiro, chegando ao endotélio, há a ruptura corneal (CARNEIRO, 2004).

O processo de cicatrização das úlceras superficiais é simples e rápido, tendo início poucas horas após a lesão e sendo desempenhado basicamente pelas células epiteliais adjacentes à área que sofreu a injúria. A cicatrização estromal é mais complexa, sendo a ferida inicialmente recoberta por um tampão de fibrina e posteriormente sofrendo deposição de colágeno. No caso de uma descemetocel, ocorre a formação de um coágulo de fibrina para tentar recobrir a lesão e em seguida células epiteliais conjuntivais migram para o local e se transformam em células epiteliais corneanas para preencher o espaço lesionado. O endotélio se regenera através de um mecanismo que aumenta o tamanho das células adjacentes à área que sofre a injúria, porém essa compensação é de capacidade limitada e compromete a transparência da córnea e a visão (SLATTER, 2005).

A causa mais comum da úlcera de córnea em gatos são os traumas. Outras causas frequentes são infecções bacterianas, virais como o Herpesvírus, ressecamento da córnea por distúrbios lacrimais ou fechamento palpebral alterado, doenças endócrinas como diabetes mellitus e hipoadrenocorticism, e ulceração corneana de origem idiopática (KERN, 2003).

O diagnóstico da úlcera de córnea é feito através de anamnese detalhada, para descobrir sua etiologia, o exame físico geral e específico do paciente, no qual pode-se observar a presença de sinais clínicos compatíveis com a afecção e o teste de fluoresceína positivo (LEDBETTER & GILGER, 2014).

Os sinais clínicos característicos da patologia são blefaroespasm, epífora, fotofobia, hiperemia conjuntival, edema de córnea e miose, e a presença de neovascularização sugere que houve um retardo na cicatrização (KAWAMOTO, 2011; KERN, 2003).

O teste de fluoresceína é imprescindível na avaliação de todos os pacientes com suspeita de úlcera de córnea, pois a fluoresceína é um corante hidrofílico que se une ao estroma, mas não ao epitélio, e dessa maneira quando aplicado no olho do gato permite a detecção da úlcera, indicando se o estroma está ou não exposto. No entanto é necessário cautela pois em casos de descemetocel há a presença de ulceração, porém o teste de fluoresceína dá negativo já que o estroma já foi perdido por completo (KERN, 2003).

O tratamento clínico é indicado para casos superficiais em que a causa primária já foi solucionada, já úlceras mais profundas geralmente necessitam de tratamento cirúrgico. A descemetocel e a ruptura completa da córnea são quadros de caráter emergencial, portanto exigem maior atenção e rapidez na instituição do tratamento (BENTLEY, 2008).

O olho saudável geralmente é resistente a infecções bacterianas, no entanto quando há uma lesão na córnea, as bactérias (principalmente as residentes da conjuntiva) tendem a invadir o tecido e se multiplicar, atraindo células inflamatórias. Portanto, antibióticos tópicos devem ser indicados para todos os pacientes, mesmo que de maneira profilática (LEDBETTER & GILGER, 2014). Os fármacos dessa classe mais indicados são os de amplo espectro como: Gentamicina, Tobramicina e Polimixina B. A frequência da aplicação depende do tipo escolhido para ser utilizado e da gravidade da lesão. Se for utilizado em forma de pomada, deve ser aplicado a cada seis-doze horas. Já as soluções devem ser aplicadas com maior frequência, a cada duas ou quatro horas (BENTLEY, 2008).

Segundo Kern (2003), a solução ou pomada de atropina a 1% deve fazer parte do tratamento para manter a midríase, sendo aplicada inicialmente a cada seis ou oito horas, e depois conforme a melhora do quadro, em dias alternados.

O uso de anti-inflamatórios tópicos também é indicado, no entanto os da classe dos corticóides podem atrasar a cicatrização corneal, portanto devem ser evitados enquanto a córnea não estiver completamente cicatrizada (PETERSEN-JONES, 2001).

O tratamento cirúrgico tem como objetivo proteger a superfície da córnea e impedir a progressão da lesão (KERN, 2003). O recobrimento com a terceira pálpebra é muito utilizado e gera conforto para o animal acometido, pode ser mantido dez dias ou mais e durante este tempo os medicamentos são depositados no alto do retalho, e em casos de secreção purulenta

ou hemorrágica ou qualquer outro sinal de piora no quadro o retalho deve ser removido para nova avaliação da córnea lesada. A tarsorrafia consiste no fechamento da fissura palpebral, sendo uma técnica simples e geralmente utilizada em conjunto com o recobrimento com a terceira pálpebra (SLATTER, 2005).

