

INSTILAÇÃO DE LIDOCAÍNA NA CÓRNEA EQUINA – RELATO DE CASO

INSTILLATION OF LIDOCAINE IN EQUINE CORNEA – CASE REPORT

GUIRRO, Erica Cristina Bueno do Prado

Docente do Curso de Medicina Veterinária, UFPR – Campus Palotina/PR, Brasil

CUNHA, Olicies da

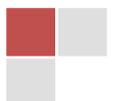
Docente do Curso de Medicina Veterinária, UFPR – Campus Palotina/PR, Brasil

PAGLIOSA, Geane Maciel

Docente do Curso de Medicina Veterinária, UFPR – Campus Palotina/PR, Brasil

MOREIRA, Nei

Docente do Curso de Medicina Veterinária, UFPR – Campus Palotina/PR, Brasil



RESUMO

Uma égua de três anos perfurou o olho esquerdo e foi atendida após três dias com oftalmiíase e prolapso de íris. Apesar da tranquilização, neuroleptoanalgesia, bloqueio do n. auriculopalpebral e n. frontal, ainda havia movimentação ocular. Então, 2mL de lidocaína 2% foram instilados diretamente na córnea, o que garantiu 15 minutos de paralisia do globo ocular. Conclui-se que a instilação de lidocaína na córnea promoveu bloqueio motor do globo ocular de curta duração e permitiu manipular a córnea de equino adulto não mantido sob anestesia geral. Ademais, já havia perda de visão e a lidocaína não gerou danos adicionais.

Palavras-chave: córnea. equinos. lidocaína.

ABSTRACT

A three-year-old mare pierced the left eye and was attended after three days with ophthalmomyiasis and prolapse of iris. Despite the tranquilization, neuroleptoanalgesia, n. auriculopalpebral and n. frontal block, there was still eye movement. Then, 2 ml lidocaine 2% was instilled directly on the cornea, which garnered 15 minutes of eyeball paralysis. It is concluded that the lidocaine instillation on the cornea promoted eyeball motor blockade of short duration and allowed to handle the cornea of adult horse not maintained under general anesthesia. Furthermore, had vision loss and lidocaine did not generate additional damage.

Key words: cornea. horses. lidocaine.

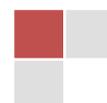
INTRODUÇÃO

Os equinos frequentemente apresentam lesões oculares, visto tratar-se de uma espécie extremamente reativa aos estímulos externos (Mc DONNELL, 2002). Na clínica veterinária de equinos, as enfermidades oftalmológicas variam de 3% a 27% e, dentre elas, as doenças da córnea correspondem a 28% (REICHMANN et al., 2008). O intervalo entre o trauma e o início do tratamento interfere no prognóstico das oftalmopatias (SEVERIN, 1998).

É marcante o fechamento palpebral dos equinos durante qualquer manipulação periorbital, especialmente quando há dor, pois o ramo oftálmico do nervo trigêmeo

Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária é uma publicação semestral da Faculdade de Medicina veterinária e Zootecnia de Garça - FAMED/FAEF e Editora FAEF, mantidas pela Associação Cultural e Educacional de

Garça - ACEG. CEP: 17400-000 - Garça/SP - Tel.: (0**14) 3407-8000
www.revista.inf.br - www.editorafaef.com.br - www.faeff.edu.br.



garante densa inervação da córnea, que pode ter até 600 vezes mais terminações nervosas que a pele (BARRET et al., 1991; JONES; MARFURT, 1998).

Durante o atendimento oftalmológico de equinos é fundamental adotar contenção, sedação e técnicas de bloqueio apropriadas, principalmente bloqueio retrobulbar, peribulbar, auriculopalpebral e supra-orbitário (BARRET et al., 1991; ROBERTSON, 2004; HENDRIX, 2005). Sempre que possível, evita-se a anestesia geral a fim de reduzir complicações trans e pós-anestésicas, diminuir o tempo de recuperação e reduzir a necessidade de equipamentos (GILGER; DAVIDSON, 2002; HEWES et al., 2007).

