

## Adenocarcinoma em glândula lacrimal de equino

### Equine Lacrimal Gland Adenocarcinoma

Aline Cristine de Moraes Muhlbauer<sup>1</sup>, Iggor Frederico Ortlieb<sup>1</sup>, Grasiela de Bastiani<sup>2</sup>,  
André Lucio Fontana Goetten<sup>2</sup> & Adriano Tony Ramos<sup>3</sup>

#### ABSTRACT

**Background:** Lacrimal gland adenocarcinoma is an extremely rare malignant neoplasm, with few descriptions in the literature. Therefore, its etiology and treatment are not well understood. The present study aims to report the case of an equine histologically diagnosed with lacrimal gland adenocarcinoma in the lower eyelid region and third eyelid treated by surgical excision and intralesional chemotherapy.

**Case:** A 17-year-old male mixed-breed equine weighing 300 kg was treated in the large animal clinic and surgery sector of the Federal University of Santa Catarina in the city of Curitiba, Santa Catarina, Brazil. The equine revealed an alert and docile temperament without considerable physiological changes in the physical examination. In the evaluation of the right eye, a tumor mass was observed in the region of the lacrimal gland adhered to the third eyelid and lower eyelid, with a light red ulcerated appearance approximately 7 cm in diameter. Therefore, the surgical excision of the adhered tumor mass was performed, with the subsequent intralesional application of 2 mL of Vincristine Sulfate. In the histopathological evaluation following the surgical excision of the tumor mass, yellowish-white fragments of irregular nodules were observed measuring from 3.5×2.0×1.7 cm to 2.0×0.5×0.3 cm, in addition to microscopy focus clusters of weakly basophilic neoplastic glandular cells, some with a randomly arranged lacy aspect, forming disorganized acinar structures and others showed marking islands of the cells organized in a palisade shape by vascular delicate stroma. The neoplastic cells presented anisocytosis, anisokaryosis, prominent nucleoli sometimes binucleated and with basophilic intracytoplasmic secretory material, delimited by scarce connective tissue. In some areas, there were small foci of infiltrated lymphocytes and plasmocytes and areas of necrosis. The mass was surrounded by connective tissue, where red blood vessels were found outside the vessels (hemorrhage), and mitoses were observed 2 per field at high magnification (40x). After the surgical procedure, it was not possible to follow up and reassess of the patient, so there is no clarification on the possibility of tumor recurrence.

**Discussion:** The case reported is uncommon, being only the second report of adenocarcinoma in the equine lacrimal gland. Therefore, there are few descriptions in the literature about its defined etiology and the best treatment method, although, surgical excision is the method of choice because it is a tumor of high recurrence and invasiveness. In this case, we opted for the exeresis of the tumor mass and later application of chemotherapy, a treatment that was relatively effective, to avoid recurrence and the failure of the technique. In these cases, monitoring the animal after the procedure is recommended, evaluating whether there was tumor recurrence, although this was not possible in the present possible. The third eyelid, lacrimal, and zygomatic salivary glands may be sources of intraorbital neoplasms. These neoplastic processes may have similar histological and behavioral characteristics, and their differentiation is, therefore, problematic. These structures may be differentiated based on the anatomical location, however, clinical appearance and symptoms are identical in most cases. Adenocarcinoma in the equine lacrimal gland is a neoplasm considered rare, so it is important to emphasize an accurate diagnosis through histopathological analyses to differentiate it from other frequent orbital neoplasms in horses, allowing more information about this tumor and establishing different treatment methods.

**Keywords:** adenocarcinoma, tumor, equine, histopathology.

**Descritores:** adenocarcinoma, tumor, equino, histopatologia.

DOI: 10.22456/1679-9216.121043

Received: 8 December 2021

Accepted: 27 March 2022

Published: 16 April 2022

<sup>1</sup>Curso de Medicina Veterinária; <sup>2</sup>Setor de Clínica e Cirurgia de Grandes Animais (SCCGA) & <sup>3</sup>Departamento de Agricultura, Biodiversidade e Florestas (ABF), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Curitiba, SC, Brazil. CORRESPONDENCE: A.C.M. Muhlbauer [aline.muhlbauer@gmail.com]. UFSC. Caixa Postal 101. Rodovia Ulysses Gaboardi, Km 3. CEP 89520-000 Curitiba, SC, Brazil.

