

Neoplasia de ducto nasolacrimal em uma cadela

Nasolacrimal Duct Neoplasm in a Bitch

Nathalie Moro Bassil Dower¹, Lianna Ghisi Gomes², Marina Ribeiro Fiori², Fernanda Viccini³,
Augusto Roberto da Costa Junior³ & Antônio Felipe Paulino de Figueiredo Wouk⁴

ABSTRACT

Background: Nasolacrimal duct tumors are divided into primary and secondary, with primary tumors being rare in all species. Secondary involvement of the lacrimal sac and duct can occur from any skin lesion involving the eyelid and/or conjunctiva and from any neoplastic process involving the paranasal sinuses. Lacrimal sac metastatic lesions may originate from any distant site and include carcinomas or melanomas, with squamous cell carcinoma being the most common type. The objectives of the present report were to describe a case of squamous cell carcinoma in the nasolacrimal duct and to emphasize the importance of a good ophthalmic evaluation.

Case: A 16-year-old spayed bitch white poodle was presented to the veterinary clinic. The owner complained that the animal had epiphora and mucoid secretion in the right eye, eyelid hyperemia in both eyes, and sporadic sneezing with blood. On ophthalmic examination, the animal was initially diagnosed with nasolacrimal duct obstruction and right eye (OD) blepharitis and OU uveitis. Fourteen days after the first evaluation, the nasolacrimal duct region increased, with the presence of bloody secretion. Biomicroscopy showed nodules inside the lacrimal duct, in the punctum region. The animal was sedated to obtain a fragment of the nodule for histopathological analysis, and a subsequent oral cavity evaluation identified a nodule in the transition region between the 4th premolar and 1st molar, which was sent for cytology. Cytology of the medial corner region of the RE showed epithelial and mesenchymal cells with malignancy characteristics, and the biopsy was suggestive of malignant epithelial neoplasia (carcinoma). A surgical procedure for nodule resection was ruled out because bone involvement was extensive, and chemotherapy was selected. The patient died 2 months after the 1st consultation. The diagnosis was confirmed through necropsy via immunohistochemical tests, demonstrating squamous cell carcinoma (SCC) both in the mouth and the nasal and ocular sinuses.

Discussion: The most common conditions affecting the nasolacrimal drainage system in dogs are those causing obstructions. These may be congenital, arising from a developmental defect of micropunctum or agenesis of the punctum, they may be acquired, arising from infection and inflammation. SCC is a malignant neoplasm originating in the stratified squamous epithelium. The predisposing factors in cats and dogs include lack of adnexal pigmentation and, possibly, chronic irritation of the ocular surface. A light coat is considered a relevant factor, especially in regions with little hair coverage. In addition to a mass lesion, other clinical signs of eyelid or ocular surface tumors may include epiphora, conjunctival vascular injection, mucopurulent ocular discharge, 3rd eyelid protrusion, conjunctival/corneal roughness or ulceration, and corneal neovascularization or pigmentation. Clinical presentations are nonspecific. Neoplasms, whether nasal and/or in the maxillary sinus, can invade the nasolacrimal duct and spread to the nasal cavity, and neoplasms in the nasal cavity can invade the nasolacrimal duct. Ophthalmic evaluation along with good inspection of the oral cavity is a useful tool in the diagnosis of eye neoplasms that may have effects on the oral cavity or vice versa due to the strong association between them. Early diagnosis is crucial for the clinical or surgical management of each case of ophthalmic neoplasia and for therapeutic success.

Keywords: neoplasm, tumor, nasolacrimal duct, dog, eye.

Descritores: neoplasia, tumor, ducto nasolacrimal, cão, olho.

DOI: 10.22456/1679-9216.121643

Received: 20 February 2022

Accepted: 10 June 2022

Published: 4 July 2022

¹Programa de Pós-Graduação em Biociência Animal, Universidade de Cuiabá (UNIC), Cuiabá, MT, Brazil. ²Faculdade de Medicina Veterinária (FAVET), Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Cuiabá. ³Clínica Veterinária Vivet, Cuiabá. ⁴Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brazil. CORRESPONDENCE: N.M.B. Dower [nathaliedower@gmail.com]. Av. Brasília n. 1117. CEP 78060-601 Cuiabá, MT, Brazil.