Os fármacos anestésicos locais são utilizados nos bloqueios oftálmicos, sendo que a lidocaína é a droga mais empregada na Medicina Veterinária. Este anestésico local apresenta ação curta a média e, portanto, pode exigir repetidas doses dependendo da região e do tempo necessário para execução do procedimento (BIRT; CUMMINGS, 2003; HENDRIX, 2005).

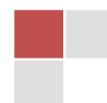
Esta nota tem por objetivo reportar o caso clínico de um equino com séria lesão corneal que recebeu instilação de lidocaína na córnea durante o atendimento veterinário.

RELATO DE CASO

Uma égua Quarto de Milha de três anos e aproximadamente 400kg traumatizou o olho esquerdo após acidente junto a uma cerca. Nos três primeiros dias, recebeu apenas limpeza local com NaCl 0,9% e administração intravenosa de flunixin-meglumine (1,1mg/kg). Sem melhora, uma equipe veterinária foi chamada.

O exame físico revelou fotofobia, sinais de desconforto e esquiva à manipulação. Iniciou-se contenção química com acepromazina (0,03mg/kg, iv) e, após 15 minutos, xilazina (0,5mg/kg, iv). Decorridos 10 minutos notou-se marcante ptose da cabeça, mas havia reação ao toque e, então, administrou-se meperidina (1mg/kg, im).

Pelo exame oftalmológico verificou-se perfuração corneal, presença de exsudato e oftalmiíase. Para remoção das larvas, procedeu-se o bloqueio do nervo auriculopalpebral e do nervo frontal com 2 e 1mL de lidocaína 2%, respectivamente.



Como o animal ainda reagia, realizou-se o derrubamento com cordas e manteve-se o animal em decúbito lateral direito.

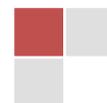
Obteve-se acinesia palpebral, porém a grande movimentação do globo ocular opunha-se à retirada total das larvas. Desse modo, com o auxílio de uma seringa, foram instilados 2ml de lidocaína 2% sem vasoconstritor sobre a córnea e, imediatamente, verificou-se paralisia do globo ocular que perdurou por 15 minutos, quando se repetiu o procedimento. Assim, foi possível remover completamente as larvas presentes e, ainda, observou-se prolapso de íris. Finalmente, realizou-se um *flap* com a terceira pálpebra.

Foram prescritos penicilina benzatina (22.000UI/kg, im, QOD, totalizando quatro aplicações) e flunixin meglumine (1,1mg/kg, iv, SID, por dois dias). Recomendou-se manter a égua sozinha em uma cocheira, lavar o olho com NaCl 0,9% duas vezes ao dia e mantê-lo coberto por gaze e esparadrapo a fim de evitar contaminação e reduzir a fotofobia.

No terceiro dia após o procedimento, o olho estava menos edemaciado, não havia exsudato e a égua permitia manipulação da região. O *flap* foi removido no 10º dia e verificou-se que a córnea estava livre de exsudato e de larvas, porém devido ao prolapso de íris havia perda permanente da visão. Recomendou-se aplicar pomada oftálmica epitelizante a base de acetato de retinol, aminoácidos e cloranfenicol três vezes ao dia, por 15 dias. O animal permaneceu em cocheira por mais 30 dias e, depois, foi solto no piquete junto a outros cavalos. Nesse momento, a paciente já não mostrava fotofobia e estava adaptando-se à nova condição, que não a impediria de ser utilizada futuramente no manejo com bovinos.

