



Mixoma oral em um bovino

Oral Myxoma in a Steer

Maria Helena Barros Pinto¹, Guilherme Reis Blume¹, Jussara Teixeira Medeiros¹,
Ubirajara Oliveira Bilego² & Fabiano José Ferreira de Sant'Ana¹

ABSTRACT

Background: Myxoma is a benign neoplasm of mesenchymal cells producing a myxomatous matrix rich in mucopolysaccharides. This tumor occasionally has been described in older dogs and cats, and rarely occurs in other species. In ruminants myxomas can be found in the rumen and omasum, but there are no reports of these neoplasms involving the oral cavity of cattle. Only one case of myxoma was diagnosed in a 40-year study of 606 neoplasms in cattle in South Africa. Similar retrospective studies done in cattle from southern and northeastern Brazil also detected a single case of cutaneous myxoma. The current study reports the clinical and pathological findings of a rare occurrence of bovine oral myxoma.

Case: A 22-month-old male crossbreed steer (*Bos indicus*) from the municipality of Rio Verde, GO (17°44'42"S 50°55'00"W), Brazil, presented a history of sialorrhoea. There is no other affected animal in the herd. Clinical evaluation revealed mild swelling in the lower incisive gum. Treatment with flumetasone IM for three consecutive days was performed. Two months after this procedure, there was a considerable increase in the size to a flat, firm mass of 16x13x9 cm. Other clinical signs included emaciation and severe difficulty in feeding and drinking water. After surgical excision, fragments of the tumor were collected for histopathology. There is no local recurrence within approximately one year of the surgery. Microscopically, the lamina propria was found to be expanded and replaced by a nonencapsulated, moderately cellular, poorly demarcated, neoplastic proliferation. The lesion was composed of numerous loosely arranged bundles of cells in an abundant myxoid matrix. The bulk of the tumor parenchyma was formed by spindle or stellate cells with poorly demarcated borders and scant, eosinophilic cytoplasm. The nuclei were oval and hyperchromatic. Mild anisocytosis and anisokaryosis were present, along with rare mitotic figures. The myxoid matrix presented strong positive labeling to mucin by the Alcian blue staining. Based on the anatomopathological and histochemical findings, a diagnosis of myxoma was established.

Discussion: Neoplasms of connective tissue originate from poorly differentiated fibroblasts and can produce collagenous (fibroma/fibrosarcoma) or mucinous (myxoma/myxosarcoma) stroma. In some cases, it is difficult to establish a histopathological classification and to distinguish between benign and malignant neoplasms, for which assessment of cell morphology, mitotic index, and biologic behavior are required. Very few cases of myxoma have been previously reported in cattle, this neoplasm and it was never diagnosed in the oral cavity of this species. The majority of neoplasms diagnosed in the oral cavity of cattle are squamous cell carcinomas and papillomas, although sporadic cases of lingual fibroma, lingual mastocytoma, odontoma and ameloblastic fibroma have been described. In the current case, the steer presented weight loss and difficulty in feeding and drinking water, probably due to the large volume of the neoplasm. Similar clinical signs can occur in cattle affected by other types of large neoplasms in the oral cavity. After surgical excision, the animal of the current report presented general improvement and considerable weight gain. The myxoma-related pathologic findings observed in the present case are similar to those described in other studies. Because myxoma is considered an infiltrative neoplasm, postoperative recurrence can occur; however, this was not noted in the current case and reports of myxoma in other species. The main differential diagnosis for myxoma is fibroma; the presence of mucin (Alcian blue positive) in the intercellular matrix as seen in the current case confirms the diagnosis of myxoma.

Keywords: diseases of cattle, neoplasia, myxoma.

Descritores: doenças de bovinos, neoplasia, mixoma.