## INTRODUÇÃO

O adenocarcinoma de glândula lacrimal é descrito como um tumor epitelial maligno formado por estruturas ductais e/ou glandulares [3]. Os tumores cutâneos representam cerca de 50% de todos os tumores que acometem os equinos, sendo estes fibromas, carcinomas de células escamosas (CCE), sarcóides e papilomas [1,2,6,9], afetando frequentemente a pele, genitália externa, olhos e órbita [2]. Sendo o carcinoma de células escamosas o tipo de tumor predominante da terceira pálpebra [8], constituído por células epiteliais neoplásicas em aglomerados com marcada inflamação e necrose podendo ser visualmente confundido com adenocarcinoma em glândula lacrimal. Entretanto, histopatologicamente no adenocarcinoma as células não exibem ponte intracelular, disqueratose, ceratose ou formação de pérolas de queratina, achados esses frequentes em carcinomas de células escamosas [5,7].

O adenocarcinoma em glândula lacrimal de equino é um tipo extremamente raro de neoplasia com apenas um caso citado na literatura [7]. Sendo assim, o presente trabalho tem como objetivo relatar o caso de um equino macho, castrado, sem raça definida (SRD), que possuía um adenocarcinoma em glândula lacrimal na região da pálpebra inferior e terceira pálpebra, diagnosticado através de achados histológicos e tratado com excisão cirúrgica e quimioterápico intralesional.

## CASO

No setor de Clínica e Cirurgia de Grandes Animais da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) localizado na cidade de Curitibanos - SC, a uma latitude 27°16'58" sul e a uma longitude 50°35'04" oeste, estando a uma altitude de 987 m, foi atendido um equino, macho, castrado, 17 anos, SRD, pelagem rosilha, 300 kg, com suspeita de CCE. O animal apresentava uma massa tumoral aderida à terceira pálpebra e pálpebra inferior direita, sendo essa de aspecto ulcerado, coloração vermelho claro, de aproximadamente 7 cm de diâmetro (Figura 1). Segundo a descrição obtida pela anamnese, as referidas lesões apresentaram crescimento gradual e progressivo, em aproximadamente um ano, não havendo sido instituídos tratamentos anteriores. Ao exame físico constatou-se um temperamento alerta e dócil, escore corporal (ECC) um, 28 batimentos por min (bpm), 16 movimentos por min (mpm), temperatura de 37°C, sem alterações dignas de nota, com exceção do estado nutricional



Figura 1. Vista do olho direito do equino, antes do tratamento.

consideravelmente baixo devido a condições odontológicas e de manejo desse paciente. O olho esquerdo apresentava-se dentro das características morfológicas descritas para a espécie.

O animal foi sedado com Detomidina<sup>2</sup> [Detomidin<sup>®</sup> - 15 mcg/kg, I.V], com repique (6 mcg/kg) após 25 min e aplicação de Cloridrato de lidocaína<sup>3</sup> local [Lidovet<sup>®</sup> - 0,043 mL/kg], optando-se por manter o animal em estação durante o procedimento. A massa tumoral foi dissecada, apresentando textura fina e macia com aspecto friável, fazendo parte da terceira pálpebra e pálpebra inferior em toda sua extensão (Figura 2). Portanto com a retirada da massa tumoral ocorreu consequentemente, a exérese da terceira pálpebra (Figura 3).

Macroscopicamente, a córnea ocular não foi atingida pelo tumor, entretanto, a mesma apresentava aspecto esbranquiçado associado, a redução da visão pela submissão ao teste de ameaça provocado ao animal. No teste de fluoresceína não se observou a presença de úlceras de córnea, devido aos fatores acima descritos, não foi tomada a decisão de enucleação ocular.

Após a excisão cirúrgica, aplicou-se 2 mL de Sulfato de Vincristina (Tecnocris<sup>®</sup>)<sup>1</sup> distribuídos





**Figura 2.** Equino durante o procedimento de excisão cirúrgica da massa tumoral.

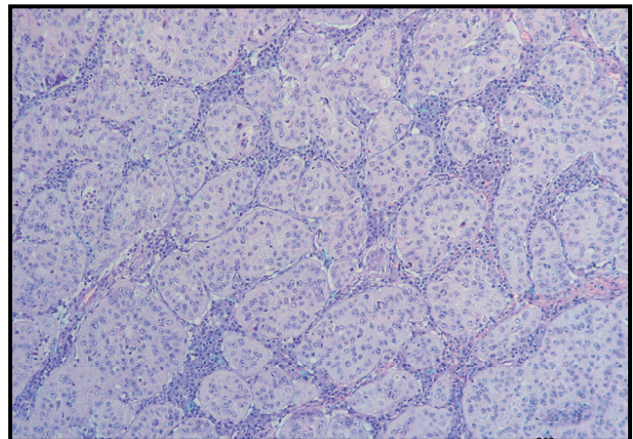
pela base do tumor e em alguns pontos da pálpebra inferior e terceira pálpebra por se tratarem de pontos de aderência.

