

RELATO DE CASO

# Tratamento de úlcera indolente em equino

## *Treatment of indolent ulcer in a horse*

João Cardoso de Melo<sup>1</sup>, Bruno Fagundes<sup>2</sup>, Vera Cardoso de Melo<sup>3</sup><sup>1</sup> Associação Nacional de Clínicos Veterinários de Pequenos Animais (ANCLIVEPA), São Paulo, SP, Brasil<sup>2</sup> Universidade Iguazu (UNIG), Itaperuna, RJ, Brasil<sup>3</sup> Instituto de Medicina Veterinária Jorge Vaitsman (IJV), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

### Resumo

O presente estudo objetiva relatar o tratamento de uma úlcera corneana indolente em equino, através do emprego associado de debridamento do tecido epitelial necrótico com broca de diamante e medicação tópica. Os sinais clínicos foram confirmados pelo exame com fluoresceína em *strips*. No dia 0, o cavalo foi anestesiado topicamente por cloridrato de proximetacaína 0,5% (Anestalcon®) e foi realizado o debridamento com uma broca de diamante manual (Algerbrush II®) de cabeça média. O tratamento medicamentoso envolveu a administração de soro autólogo refrigerado e colírios à base de moxifloxacino (Vigamox®) e de ácido hialurônico (Hyabak®), ambos de 4 em 4 horas, por 14 dias, com revisões nos dias 7 e 14, mantendo-se o animal confinado para evitar a ocorrência de possíveis traumas e complicações. Nas revisões, observou-se o progresso efetivo do tratamento, com avanço favorável da reepitelização da córnea como esperado no dia 7. No dia 14 a córnea já se encontrava completamente reepitelizada, possibilitando que se reputasse o tratamento como totalmente bem sucedido. Concluiu-se que a abordagem de tratamento empregada se demonstrou eficaz para a completa cicatrização da

córnea e o fez de forma rápida, um objetivo a ser buscado particularmente quando o caso em questão envolve animais utilizados no desempenho de atividades laborais.

**Palavras-chave:** Úlcera. Córnea. Oftalmologia. Equinos.

### Abstract

*This study aims to describe the treatment of an indolent corneal ulcer in a horse using necrotic epithelial tissue debridement performed with a diamond burr, and using topical medication. The clinical signs were confirmed by an examination with fluorescein strips. At day 0, the horse was topically anesthetized with proxymetacaine hydrochloride 0.5% (Anestalcon®), and the debridement was performed with a medium manual diamond burr (Algerbrush II®). Drug treatment involved the administration of refrigerated autologous serum as well as moxifloxacin (Vigamox®) and hyaluronic acid (Hyabak®), both administered every 4 hours for 14 days. This was combined with follow-up examinations on days 7 and 14, during which the*

*animal was maintained confined to avoid the occurrence of possible trauma and complications. The follow-up examinations revealed an effective progress due to the drug treatment, resulting in an improved and favorable corneal re-epithelialization as expected on day 7. On day 14, the cornea was found to be completely re-epithelialized, thus allowing the treatment to be considered fully successful. It was concluded that this treatment approach was quick and effective in achieving complete corneal healing, a goal to be pursued particularly when the case in question involves animals used to perform labor activities.*

**Keywords:** *Ulcer. Cornea. Ophthalmology. Horse.*

## Introdução

A córnea integra a porção exterior e fibrosa do globo ocular e atua como uma barreira física e impermeável entre o olho e o ambiente. Ela se compõe de quatro camadas, sendo a mais externa o epitélio: a primeira barreira de defesa contra agentes externos. Em seguida vem o estroma, com cerca de 90% da espessura total da córnea, e a ele se seguem a membrana de Descemet e, por último, o endotélio.

As doenças da córnea podem ser classificadas como congênitas e adquiridas, sendo que estas últimas podem ter origem em ocorrências inflamatórias, não inflamatórias ou neoplásicas. Dentre as de origem inflamatória estão as queratites, com particular interesse as do tipo ulcerativo, uma vez que constituem um dos problemas mais comuns na clínica veterinária e dada sua relevância para a saúde e desempenho do animal. Uma ulceração corneal representa uma descontinuidade no epitélio corneal, que expõe o estroma, podendo evoluir até as demais camadas da córnea, originando até mesmo uma perfuração ocular em última instância (Peixeiro, 2012).

