

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v16n03a1052.1-5>

Ceratoconjuntivite seca em cão: Relato de caso

Heloísa Kerr Euzebio¹, Tânia Parra Fernandes², Luiz Fernando Gouveia Nery³

¹Acadêmica da Universidade Metodista de São Paulo, Brasil.

²Professora do curso de Medicina Veterinária. Universidade Metodista de São Paulo, Brasil.

³Médico Veterinário da Clínica Cia do Bicho, São Bernardo do Campo, São Paulo, Brasil.

*Autor para correspondência, E-mail: helokerr@hotmail.com

Resumo. Este artigo teve como objetivo elucidar o tratamento da ceratoconjuntivite seca (CCS) em uma cadela da raça Bulldog francês utilizando fármacos tópicos como lacrimogênicos, lacrimomiméticos, mucolíticos, imunossuppressores e antibacterianos. Considerando que a CCS é uma doença inflamatória crônica comum que causa desconforto e secreção ocular nos cães, a relevância deste relato foi salientar a eficiência do colírio Sulfato de Tobramicina 0,02% (Nome comercial: Tacrolimus) para o controle desta enfermidade e assim poder proporcionar uma melhor qualidade de vida ao animal.

Palavras-chave: Tacrolimus, sulfato de tobramicina, qualidade de vida

Keratoconjunctivitis sicca in dog: Case report

Abstract. This was realized to elucidate the forms of treatment of keratoconjunctivitis sicca (KCS) in dogs with minimally invasive methods, using only topical drugs such as lachrymimetics, lacrimomimetics, mucolytics, immunosuppressants and antibacterials. Considering that KCS is a common chronic inflammatory disease which causes discomfort and eye discharge in dogs. The main purpose is to highlight the efficiency of 0.2% Tobramycin Sulfate eye drops (Trade name: Tacrolimus) to control keratoconjunctivitis sicca and thus provide a better quality of life for the animal.

Keywords: Tacrolimus, tobramycin sulfate, life quality

Introdução

A ceratoconjuntivite seca (CCS) é uma doença inflamatória crônica, decorrente da deficiência do filme lacrimal pré-corneal, causando dor e secreção ocular. Segundo Kaswan et al. (1985), a CCS é uma doença comum em cães, esta doença não tem cura, mas pode ser controlada com colírios. O mais eficaz para tal enfermidade é o Tacrolimus, que é composto por sulfato de tobramicina 0,02%, segundo estudo feito pela Universidade Federal do Paraná (Voitena et al., 2018), que fez a comparação do colírio tacrolimus 0,02% e o colírio ciclosporina 0,1%, sendo que ambos auxiliaram na melhora de produção de lágrimas nos animais testados; porém, a eficácia do tacrolimus foi superior à da ciclosporina. Também, o bem-estar animal é um assunto que cada dia preocupa mais os tutores e veterinários, assim, o tratamento retratado neste artigo teve como objetivo melhorar a qualidade de vida de um cão sofrendo ceratoconjuntivite seca.

A ceratoconjuntivite seca é caracterizada pela deficiência do canal lacrimal e consequentemente uma baixa produção de lágrimas, o que resulta em uma inflamação da córnea e da conjuntiva, dores oculares, doença progressiva da córnea e redução da visão do animal (Gelatt et al., 2012).

A lâmina lacrimal pré-corneal tem a função de proteger o olho ao enxaguar e retirar material estranho que porventura caia sobre a estrutura e é fundamental para que a córnea continue com o aspecto límpido e transparente. Essa lâmina é composta por uma camada oleosa superficial, uma camada aquosa central

e uma camada glicoproteica delgada cobrindo a córnea. Cada camada tem a sua função e uma completa a outra. A camada oleosa superficial tem a função de lubrificar e impedir o transbordamento de lágrimas da margem da pálpebra e retarda a evaporação da camada aquosa subjacente e é produzida pelas glândulas tarsais. A camada aquosa é produzida pela glândula lacrimal e pela glândula da terceira pálpebra, é essa camada que nutre e umedece a córnea, esta é o principal componente da lâmina lacrimal. Já a camada glicoproteica, é a camada mais interna e é produzida pelas células caliciformes do epitélio conectivo e tem a função de auxiliar na aderência da lâmina pré-corneal. Quando o animal apresenta opacificação na córnea, pode ser resultado de uma produção lacrimal insuficiente ([Köning & Liebich, 2011](#)).