As amostras colhidas da massa tumoral foram enviadas ao Laboratório de Patologia Veterinária (LABOPAVE) para diagnóstico histopatológico, evidenciando-se um adenocarcinoma de glândula lacrimal. No resultado da análise macroscópica observou-se fragmentos de nódulos irregulares, branco-amarelados medindo entre 3,5 x 2 x 1,7 cm e 2 x 0,5 x 0,3 cm, entretanto, devido a presença de infiltração local, as delimitações das margens do tumor não puderam ser evidenciadas.

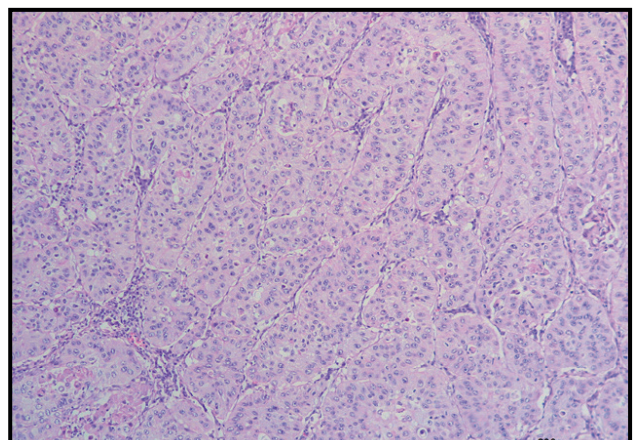
Na microscopia se observou aglomerados de células glandulares neoplásicas fracamente basofílicas, algumas apresentavam aspecto rendilhado dispostas aleatoriamente, formando estruturas acinares desorganizadas (Figura 4) e outras apresentavam marcação dos ninhos celulares com células organizadas em paliçada, separadas por estroma vascular delicado (Figura 5). As células neoplásicas apresentavam anisocitose,



**Figura 3.** Vista do olho direito do equino, após tratamento.



**Figura 4.** Ausência de marcação dos ninhos celulares [Azul de Alcian; Obj.10x].



**Figura 5.** Presença de ninhos celulares com as células organizadas em paliçada, separadas por estroma fibrovascular delicado [HE; Obj.10x].



anisocariose, nucléolos proeminentes por vezes binucleadas e com material secretor intracitoplasmático basofílico e eram delimitadas por escasso tecido conjuntivo (Figura 6). Em algumas áreas observou-se a presença de pequenos focos de infiltrado de linfócitos e plasmócitos, bem como, áreas de necrose (Figura 7). A massa era envolta por tecido conjuntivo, onde foram encontradas hemácias fora dos vasos (hemorragia). Foram observadas mitoses 2 por campo de grande aumento [40x] (Figura 8).

O pós-cirúrgico baseou-se na administração de Meloxicam<sup>4</sup> [Maxicam<sup>®</sup> 2% - 0,6 mg/kg, I.V.] e Cloridrato de Oxitetraciclina<sup>5</sup> [Terramicina<sup>®</sup> - 5 mg/kg I.M., QD], durante 3 dias.

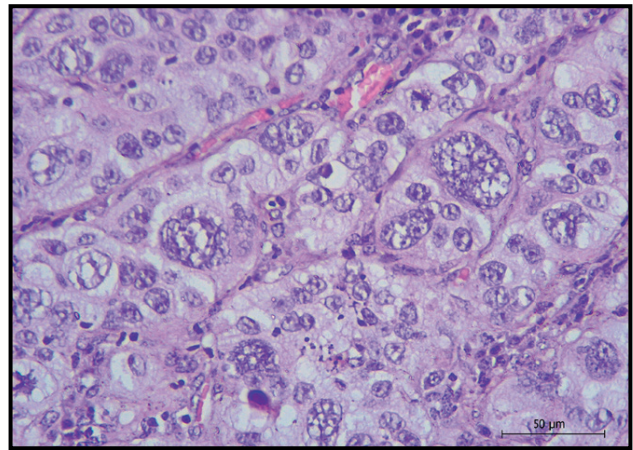
Após o procedimento, não foi possível realizar o acompanhamento e reavaliação do paciente, de modo que, não há esclarecimentos sobre a possibilidade de recidiva do tumor.