Chamam-se úlceras indolentes as descontinuidades do epitélio corneal superficiais e espontâneas que não chegam a perfurar o estroma, mas o expõem. Essas úlceras provocam dores agudas, possuem curso prolongado e tendem a recidivar (Hvenegaard et al., 2011). As úlceras indolentes acometem cães, gatos, equinos e também seres

humanos. Seus principais sinais clínicos são blefarospasmo, fotofobia e epífora, e elas resultam de uma deficiência na união entre o epitélio corneal e a membrana do estroma. Nestes casos, ocorre um descolamento entre o tecido epitelial e o estroma, podendo haver ruptura do epitélio e exposição do estroma ao ambiente. O diagnóstico da úlcera indolente decorre da análise do histórico do animal, de seus sinais clínicos e dos exames oftálmicos.

Os tratamentos preconizados na literatura podem ser conservativos (medicamentosos) ou cirúrgicos. Dentre as drogas mais frequentemente prescritas encontram-se inibidores de proteinases, antibióticos e antiinflamatórios tópicos e sistêmicos e/ou atropina 1%. Contudo, esses medicamentos não costumam acelerar o tempo de cicatrização da úlcera indolente (Freitas et al., 2010). Quanto aos tratamentos cirúrgicos, a literatura apresenta o debridamento corneano, os recobrimentos conjuntivais, o recobrimento com terceira pálpebra, a ceratotomia em grade e a ceratectomia como alternativas preconizadas para o tratamento das úlceras indolentes, obtendo-se um resultado mais rápido (Ozi et al., 2014).

Assim, o objetivo deste estudo é relatar a abordagem escolhida para o tratamento de uma úlcera indolente em um equino, um tratamento que associou medicação tópica e debridamento epitelial com broca de diamante, visando uma recuperação mais rápida do animal.

## Materiais e métodos

O equino deste relato é um cavalo da raça Quarto de Milha, com 2 anos de idade, que vive no município de Quissamã, RJ. O atendimento veterinário oftalmológico foi solicitado pelo seu tutor e constatou-se que o animal se apresentava com blefarospasmo grave e muita dor no olho esquerdo. Após inspeção visual, fez-se uso de fluoresceína em *strips* para a confirmação da suspeita de úlcera corneana, e uma úlcera indolente com descolamento de grande parte do epitélio corneano foi observada.

O plano de tratamento foi estabelecido de forma a envolver a aplicação de medicação tópica associada à remoção de todo o tecido epitelial morto por meio de debridamento com broca de

diamante. O objetivo almejado com essa associação de técnicas foi a recuperação total do olho do equino no tempo mais curto possível. Assim, no dia 0 o animal recebeu anestesia tópica com o emprego de cloridrato de proximetacaína 0,5% (Anestalcon®) e foi realizado o debridamento com uma broca de diamante manual (Algerbrush II®) de cabeça média, o qual foi bem sucedido em remover todo o tecido epitelial morto. Concomitantemente, instituiu-se tratamento com soro autólogo refrigerado, renovando-se a cada três dias, e colírios à base de moxifloxacino (Vigamox®) e de ácido hialurônico (Hyabak®), ambos de 4 em 4 horas, por 14 dias, com revisões nos dias 7 e 14. Durante todo esse período de 14 dias, o animal foi mantido confinado para facilitar a administração das drogas prescritas e também para evitar a ocorrência de quaisquer possíveis traumas e complicações.

## Resultados e discussão

Em detalhado estudo, Peixeiro (2012) ressalta que “úlcera indolente” é apenas um dos nomes pelos quais são conhecidas as úlceras superficiais, sem causa aparente, que não acometem o estroma e que são envolvidas total ou parcialmente por epitélio não aderente. Para ilustrar, outros nomes são úlcera do boxer (uma vez que o primeiro relato sobre este tipo de úlcera existente na literatura envolvia o caso de um cão boxer), úlcera refratária ou recorrente, erosão corneal persistente (em óbvia alusão ao fato de que elas, respectivamente, respondem mal aos medicamentos, costumam recidivar e têm curso longo - não se resolvem num período de 3 a 5 dias), e a sigla DECCE, que significa “defeitos epiteliais corneais crônicos espontâneos”. Obviamente, a ausência de causa aparente não significa que não houve uma causa, apenas que ela não foi determinada por nenhum evento pontual digno de nota.