A ceratoconjuntivite afeta a conjuntiva, inflamando-a. Uma lesão ou inflamação na conjuntiva é a mesma observada em qualquer outra membrana mucosa; o epitélio responde a uma lesão aguda com ulcerações e com metaplasia escamosa a uma lesão leve. No caso dos animais com CCS, há uma irritação de mucosa crônica, resultando em uma hiperpigmentação, causando áreas vermelhas e hiper coradas e consequentemente, a região afetada fica sensível e o animal terá dores oculares ([Zachary et al., 2012](#)).

A ceratoconjuntivite seca é uma enfermidade séria que pode, quando não tratada devidamente, levar o animal à cegueira. A etiologia dessa doença ainda é desconhecida, mas acredita-se que é multifatorial e que algumas raças são predispostas a apresentarem tal patologia ([Kaswan et al., 1985](#)). Acometendo com mais frequência raças como Shih-tzu, Lhasa Apso, Pequês, Buldogue Inglês e francês, Yorkshire Terrier, Pug, Cocker Spaniel Americano e Schnauzer miniatura. A maior parte dos casos de CCS são idiopáticos e associados à diminuição da porção aquosa da lágrima, causando o ressecamento da córnea e conjuntiva ([Oriá et al., 2010](#); [Pigatto et al., 2007, 2008](#)). Frequentemente observa-se alguns sintomas específicos da doença, como desconforto ocular, secreção mucoide ou mucopurulenta, ressecamento da superfície ocular, hiperemia conjuntival, vascularização e pigmentação da córnea ([Oriá et al., 2010](#); [Pigatto et al., 2007, 2008](#)).

Existem diversos tratamentos para essa enfermidade, sendo a mais comum e menos invasiva o tratamento com o colírio Tacrolimus 0,03%, porém, alguns veterinários também recomendam a Ciclosporina A, ambos têm a função e objetivo de estimular a produção lacrimal ([Oriá et al., 2010](#); [Pigatto et al., 2007, 2008](#)). O tratamento clínico utilizando somente colírios apresenta uma melhora de até 90% dos casos ([Pigatto et al., 2007](#)). Todavia, há sempre a necessidade da colaboração e dedicação do tutor do animal para que o resultado máximo seja alcançado. Há também a opção de tratamento cirúrgico para animais que não obtiveram uma boa resposta como tratamento tópico, tais como: tarsorrafia parcial, oclusão do ponto lacrimal, transposição do ducto parotídeo e transplante das glândulas salivares ([Grahn & Peiffer, 2007](#); [Murube, 1997](#); [Murube et al., 1998](#)). Entretanto, tais técnicas não são utilizadas frequentemente na rotina médica por serem técnicas invasivas e para que não precise expor o animal a um procedimento cirúrgico sem antes testar outros tratamentos, visando assim, o bem-estar animal.

Relato de caso

Uma cadela da raça Bulldog francês, com cinco anos, foi atendida na clínica veterinária “CIA do Bicho”, em São Bernardo do Campo. O tutor relatou que o animal havia sido resgatado e já apresentava problemas oftálmicos. A queixa principal eram ambos os olhos com secreção mucopurulenta ([Figura 1](#) e [Figura 2](#)), principalmente pela manhã. Foi observado secreção e acúmulo de secreção em ambos os olhos, grande vascularização e pigmentação da córnea ([Figura 3](#)), desta forma, o animal tinha os globos oculares congestos e apresentava sinais de incômodo e dor ao exame físico.