## DISCUSSÃO

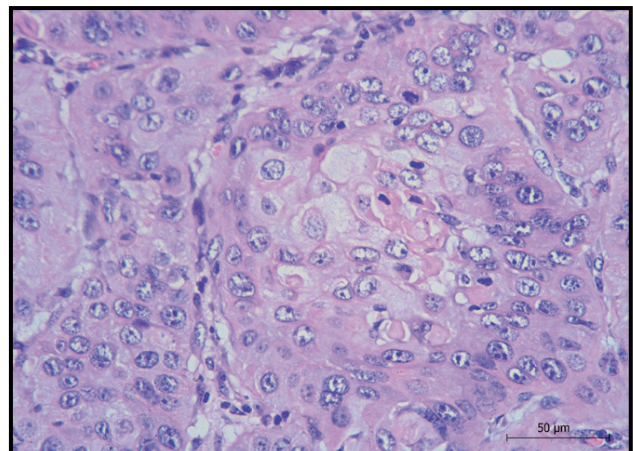
Considerado um tumor raro em equinos, o adenocarcinoma em glândula lacrimal não apresenta uma etiologia definida, assim como há poucos dados na literatura que descrevem a melhor forma de tratamento. Da mesma forma, a excisão cirúrgica apresenta-se como o método de eleição por se tratar de um tumor de alta recorrência e invasividade [7,10]. No presente relato de caso optou-se pela extirpação cirúrgica, associada à aplicação de quimioterápico Sulfato de Vincristina intralesional, visando evitar recorrência e insucesso da técnica [4].

A terceira glândula palpebral, a glândula lacrimal e a glândula salivar zigomática podem ser fontes de neoplasias intraorbitárias. Esses processos neoplásicos podem ter características histológicas e comportamentais semelhantes, portanto, sua diferenciação é uma problemática [11-13]. Essas estruturas podem ser diferenciadas com base na localização anatômica, no entanto, a aparência clínica e os sintomas são na maioria dos casos idênticos [10].

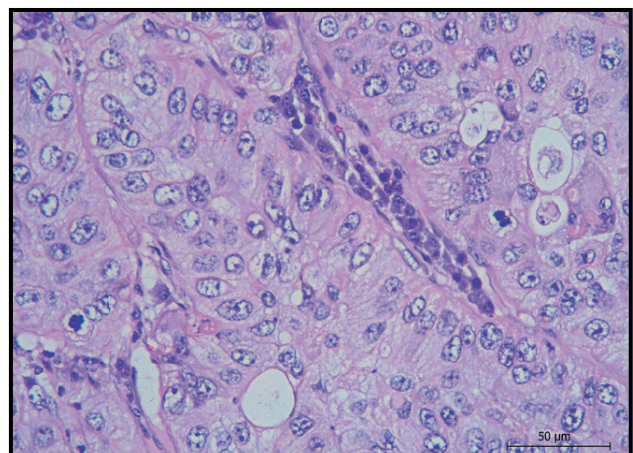
O CCE por se tratar de uma neoplasia cutânea comumente encontrada em região ocular de equinos [5,13], com aparência semelhante ao adenocarcinoma, pode ser facilmente confundido. Por tanto, a avaliação histológica é necessária para um correto diagnóstico, uma vez que a raridade de relatos de adenocarcinoma em glândula lacrimal em equinos descritos na literatura pode estar relacionada a carência de tais avaliações.



**Figura 6.** Células apresentando intenso pleomorfismo e núcleo com vacuolização [Azul de Alcian; Obj. 40x].



**Figura 7.** Presença de necrose no centro do ninho. Intenso pleomorfismo celular, com células apresentando citoplasma rendilhado, núcleo vesiculoso com cromatina e nucléolos evidentes [HE; Obj. 40x].



**Figura 8.** Mitose atípica e células contendo secreção eosinofílica em seu interior [HE; Obj. 40x].

As características histológicas do presente relato de caso corroboram com as descritas por Mathes *et al.* [7], através de aglomerados de células glandulares

neoplásicas desorganizadas de anofílico para células neoplásicas basofílicas. Essas células apresentavam anisocitose marcada e anisocariose, vacuolização intracelular e frequentes figuras mitóticas bizarras. Intersecção de células neoplásicas e elementos desorganizados de tecido conjuntivo com infiltrados linfoplasmocíticos. Assim como, grave necrose multifocal, inflamação linfoplasmocitária grave inserida na população de células neoplásicas e hemorragia difusa moderada.