As úlceras indolentes são frequentemente observadas na clínica de pequenos animais, apresentando-se como as doenças mais comuns da córnea. Independentemente de sua causa inicial, se não tratadas podem evoluir para condições mais graves, de consequências mais dramáticas (Hill e Trbolová, 2015). Num estudo retrospectivo realizado no hospital veterinário da cidade de Londrina, PR,

Reichmann et al. (2008) avaliaram os registros de atendimento de 805 equinos empregados em serviços de tração animal, objetivando determinar a ocorrência de doenças oftalmológicas. Foram encontrados 25 casos (3,1%) de doenças oftalmológicas, sendo que 12 desses (48% dos 25 casos) eram doenças da córnea. Assim, por mais que se argumente que as doenças oftalmológicas não constituem as de maior incidência na clínica veterinária de equinos em geral, observa-se que as úlceras de córnea representaram a metade dos casos encontrados e isso é de absoluta significância.

Ozi et al. (2014) observaram que nos equinos as úlceras de córnea geralmente derivam de traumas mecânicos, comumente representados por choques contra vegetação ou cercas. Por ser um evento com causa única e acidental, é comum serem encontradas ocorrências unilaterais. No caso do equino em questão, não se pode determinar a causa da úlcera indolente; foram os sinais exibidos pelo animal que chamaram a atenção de seu tutor que, por sua vez, buscou o atendimento veterinário oftalmológico.

Freitas et al. (2010) elencaram a presença de blefarospasmo, fotofobia e epífora como os sinais clínicos mais frequentes da úlcera indolente. Além destes, Ozi et al. (2014) e Hill e Trbolová (2015) também ressaltam a ocorrência de quemose, edema ou vascularização da córnea, miose, hiperemia conjuntival e secreção ocular. Hvenegaard et al. (2011) apontaram, também, a dor aguda como um dos sinais clínicos relevantes e indicativos da presença de úlcera indolente. O equino aqui estudado apresentava dois desses sinais: blefarospasmo grave e dor aguda. Evidenciados os sinais clínicos, o caminho a seguir foi buscar a confirmação diagnóstica por meio de exames oftálmicos.

A ausência de aderência do epitélio ao estroma se torna bem marcada com o uso de fluoresceína. Assim, a confirmação diagnóstica foi obtida pelo uso de fluoresceína em *strips*, procedimento que possibilitou a observação do descolamento de grande parte do epitélio corneano no olho esquerdo do animal (Figura 1).

Tendo sido identificada e confirmada a presença de uma úlcera indolente, o próximo passo foi a escolha da abordagem de tratamento. Peixeiro (2012) argumenta que os tratamentos

medicamentosos não surtem bom efeito nos casos de úlceras indolentes, sendo preferível optar pelo cirúrgico. É o caso em que, mesmo quando os medicamentos surtem o efeito desejado, a demora em se alcançar os resultados atrapalha o retorno do animal às suas atividades, o que se torna um problema adicional. Este foi um acontecimento relatado por Reichmann et al. (2008), uma vez que seu estudo se deteve em equinos usados para serviços de tração animal e os tutores tinham pressa em retomar as atividades. Contrariamente, os tratamentos cirúrgicos são mais invasivos e dispendiosos, e esta última particularidade acaba por impedir que muitos tutores possam arcar com os custos.



**Figura 1** - Dia 0 - Olho esquerdo do equino ao exame oftálmico com emprego de fluoresceína em *strips*. Observa-se a grande porção de epitélio descolado do estroma.