Foram realizados alguns testes para verificar a extensão da lesão. O primeiro teste foi com colírio de fluoresceína, o qual notou-se que havia uma cicatriz de úlcera de córnea em ambos os olhos, com maior cicatriz no olho direito ([Figura 3](#)). O segundo foi o teste de lágrima *Schirmer* ([Figura 4](#)), este teste foi realizado com o objetivo de quantificar a produção de lágrimas, resultando em 7 mm no olho esquerdo e 4 mm no olho direito, o qual apresenta sinais e sintomas mais graves e evidentes. Com a lâmpada de fenda, foi observada que o processo de pigmentação da córnea estava lentamente cobrindo a pupila do animal, o que resultou na perda da qualidade da visão. O animal enxergava no centro apenas.

Após todos os testes, o diagnóstico de ceratoconjuntivite seca foi dado e foi prescrita a solução oftálmica estéril de hialuronato de sódio 0,2% (Hylo-gel®), 1 gota em cada olho, 3 vezes ao dia 10

minutos antes da solução tobramicina 0,02% (Tactolimus), 1 gota em cada olho, 3 vezes ao dia por 30 dias. Dipirona, 10 gotas diretamente na boca do animal, de 8/8 horas, durante 3 dias, ou quando houver sinais de dor.



Figura 1. Olho esquerdo de Bulldog Francês com secreção mucopurulenta acumulada e conjuntiva hiperêmica.



Figura 2. Olho direito de Bulldog Francês com secreção muco purulenta, sinais de hiperemia conjuntival e pigmentação da córnea



Figura 3. Olho direito de Bulldog Francês com opacificação de córnea e cicatriz de úlcera de córnea.



Figura 4. Paciente sendo submetida ao teste de lágrima de Schirmer.

Após 30 dias, durante o retorno, pode-se constatar que o animal teve uma melhora considerável, não havia mais secreção ocular. O tutor relatou que o animal não apresentava mais sinais de desconforto. A hiperemia conjuntival também melhorou. O teste de *Schirmer* foi repetido e desta vez, o resultado foi 10 mm no olho direito e 14 mm no esquerdo. Foi solicitado manter o tratamento por mais 30 dias.

Discussão

A CCS, ou olho seco é uma enfermidade ocular causada por insuficiência na porção aquosa (deficiência quantitativa) ou pela evaporação excessiva da lágrima (deficiência qualitativa) resultado da produção inadequada da camada lipídica, que causa mudanças inflamatórias progressivas na córnea e conjuntiva, de gravidade variada podendo ocasionar frequentemente cegueira ([Laus & Oriá, 1999](#); [Oriá et al., 2010](#)).

A etiologia dessa doença ainda é desconhecida e a CCS demonstrou estar associada a anormalidades no filme lacrimal pré-corneano e as alterações inflamatórias subsequentes em toda a superfície ocular, incluindo os anexos, córnea e conjuntiva. Portanto, essa doença está relacionada a inflamação crônica ocular. Essa inflamação tem um papel significativo na patogenia da ceratoconjuntivite seca, e por este motivo essa doença têm sido o foco de pesquisas nos últimos anos. Ainda não há a certeza se a inflamação ocular é a causa ou a consequência da CCS ([Amalfitano et al., 2019](#)).

Segundo Oriá et al. ([2010](#)), anomalias congênitas, traumas, infecções locais ou sistêmicas, inflamação crônica da glândula lacrimal, efeitos tóxicos do uso de drogas, causas idiopáticas e neurogênicas ou processos autoimunes com predileção das raças são considerados as possíveis causas

da CCS. No caso retratado, os sinais clínicos se iniciaram logo após que a tutora a adotou, como não há o histórico do animal antes de seus dois anos de vida, a causa neste caso é inespecífica.