DISCUSSÃO

O longo intervalo decorrido entre o trauma e o atendimento veterinário foi inadequado e teve papel fundamental na contaminação do ferimento e instalação de miíase. Essas complicações levaram à perda da visão e à impossibilidade de síntese da córnea. Essas observações corroboram SEVERIN (1998), que infere que o tratamento das lacerações de córnea dependem da severidade da injúria, intervalo entre a lesão e o início do tratamento, grau do edema de córnea e presença ou não de infecção, sendo que feridas perfurantes na córnea com prolapso de íris exigem cirurgia imediata.



O uso de acepromazina em baixa dose previamente à neuroleptoanalgesia constituída por xilazina e meperidina foi adequado, pois o fenotiazínico diminui a incidência de disforia e otimiza a ação do agonsitas α_2 (THURMON et al., 1996). Os bloqueios dos nervos auriculopalpebral e frontal foram pertinentes, pois houve minimização da sensibilidade da pálpebra superior e acinesia, visto que o nervo auriculopalpebral controla a atividade motora do músculo ocular orbicular superior e o nervo frontal fornece inervação sensorial aos dois terços mediais da pálpebra superior (GILGER; DAVIDSON, 2002). Estes mesmos autores descrevem que a não realização do bloqueio retrobulbar pode acarretar no inconveniente de persistência da movimentação do globo ocular. O uso de lidocaína nos bloqueios oftálmicos foi correto, pois este fármaco é o mais empregado nos bloqueios anestésicos realizados em diferentes procedimentos oculares de equinos (MANNING; ST. CLAIR, 1976; MERIDETH; WOLF, 1981; SKARDA, 1991).

A instilação de lidocaína na córnea promoveu a dessensibilização desta estrutura, da mesma forma que ocorre com o uso repetido de tetracaína (CUTLER, 2006). A instilação de lidocaína mostrou-se efetiva e adequada, pois foi simples e garantiu o imediato bloqueio motor do globo ocular, evidenciado pela paralisia do globo. A distribuição deste anestésico local em pequena área do globo ocular pode explicar o reduzido tempo de ação do fármaco.

Experimentalmente, a lidocaína já foi aplicada diretamente no olho de coelhos. A injeção intracorneal de lidocaína 0,2% não gerou alterações histopatológicas (NISHIDE et al., 2000) e a injeção intravítrea de lidocaína 2% induziu apenas a mudanças reversíveis da eletrorretinografia, sem causar alteração histopatológica (LIANG et al., 1998). Além disso, a administração de lidocaína 8% sobre a córnea não causou irritação tecidual e a injeção intravítrea deste fármaco a 2% foi atóxica à retina (FERREIRA et al., 2002).

Os fármacos utilizados após a remoção das larvas foram eficientes para controlar a inflamação e a infecção. Rehbun (1999) já recomendou o uso sistêmico de flunixin meglumine para reduzir o desconforto, o edema e a inflamação intra-ocular mediada pela prostaglandina, sem causar prejuízo na cicatrização.



CONCLUSÃO

A instilação de lidocaína 2% na córnea promoveu bloqueio motor do globo ocular de curta duração e permitiu trabalhar com maior segurança em equino com séria lesão corneal e não mantido sob anestesia geral. Ademais, a instilação ocorreu em córnea já comprometida com a perda de visão e a lidocaína não gerou danos adicionais.