INTRODUÇÃO

Os tumores de ducto nasolacrimal são divididos em tumores primários e secundários, sendo os primários raros em todas as espécies [5,10], e relatado uma única vez em 1 cão como pseudotumor do canalículo lacrimal [14].

O envolvimento secundário do saco lacrimal e ducto pode ocorrer a partir de qualquer lesão cutânea que envolva a pálpebra e/ou conjuntiva e de qualquer processo neoplásico envolvendo os seios paranasais [6]. Lesões metastáticas no saco lacrimal podem ser originárias de qualquer local distante e podem incluir carcinomas ou melanomas sendo o carcinoma de células escamosas o tipo mais comum [13].

As condições mais comuns que afetam o sistema de drenagem nasolacrimal em cães são aquelas que causam obstrução. Estes podem ser congêntos e adquiridos, decorrente de infecção ou inflamação [14].

CASO

Uma cadela castrada branca da raça Poodle, com 16 anos de idade, foi atendida na Clínica Veterinária ViVet, em Cuiabá-MT. A tutora relatava que o animal apresentava epífora e secreção mucóide no olho direito, hiperemia palpebral em ambos os olhos e espirros esporádicos com sangue. No exame físico geral, o animal apresentava parâmetros vitais dentro da normalidade para a espécie. Ao exame oftálmico observou-se blefarite olho direito (OD), hiperemia conjuntival ambos os olhos (OU), reflexo de ameaça diminuído OU, teste de shirmer 30 mm/min OD e 17 mm/min olho esquerdo (OS), Teste de fluoresceína negativo OU, Teste de Jones positivo OS e negativo OD, reflexo pupilar direto e consensual presente, porém diminuído em OU, pressão intraocular (PIO) 5 mmHg OD e 7 mmHg OS, esclerose nuclear bilateral (Figura 1A) e fundoscopia com atenuação dos vasos retinianos.

Diante dos achados clínicos, a cadela foi diagnosticada inicialmente com obstrução de ducto nasolacrimal, blefarite OD e uveíte OU. Com a paciente acordada, foi instilada uma gota de colírio anestésico no olho direito para a realização da desobstrução do ducto. Como tratamento para uveíte, foi prescrito colírio a base de acetato de prednisolona 1%¹ [PredFort® - a cada 8 h durante 7 dias].

No primeiro retorno, 7 dias após, o paciente apresentava um aumento de volume em região de



Figura 1. Olho direito de uma cadela Poodle com blefarite. A & B- Notar presença de hiperemia conjuntival, esclerose e secreção mucóide em canto medial, evidenciando um pequeno aumento de volume em região de ducto nasolacrimal superior. C- Imagem ilustrando aumento de volume em região de ducto nasolacrimal no dia da realização da biópsia.

ducto naso-lacrimal e sensibilidade dolorosa na região facial direita (Figura 1B). Foi realizada uma citologia aspirativa do aumento de volume no canto medial do olho direito e recomendada biópsia regional, radiografia contrastada do ducto nasolacrimal ou tomografia computadorizada. Após 14 dias, notou-se aumento na região do ducto nasolacrimal, com presença de secreção sanguinolenta, e através da biomicroscopia pode ser observado nódulos dentro do canal lacrimal, em região de puncta (Figura 1C). Optou-se pela sedação do animal, para a obtenção de 1 fragmento do nódulo, para análise histopatológica, em ato contínuo, avaliou-se a cavidade bucal e observou nódulo em região de transição de 4 pré-molar e 1 molar, sendo realizado uma citologia do local (Figura 2A e B).