Os sinais clínicos da CCS dependem de alguns fatores como o tempo decorrido do surgimento e a extensão do ressecamento, se apresenta conjuntiva hiperêmica, secreção mucopurulenta descontínuo, desconforto além de pigmentação da córnea assim como a sua degeneração, que são mais comumente observados em casos crônicos. Casos mais agudos e severos, podem produzir úlceras superficiais ou profundas que podem evoluir para perfurações na córnea ([Laus & Oriá, 1999](#); [Oriá et al., 2010](#)).

A confirmação do diagnóstico qualitativo mais preciso que temos hoje para animais é com o teste de lágrima de *Schirmer* – TLS ([Gelatt et al., 2021](#)). O teste de lágrima de *Schirmer* – método semiquantitativo de verificação da produção de lágrima – pode ser feito sem (TLS I) ou com (TLS II) o uso de anestesia tópica, sendo que o TLS I mensura a produção de lágrimas reflexas e a secreção lacrimal basal. Já o TLS II mensura somente a produção de secreção lacrimal basal. Embora tenhamos a opção de duas formas de teste, o TLS I é o mais comumente utilizado ([Gelatt, 2003](#); [Grahn & Peiffer, 2007](#); [Whitley & Gilger, 2003](#)).

Leituras de TLS I ([Gelatt, 2003](#)):

- = / > 15 mm/min – Produção lacrimal normal
- < 14 a 11 mm/min – CCS inicial ou subclínica
- < 10 a 6 mm/min – CCS leve à moderada
- < 5 mm/min – CCS severa

Na paciente em questão, foi utilizado o TLS I, o qual resultado foi 7 mm/min no olho esquerdo e 4 mm/min no direito. Sendo assim, pode ser classificada como CCS moderada no olho esquerdo e CCS severa no olho direito.

O tacrolimus ou a ciclosporina tem sido muito utilizados na rotina clínica para o tratamento desta enfermidade e pode ou não estar associado a outro medicamento de uso tópico. De ambas as formas, a eficácia do tratamento com este colírio tem sido comprovada por meios de vários estudos. De acordo com Laus ([2009](#)), o medicamento pode ser utilizado de uma à três vezes por dia. Ambos os fármacos atuam na redução da infiltração linfocitária nas glândulas lacrimais e na supressão das células epiteliais mediante modulação da atividade das células T por meio da inibição da enzima calcineurina ([Voitena et al., 2018](#)). Um estudo realizado por Voitena et al. ([2018](#)) demonstrou que o colírio tacrolimus 0,02% têm uma eficiência maior do que o colírio Ciclosporina 0,1%. O aumento de produção lacrimal subsequente ao uso contínuo do tacrolimus, tende a atingir o seu ápice após duas a seis semanas do início do tratamento e deve ser mantido durante toda a vida do animal. Quando descontinuado, os sintomas voltam a ser evidentes após 12 a 24 horas ([Laus, 2009](#)).

No caso relatado, o medicamento de eleição foi o Tacrolimus 0,02% além do uso do colírio Hylo gel, para auxiliar o tratamento com o Tacrolimus e melhorar o desconforto ocular. Após 30 dias, não havia mais sinais de secreção mucopurulenta, o desconforto ocular havia diminuído e a conjuntiva não estava mais hiperêmica.

Conclusão

A ceratoconjuntivite seca em cães é uma enfermidade que não tem cura, porém, tem tratamento, e quando realizado este tratamento, o animal tem uma melhora significativa e o seu bem-estar e qualidade de vida também acabam melhorando consequentemente. Quando o tratamento não é feito corretamente, o animal terá a sua qualidade de vida afetada, já que a CCS pode afetar sua visão, diminuindo-a. Mesmo com o tratamento adequado, alguns animais não apresentam melhora na visão por conta da pigmentação da córnea que já ocorreu.