O flape conjuntival é um procedimento cirúrgico recomendado para úlceras profundas, úlceras infectadas e descemetocle (SLATTER et al., 2007). Entre os tipos de flapes conjuntivais estão o transplante pedicular, o flape de cobertura com base no fórnice e o flape circular. O transplante pedicular é recomendado apenas para úlceras que atinjam no máximo 30% da extensão do olho, e nessa técnica disseca-se a conjuntiva próxima ao local da injúria e o pedículo é posicionado recobrimdo a lesão. O flape de cobertura com base no fórnice é feito através da divulsão da conjuntiva em 180° ao redor do limbo e reposicionamento da mesma sobre a lesão, suturando-a na córnea. Na realização do flape circular há a divulsão da conjuntiva em 360° e recobrimento do globo ocular por completo, sem sutura na córnea (STADES et al., 1999). A vantagem dos flapes conjuntivais é o aporte vascular que é proporcionado por eles, auxiliando na cicatrização da córnea (SLATTER, 2005).

Barachetti e colaboradores (2020) utilizaram intestino delgado de suíno para o tratamento de úlceras corneanas profundas, descemetocle e perfurações oculares em cães e gatos, obtendo êxito em 92,3% dos animais. As principais complicações observadas foram pigmentação corneana, sinequia anterior e colagenólise parcial (BARACHETTI et al., 2020).

A utilização de Plasma Rico em Plaquetas para tratar úlceras de córnea em cães e gatos tem sido bastante estudada, e é uma possibilidade de tratamento econômica e acessível. O Plasma Rico em Plaquetas é retirado do plasma, após a centrifugação do sangue total, e pode ser aplicado logo após a coleta. Nos felinos foram necessárias em média três injeções subconjuntivais, com intervalo de uma semana entre as aplicações (FARGHALI et al., 2021).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

É necessário conhecer a anatomia do olho para diagnosticar a úlcera de córnea e tratá-la corretamente. O tratamento a ser instituído depende da gravidade da lesão e da eliminação ou não de sua causa primária, podendo ser ele um tratamento clínico, cirúrgico ou ambos em conjunto.

## REFERÊNCIAS

- BARACHETTI, L., ZANNI, M., STEFANELLO, D. & RAMPAZZO, A. (2020). **Use of four-layer porcine small intestinal submucosa alone as a scaffold for the treatment of deep corneal defect in dogs and cats: preliminary results.** *Veterinary Record*, 186 (19), e28.
- BENTLEY, E. Ceratite Ulcerativa. In: TILLEY, L. P.; SMITH Jr, F.W.K. **Consulta Veterinária em 5 Minutos: espécie canina e felina.** 3.ed. São Paulo: Manole, 2008.
- CARNEIRO, L.F. **Oftalmologia Veterinária Clínica e Cirurgia.** São Paulo: Roca, 2004.
- FARGHALI, H. A., ABDEIKADER, N. A., ABUBAKR H. O., RAMADAN, E. S., KHATTAB, M. S., SALEM, N. Y. & EMAM, I. A. (2021). **Corneal Ulcer in Dogs and Cats: Novel Clinical Application of Regenerative Therapy Using Subconjunctival Injection of Autologous Platelet-Rich Plasma.** *Frontiers in Veterinary Science*. 8, 641265.
- GELATT, K N & SAMUELSON, D. A. (2014). **Veterinary Ophthalmology, Essencials of Veterinary Ophthalmology**, (3a ed.), 2, 12 - 39.
- KAWAMOTO, F.Y.K et al. **Úlcera corneana de “melting” em cão – relato de caso.** 2011.
- KERN, T.J. Corneopatias e Escleropatias. In: BIRCHARD, S.J; SHERDING, R.G. **Manual Saunders: clínica de pequenos animais.** 2.ed. São Paulo: Roca, 2003.

LEDBETTER, E. C. & GILGER, B. C. (2014) Canine Cornea: Diseases and Surgery. In:  
GELATT, K. N. **Essentials of Veterinary Ophthalmology**, (3a ed.), 11, 214- 236.  
PETERSEN-JONES, S.M. Oftalmopatias. In: DUNN, J.K. **Tratado de Medicina de  
Pequenos Animais**. São Paulo: Roca, 2001.

SLATTER, D. **Fundamentos da Oftalmologia Veterinária**. 3.ed. São Paulo: Roca, 2005.

SLATTER, D; DIETRICH, U. Córnea e Esclera. In: SLATTER, D. **Manual de Cirurgia  
de Pequenos Animais**. 3.ed. São Paulo: Manole, 2007.

STADES, F.C. et al. **Fundamentos de Oftalmologia Veterinária**. São Paulo: Manole, 1999.