O resultado da citologia da região do canto medial do olho direito do paciente apresentou células epiteliais e mesenquimais com características de malignidade e a biópsia foi sugestiva de neoplasia epitelial maligna (carcinoma). Radiograficamente o animal apresentava perda moderada de densidade óssea em seio frontal, adjacente a região de ducto nasolacrimal e aumento de volume com densidade de tecido mole na região direita da face. Imagens compatíveis com osteólise e neoplasia. A realização de procedimento

cirúrgico para a ressecção do nódulo foi descartada, pois havia extenso comprometimento ósseo e optou-se pela quimioterapia. O tratamento clínico foi através de quimioterapia oral com ciclofosfamida metronômica² [Genuxal[®] - 10 m² via oral, SID, todos os dias, por 6 meses] [8]. Após início do tratamento ambos os nódulos (boca e região de ducto) começaram a regredir. A cadela veio à óbito 2 meses depois do primeiro atendimento. Na necropsia (Figura 2B e C) o diagnóstico definitivo foi confirmado através de exames de imuno-histoquímica com marcação de citoqueratina (AE1/AE3)³ [Figura 2D e E], demonstrando carcinoma de células escamosas (CCE) tanto em região de boca, como no seio nasal e ocular.

DISCUSSÃO

O carcinoma de células escamosas é uma neoplasia maligna que possui sua origem no epitélio escamoso estratificado [11]. Tanto nos felinos quanto nos caninos, são fatores predisponentes: a falta de pigmentação anaxial e, possivelmente, a irritação crônica da superfície ocular [6]. A pelagem clara é fator considerado relevante, sobretudo em regiões de pouca cobertura de pelos [3], corroborando com o caso. Tais fatores de risco, estão relacionados ao caso descrito, já que atingiu região de ducto nasolacrimal, a qual não

apresentava pigmentação ou proteção pilosa, da mesma forma, o animal vivia em região tropical e tinha acesso à exposição solar.

As neoplasias, sejam elas nasais e/ou do seio maxilar podem invadir o ducto nasolacrimal e se espalham para a cavidade nasal, da mesma forma que neoplasia na cavidade nasal podem invadir o ducto nasolacrimal [9,12]. Dentre as neoplasias mais comuns na cavidade oral, o carcinoma de células escamosas é o 2º mais relatado [9]. Desta forma, o nódulo observado no presente estudo pode ter sido inicialmente formado em cavidade oral ou nasal, ou até mesmo em região de ducto nasolacrimal, invadindo as regiões adjacentes, através de sua comunicação com ambos. Tumores de cornetos nasais e seio maxilar podem comprimir ou invadir os ductos nasolacrimais e se espalhar para a órbita via forame naso-cavernoso e causar epífora, secreção ocular e nasal mucopurulenta ou serosanguinolenta e massas ventrais no canto medial [10]; sinais clínicos que foram apresentados pelo animal e descritos pelo tutor, como epífora, secreção ocular mucopurulenta e epistaxe.

O CCE da pálpebra, 3ª pálpebra ou da superfície ocular podem aparecer como uma lesão focalmente espessa, áspera, de coloração rosa a vermelha em animais mais velhos; ou, mais comumente, como