Modalidades de imagens ultrassonográficas e tomografia computadorizada são recomendadas como uma ferramenta de diagnóstico para distinguir a origem e lesão de massas na região ocular [7,10]. Entretanto, as mesmas não foram utilizadas no presente relato.

Não houve relato de recorrência tumoral posterior ao procedimento, fato este que, pode estar associado a excisão completa da massa tumoral, além da

utilização de quimioterápico intralesional, acarretando em um prognóstico favorável.

O adenocarcinoma em glândula lacrimal de equino é uma neoplasia considerada rara, portanto cabe ressaltar a importância do diagnóstico preciso através de análises histopatológicas, a fim de diferenciá-lo de outras neoplasias orbitais. Permitindo assim, a obtenção de maiores informações acerca do tumor, assim como, estabelecer diferentes métodos de tratamentos.

#### MANUFACTURERS

<sup>1</sup>Eurofarma Laboratórios Ltda. São Paulo, SP, Brazil.

<sup>2</sup>Syntec do Brasil Ltda. Santana de Parnaíba, SP, Brazil.

<sup>3</sup>Bravet Ltda. Rio de Janeiro, RJ, Brazil.

<sup>4</sup>Ourofino Saúde Animal Ltda. Cravinhos SP, Brazil.

<sup>5</sup>Laboratórios Pfizer Ltda. Porto Salvo, Portugal.

**Declaration of interest.** The authors report no conflicts of interest. The authors alone are responsible for the content and writing of paper.

#### REFERENCES

- 1 Baccarin R.Y.A., Silva L.C.L.C., Belli C.B., Fernandes W.R. & De Zoppa A.L.V. 2011.** Levantamento das neoplasias equinas ao longo de 15 anos em um hospital veterinário. *Revista Brasileira de Pesquisa Veterinária e Zootecnia*. 48(6): 439-445.
- 2 Baker J.R. & Leyland A. 1975.** Histological survey of tumours of the horse, with particular reference to those of the skin. *The Veterinary Record*. 96(19): 419-422.
- 3 Damasceno R.W.F. & Holbach L.M. 2012.** Primary ductal adenocarcinoma of the lacrimal gland: case report. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*. 75(1): 64-66.
- 4 Jacobsen T.K., Eduardo Neto M., Veiga A., Figueiró G.M. & Bastiani G. 2019.** Uso de sulfato de vincristina no tratamento de carcinoma de células escamosas em glândula lacrimal de um equino. *Acta Scientiae Veterinariae*. 47(Suppl 1): 455. 7p.
- 5 Kafarnik C., Rawlings M. & Dubielzig R.R. 2009.** Corneal stromal invasive squamous cell carcinoma: a retrospective morphological description in 10 horses. *Veterinary Ophthalmology*. 12(1): 6-12. doi: 10.1111/j.1463-5224.2009.00666.x.
- 6 Knottenbelt D.C., Snalune K.L. & Patterson-Kane J.C. 2014.** The challenges and problems of equine oncological practice. In: *Clinical Equine Oncology*. Edinburgh: Elsevier Ltd., pp.8-9.
- 7 Mathes R.L., Carmichael K.P., Peroni J. & Moore P.A. 2011.** Primary lacrimal gland adenocarcinoma of the third eyelid in a horse. *Veterinary ophthalmology*. 14(1): 48-54.
- 8 Scherrer N.M., Lassaline-Utter M. & McKenna B.C. 2014.** Characterization and outcome following excision of masses in the nictitating membranes of horses: 50 cases (1998-2012). *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 245(7): 812-815.
- 9 Souza T.M., Brum J.S., Figuera R.A., Brass K.E. & Barros C.S.L. 2011.** Prevalência dos tumores cutâneos de equinos diagnosticados no Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul. *Pesquisa Veterinária Brasileira*. 31(5): 79-382.
- 10 Stehlik L., Rauser P., Paninarova M., Skoric M. & Proks P. 2018.** Adenocarcinoma of the nictitans gland in a dog. *Veterinarni Medicina*. 64(1): 44-48.
- 11 Wang F.I., Ting C.T. & Liu Y.S. 2001.** Orbital adenocarcinoma of lacrimal gland origin in a dog. *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation*. 13: 159-161.

- 12 Wilcock B. & Peiffer Jr. R. 1988.** Adenocarcinoma of the gland of the third eyelid in seven dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 193: 1549-1550.
- 13 Wilcock B.P. 1993.** The eye and ear. In: Jubb K.V.F., Kennedy P.C. & Palmer N. (Eds). *Pathology of Domestic Animals*. San Diego: Saunders Ltd., pp.441-529.