Num estudo com cães, Hill e Trbolová (2015) avaliaram o emprego de debridamento do epitélio morto com broca de diamante como abordagem para uma melhor efetividade do tratamento e aceleração da cicatrização. O diagnóstico de úlcera indolente foi confirmado pelo emprego de fluoresceína 1%, e o debridamento foi realizado com a mesma técnica e tipo de broca empregado no equino deste estudo. Os autores argumentaram que a intervenção cirúrgica produz as melhores taxas de sucesso e que o debridamento com broca de diamante seria, dentre as técnicas invasivas, a menos agressiva, porém igualmente eficiente. O exato mecanismo pelo qual o método do debridamento influencia a cicatrização

da córnea não é completamente compreendido, havendo inclusive uma enorme carência de estudos sobre a oftalmologia de equinos em geral. Segundo os autores, é de se supor que as microerosões criadas pelo debridamento alteram a topografia da córnea, o que leva a uma melhora da aderência do epitélio ao estroma, auxiliando a cicatrização.

O emprego do debridamento do tecido epitelial morto é endossado também por outros autores. Peixeiro (2012) afirma ser de fundamental importância a remoção do tecido necrosado para que um novo epitélio possa se desenvolver e recobrir a área afetada. Ozi et al. (2014) indicam o debridamento como um importante procedimento no tratamento das úlceras de córnea e nos casos em que as úlceras não respondem aos tratamentos conservativos, além de poder ser um passo anterior à realização de enxertos. Hvenegaard et al. (2011) avaliaram que o debridamento não só se mostrou efetivo na promoção da cicatrização corneana, como também se mostrou decisivo em acelerar essa cicatrização, e ressaltaram a eficácia de sua associação com medicamentos tais como inibidores de proteinases e antibióticos tópicos.

Para o equino aqui estudado, o debridamento com broca de diamante em associação com o uso de soro autólogo e colírios à base de moxifloxacino (Vigamox®) e de ácido hialurônico (Hyabak®), ambos de 4 em 4 horas, por 14 dias, foi a abordagem escolhida. As visitas de acompanhamento programadas foram realizadas nos dias 7 (Figura 2) e 14 (Figura 3).



**Figura 2** - Dia 7 - Olho esquerdo do equino. Pode-se notar marcante reepitelização da córnea.



**Figura 3** - Dia 14 - Olho esquerdo do equino. Reputa-se como total a reepitelização da córnea.

Como se pode observar nas figuras 2 e 3, o tratamento preconizado se mostrou eficaz e rápido, favorecendo a total reepitelização da córnea no espaço de 14 dias, permitindo que o equino voltasse às suas atividades normais ao cabo de duas semanas, como era o desejo/necessidade do tutor.

### Conclusão

O emprego de debridamento com broca de diamante associado ao uso de medicamentos se mostrou eficiente e de curto termo no tratamento de úlcera indolente em equino. Ressalta-se, contudo, a baixa disponibilidade de estudos sobre oftalmologia de equinos na literatura veterinária, sendo necessário que mais estudos sejam realizados para o esclarecimento dos mecanismos patológicos e para a consolidação de técnicas, protocolos e abordagens de tratamento.

### Agradecimentos

Este trabalho contou com o apoio da Prefeitura Municipal de Quissamã/RJ, motivo de nosso agradecimento.

### Referências

Freitas LVRP, Hünning PS, Albuquerque L, Bercht BS, Silva AAR, Pigatto JAT. Úlcera indolente de córnea em cães e gatos - revisão de literatura. *Rev Cient Med Vet.* 2010;8(27):632-7.

Hill LE, Trbolová A. Treatment of spontaneous chronic corneal epithelial defects (SCCEDs) in dogs with diamond burr debridement. *Folia Vet.* 2015;59(2):91-5.

Hvenegaard AP, Vieira JE, Leandro DC, Góes AC, Safatle AMV, Barros PSM. Retrospective stud on clinical management of indolent ulcers in Boxer dogs. *Pesq Vet Bras.* 2011;31(10):910-5.

Ozi TJ, Paretsis NF, Baccarelli DC, Biaggi CP, Roncati NV, Correa RR. Possibilidades cirúrgicas para o tratamento das úlceras de córnea em equinos. *Rev Bras Med Equina.* 2014;10(56):4-7.

Peixeiro ATPLC. Doenças inflamatórias da córnea no cão e no gato [dissertação]. Vila Real, PT: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro; 2012. 78 p.

Reichmann P, Dearo ACO, Rodrigues TC. Ocorrência de doenças oftalmológicas em equinos utilizados para tração urbana na cidade de Londrina, PR. *Cienc Rural.* 2008;38(9):2525-8.