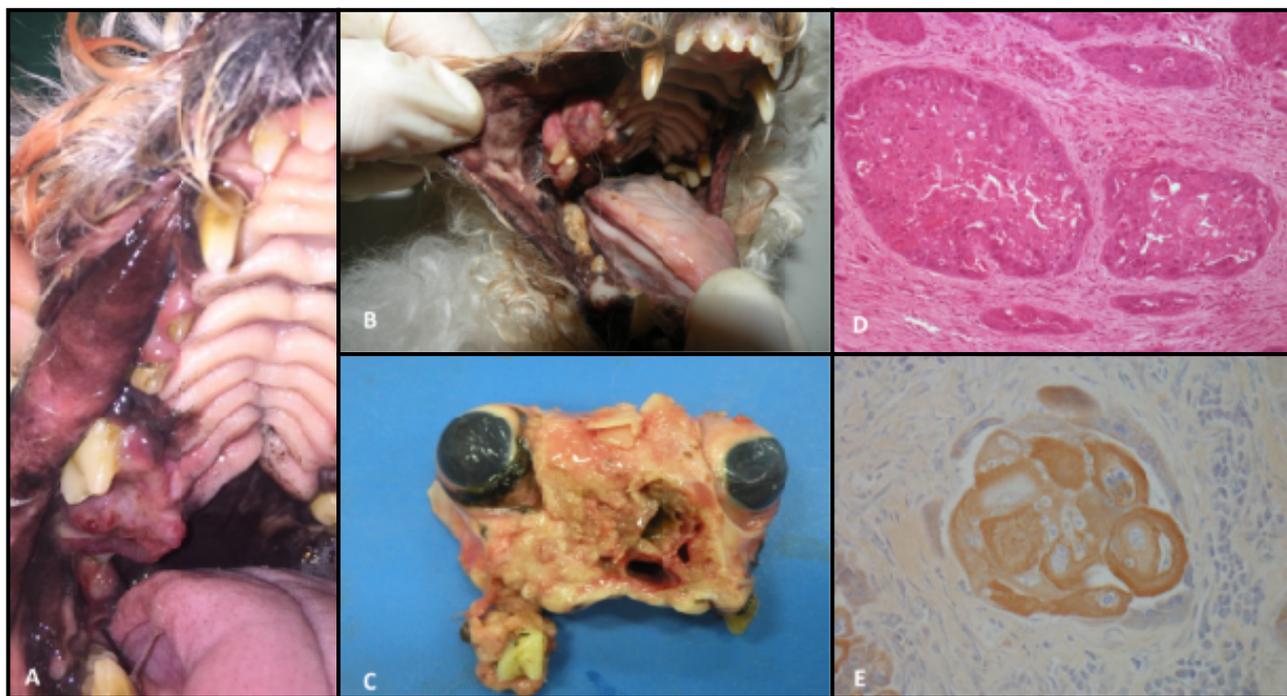


Figura 2. A & B- Cavidade oral de uma cadela Poodle com evidência em nódulo na região de 4º pré-molar e 1º molar. C- Imagem ilustrando neoplasia acometendo região total de seio nasal direito. D & E- Imagem histopatológica ilustrando marcação positiva em células neoplásicas de nódulo em cavidade oral e canto medial do olho direito de um cão. Técnica de imuno-histoquímica com marcação de citoqueratina (AE1/AE3) positiva.

uma lesão ulcerada com um curso prolongado [7]. Além de uma lesão em massa, outros sinais clínicos de tumores da superfície das pálpebras ou oculares podem incluir epífora, injeção vascular conjuntival, secreção ocular mucopurulenta, protrusão da terceira pálpebra, rugosidade conjuntival / córnea ou ulceração e neovascularização corneana ou pigmentação [7]. As manifestações clínicas são inespecíficas.

Ashton *et al.* [1], enfatizou o testemunho unânime de outros autores de que o diagnóstico não é possível no primeiro estágio da doença, porque a epífora era o único sintoma.

O diagnóstico inicia-se pelo histórico, lesões macroscópicas, pela identificação dos fatores predisponentes, radiografia simples e contrastada [4]. 77% dos animais com CCE apresentam evidências radiográficas de envolvimento ósseo [2], corroborando com o presente relato.

Devido à raridade desses tumores e ao número extremamente pequeno de estudos publicados e relatos de casos, atualmente não há consenso sobre as

recomendações ou diretrizes de tratamento [13]. Em humanos o tratamento de tumores malignos primários do saco lacrimal e do ducto nasolacrimal envolve tipicamente ampla ressecção local, seguida de radiação e/ou quimioterapia [6], o que se torna difícil na medicina veterinária devido aos altos custos com tratamentos de radioterapia e até mesmo quimioterapia.

Conclui-se que a avaliação oftálmica em conjunto com uma boa inspeção da cavidade oral é uma ferramenta útil no diagnóstico de neoplasias oculares que possam trazer efeitos para cavidade oral ou vice-versa, devido à alta repercussão entre ambos. O diagnóstico precoce é decisivo para a condução clínica ou cirúrgica de cada caso de neoplasia oftálmicas e do sucesso terapêutico.

MANUFACTURERS

¹Allergan Produtos Farmacêuticos Ltda. São Paulo, SP, Brazil.