COMITÊ DE ÉTICA E BIOSSEGURANÇA

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Bem-estar Animal da UFPR – Campus Palotina (protocolo nº19/2010-CEUA).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARRET, P. M.; SCAGLIOTTI, R. H.; MEREDITH, R. E.; JACKSON, P. A.; ALARCON, F. L. Absolute corneal sensitivity and corneal trigeminal nerve anatomy in normal dogs. **Progress in Veterinary and Comparative Ophthalmology**, v. 1, p. 245-254, 1991.
- BIRT, D.J; CUMMINGS, G.C. The efficacy and safety of 0.75% levobupivacaine vs 0.75% bupivacaine for retrobulbar extraconal anaesthesia. **Eye**, v.17, p. 200-206, 2003.
- CUTLER, T.J. Perfect placement of lavage systems (every time). In: Annual Convention of the North American Veterinary Conference, 2006, Orlando. **Proceedings...** Orlando: North American Veterinary Association, 2006. p.101-103
- FERREIRA, M.A.; RIQUIERO, M.P.; MORALLES, P.H. et al. Estudo histopatológico da retina de coelhos após injeção intravítrea de lidocaína. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, v.65, p.49-52, 2002.
- GILGER, B.C.; DAVIDSON, M.G. How to prepare for ocular surgery in the standing horse. *In*: Annual Convention of the American Association of Equine Practitioners, 48, 2002, Denver. **Proceedings...** Denver: American Association of Equine Practitioners, 2002. p.266-271.
- HENDRIX, D.V.D. Eye examination techniques in horses. **Clinical Techniques in Equine Practice**, v. 4, p. 2-10, 2005.



- HEWES, C.A.; KEOUGHAN, G.C.; GUTIERREZ-NIBEYRO, S. Standing enucleation in the horse: a report of 5 cases. **Canadian Veterinary Journal**, v.48, n.5, p.512-514, 2007.
- JONES, M. A. MARFURT, C. F. Peptidergic innervation of the rat cornea. **Experimental Eye Research**, v. 66, n. 4, p. 421-435, 1998.
- LIANG, C.; PEYMAN, G.A.; SUN, G. Toxicity of intraocular lidocaine and bupivacaine. **American Journal of Ophthalmology**, v.125, n.2, p.191-196, 1998.
- MANNING, J.P.; St. CLAIR, L.E. Palpebral frontal and zygomatic nerve blocks for examination of the equine eye. **Veterinary Medicine**, v.71, p.187-189, 1976.
- McDONNELL, S.M. Behaviour of Horses. In: Jensen, P. **The Ethology of Domestic Animals – An Introductory Text**. London: CABI Publishing, 2002. p.119-129.
- MERIDETH, R.E.; WOLF, E.D. Ophthalmic examination and therapeutic techniques in the horse. **Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian**, v.3, p.426-433, 1981.
- NISHIDE, T.; KADONOSONO, K.; ITOH, N.; YAZAMA, F.; ENDOH, Y.; SAWADA, H.; OHNO, S. The effect of intraocular lidocaine in white rabbit eyes. **Nippon Ganka Zasshi**, v.104, p.214-220, 2000.
- REHBUN, W.C. Principles of ocular therapy. In.: COLAHAN, P.T.; MAYHEW, I.G.; MERRITT, A.M. et al. **Equine Medicine and Surgery**, 5.ed. St. Louis: Mosby, 1999. v.2, p.1223-1229.
- REICHMANN, P.; DEARO, C.O.; RODRIGUES, T.C. Ocorrência de doenças oftalmológicas em equinos utilizados para tração urbana na cidade de Londrina, PR. **Ciência Rural**, v.38, n.9, p.2525-2528, 2008.
- ROBERTSON, S. A. Standing sedation and pain management for ophthalmic patients. **Veterinary Clinics of North American: Equine Practice**, v. 20, n. 2, p. 485-497, 2004.
- SEVERIN, G.A. Equine ophthalmology. In: Annual Convention of the American Association of Equine Practitioners, 44, 1988, Fort Collins. **Proceedings...** Fort Collins: American Association of Equine Practitioners, 1988. p.105-124.



SKARDA, R.T. Local anesthetics and local anesthetic techniques in horses. *In*: MUIR III, W.W.; HUBBELL, J.A.E. **Equine Anesthesia – Monitoring and Emergency Therapy**. 1.ed. St. Louis: Mosby Year Book, 1991. p.199-246.

THURMON, J.C.; TRANQUILLI, W.J.; BENSON, G.J. Preanesthetics and anesthetic adjuncts. *In*: _____ **Lumb & Jones' Veterinary Anesthesia**. 3.ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1996. p.183-209.