Referências bibliográficas

Amalfitano, C., Pasolini, M. P., Nieddu, A., Della Valle, G., Fiorentin, P. G., Lamagna, F., & Lamagna, B. (2019). The effect of periocular fatty acids and 0.15% hyaluronate eye drops application on

- keratoconjunctivitis sicca in dogs: an exploratory study. *Topics in Companion Animal Medicine*, 35, 18–25. <https://doi.org/10.1053/j.tcam.2019.03.001>.
- Gelatt, K N. (2003). *Manual de oftalmologia veterinária*. Editora Monole.
- Gelatt, Kirk N, Ben-Shlomo, G., Gilger, B. C., Hendrix, D. V. H., Kern, T. J., & Plummer, C. E. (2021). *Veterinary ophthalmology*. John Wiley & Sons.
- Gelatt, Kirk N, Gilger, B. C., & Kern, T. J. (2012). *Veterinary ophthalmology* (Issue Ed. 5). John Wiley & Sons.
- Grahn, B. H., & Peiffer, R. L. (2007). Fundamentals of veterinary ophthalmic pathology. In K N Gelatt (Ed.), *Veterinary ophthalmology* (Vol. 1, pp. 355–437). Ames.
- Kaswan, R. L., Martin, C. L., & Dawe, D. L. (1985). Keratoconjunctivitis sicca: immunological evaluation of 62 canine cases. *American Journal of Veterinary Research*, 46(2), 376–383.
- Köning, H. E., & Liebich, H. G. (2011). *Anatomia dos animais domésticos texto e atlas colorido*. Editora Artmed.
- Laus, J L. (2009). *Oftalmologia clínica e cirúrgica em cães e gatos*. Roca, Brasil.
- Laus, José Luiz, & Oriá, A. P. (1999). Doenças corneanas em pequenos animais. *Revista de Educação Continuada Em Medicina Veterinária e Zootecnia Do CRMV-SP*, 2(1), 23–33.
- Murube, J. (1997). Cirugía substitutiva del ojo seco y transplantes glandulares. In *Ojo seco* (pp. 207–221).
- Murube, J., Manyari, A., ChenZhuo, L., Rivas, L., & Murube, I. (1998). Labial salivary gland transplantation in severe dry eye. *Operative Techniques in Oculoplastic Orbital and Reconstructive Surgery*, 1, 104–110.
- Oriá, A. P., Furtado, M. A., Souza Júnior, E. S., & Pinna, M. H. (2010). Ceratoconjuntivite seca em cães. *PUBVET*, 4, Art-911.
- Pigatto, J. A. T., Pereira, F. Q., Almeida, A. C. V. R., Redaeli, R., Faganello, C. S., & Franzen, Â. A. (2007). Ceratoconjuntivite seca em cães e gatos. *Acta Scientiae Veterinariae. Porto Alegre, RS*, 15(28), 279–311. https://doi.org/10.18677/encibio_2018b119.
- Pigatto, J. A. T., Pereira, F. Q., Almeida, A. C. V. R., Redaelli, R., & Albuquerque, L. (2008). Ceratoconjuntivite seca em cães: revisão de literatura. *Veterinária Em Foco*, 5(2), 191–200.
- Voitena, J. N., Cunha, O., Fukushima, F. B., Carvalho, G. F., Ramos, L. C. S., Henriques, V. C., & Costa, D. M. B. (2018). Eficácia dos colírios ciclosporina e tacrolimo no tratamento de ceratoconjuntivite seca em cães. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, 70, 699–703. <https://doi.org/10.1590/1678-4162-9849>.
- Whitley, R. D., & Gilger, B. C. (2003). Doenças e cirurgia da córnea e esclera. In K N Gelatt (Ed.), *Manual de oftalmologia veterinária* (pp. 125–164). Manole.
- Zachary, J. F., McGavin, D., & McGavin, M. D. (2012). *Bases da patologia em veterinária*. Elsevier Brasil.

Histórico do artigo:**Recebido:** 29 de outubro de 2021**Aprovado:** 1 de dezembro de 2021**Disponível online:** 29 de março de 2022**Licenciamento:** Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0), a qual permite uso irrestrito, distribuição, reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte sejam devidamente creditados.