²Baxter Hospitalar Ltda. São Paulo, SP, Brazil.

³Dako Noth America Inc. Carpinteria, CA, USA.

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

REFERENCES

- 1 Ashton N., Choyce D.P. & Fison L.G. 1951. Carcinoma of the lacrimal sac. *British Journal of Ophthalmology*. 35(6): 366. DOI: 10.1136/bjo.35.6.366.
- 2 Evans S.M. & Shofer F. 1988. Canine oral nontonsillar squamous cell carcinoma: Prognostic factors for recurrence and survival following orthovoltage radiation therapy. *Veterinary Radiology and Ultrasound*. 29(3): 133-137. DOI: 10.1111/j.1740-8261.1988.tb01763.x.
- 3 Ferreira I., Rahal S.C., Ferreira J. & Corrêa T.P. 2006. Terapêutica no carcinoma de células escamosas cutâneo em gatos. *Ciência Rural*. 36(3): 1027-1033.
- 4 Guérios S.D., Pês M.S., Guimarães F.V., Robes R.R., Rodigheri S.M. & Macedo T.R. 2003. Carcinoma de células escamosas do plano nasal em felinos: Por que optar pelo tratamento cirúrgico? *Medvop - Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação*. 1(3): 203-209.
- 5 Hendriz D.V. & Gelatt K.N. 2000. Diagnosis, treatment and outcome of orbital neoplasia in dogs: a retrospective study of 44 cases. *Journal of Small Animal Practice*. 41(3): 105-108. DOI: 10.1111/j.1748-5827.2000.tb03175.x.
- 6 Kumar V.A., Esmali B., Ahmed S., Gogia B., Debnam J.M. & Ginsberg L.E. 2016. Imaging Features of Malignant Lacrimal Sac and Nasolacrimal Duct Tumors. *American Journal of Neuroradiology*. 37(11): 2134-2137. DOI: 10.3174/ajnr.A4882.
- 7 Miller P.E. & Dubielzig R.R. 2007. Ocular tumors. In: *Small Animal Clinical Oncology*. Saint Louis: Saunders Elsevier, pp.686-698.
- 8 Rodigheri S.M. & De Nardi A.B. 2016. Quimioterapia metronômica. In: Daleck C.R. & De Nardi A.B. (Eds). *Oncologia em Cães e Gatos*. 2.ed. Rio de Janeiro: Roca, pp.243-247.
- 9 Saggi S., Badran K.W., Han A.Y., Kuan E.C. & St John M.A. 2018. Clinicopathologic characteristics and survival outcomes in floor of mouth squamous cell carcinoma: a population-based study. *Otolaryngol Head Neck Surgery*. 159(1): 51-58. DOI: 10.1177/0194599818756815.
- 10 Sandmeyer L.S. & Grahn B.H. 2021. Diseases and Surgery of the Canine nasolacrimal system. In: Gelatt K.N., Ben-Shlomo G., Gilger B.C., Hendrix D.V.H., Kern T.J. & Plummer C.E. (Eds). *Veterinary ophthalmology*. 6th edn. Hoboken: John Wiley & Sons, pp.988-1007.

- 11 Santos P.C.G. Roder P.R. & Guimarães J.G.P. 2004. Carcinoma de células escamosas em gatos: relato de caso. *Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária*. 2(3): 1-3.
- 12 Slatter D. 2005. Sistema Lacrimal. In: *Fundamentos de Oftalmologia Veterinária*. 3.ed. São Paulo: Roca, pp.259-282.
- 13 Song X., Wang J., Wang S., Wang W., Wang S. & Zhu W. 2018. Clinical analysis of 90 cases of malignant lacrimal sac tumor. *Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology*. 256(7): 1333-1338. DOI: 10.1007/s00417-018-3962-4.
- 14 Williams D. L., Long R. D. & Barnett K. C. 1998. Lacrimal pseudotumour in a young bull terrier. *Journal of Small Animal Practice*. 39(1): 30-32. DOI: 10.1111/j.1748-5827.1998.tb03666.x.