INTRODUÇÃO

Mixoma é um neoplasma benigno de células mesenquimais que produz matriz intersticial abundante e rica em mucopolissacarídeos (mucina). Esse tumor tem sido descrito ocasionalmente em cães e gatos velhos, e raramente em outras espécies [2,7,11]. No trato digestório de bovinos, mixomas podem afetar os pré-estômagos devido à natureza do tecido conjuntivo das papilas do rúmen e omaso [1], porém não há descrições desse neoplasma na cavidade oral. Em estudo realizado na África do Sul, onde foram avaliados 606 neoplasmas em bovinos durante 40 anos, notou-se apenas um caso de mixoma [1]. Investigações similares também diagnosticaram apenas um mixoma cutâneo em 586 e 72 neoplasmas bovinos no Sul [6] e Nordeste [3] do Brasil, durante períodos de 45 e 28 anos, respectivamente. Outros estudos retrospectivos realizados na Grã-Bretanha [4], Nova Zelândia [14], Irã [10] e no Sul do Brasil [12,15] não detectaram nenhum caso de mixoma em bovinos. O objetivo do presente manuscrito é descrever os achados clínico-patológicos de um caso raro de mixoma oral em um bovino. Esse parece ser o primeiro caso de mixoma oral em bovinos descrito na literatura.

CASO

Um bovino mestiço (*Bos indicus*), macho, de 22 meses de idade, criado sob manejo extensivo, apresentou histórico de sialorreia. Esse era o único animal afetado de um rebanho de 780 bovinos de corte, criados no município de Rio Verde, GO. No exame físico, percebeu-se discreto aumento de volume da gengiva incisiva inferior. Administrou-se flumetasona (Flucortan[®] 1M 0,5 mg/mL) por três dias consecutivos. Dois meses após esse procedimento, o bovino foi examinado novamente, onde constatou-se que a tumoração havia aumentado consideravelmente, e era lisa, firme e media aproximadamente 16,0x13,0x9,0 cm (Figura 1A e 1B). Além disso, o animal apresentava dificuldade acentuada para ingerir água e alimentos, além de emagrecimento progressivo. Optou-se pela exérese da massa visando proporcionar melhores condições de bem-estar ao animal. Durante a cirurgia, notou-se que a massa estava conectada com a mandíbula adjacente, era bem vascularizada e possuía superfície de corte esbranquiçada. Foram coletados fragmentos da massa tumoral e fixadas em formol tamponado a 10% para processamento histopatológico de rotina e coloração

pela hematoxilina-eosina e Alcian Blue. Aproximadamente um ano após a exérese da massa oral, não se observou recidiva local.

Microscopicamente, notou-se proliferação neoplásica moderadamente celular, sem encapsulamento e mal delimitada, que expandia e substituía a lâmina própria. A neoplasia era composta por numerosos feixes contíguos de células fusiformes e estreladas, que possuíam limite pouco distinto e eram sustentadas por estroma fibrovascular escasso (Figura 1C). Havia quantidade abundante de matriz mixomatosa fracamente basofílica entre as células neoplásicas (Figura 1C), que foi positiva na coloração Alcian Blue pH 2,5 (Figura 1D). As células tumorais eram alongadas e com citoplasma fracamente eosinofílico, núcleo oval e hiper cromático, com raras mitoses. Anisocitose e anisocariose discretas foram observadas. Observou-se deposição acentuada e irregular de material granular e basofílico no estroma (mineralização). Com base nos achados anatomopatológicos e histoquímicos, firmou-se o diagnóstico de mixoma.

DISCUSSÃO

Neoplasmas de tecido conjuntivo originam-se de fibroblastos pobremente diferenciados e podem produzir estroma colagenoso (fibroma/fibrossarcoma) ou mucinoso (mixoma/mixossarcoma). Em alguns casos, pode ser difícil classificar e distinguir entre neoplasmas malignos e benignos, sendo crucial a avaliação da morfologia celular, índice mitótico e comportamento biológico [7]. Embora casos raros de mixoma tenham sido descritos previamente em bovinos [1,3,6], esse neoplasma nunca foi diagnosticado na cavidade oral nessa espécie. Os principais neoplasmas diagnosticados na cavidade oral de bovinos são carcinoma de células escamosas e papiloma [1,4,6,8,12,13], embora tenham sido descritos casos esporádicos de fibroma lingual [6], mastocitoma lingual [14], odontoma [14] e fibroma ameloblástico [5].

No presente caso, o bovino acometido apresentou emagrecimento e dificuldade de apreensão e deglutição de alimentos e água, provavelmente devido à grande proporção que o neoplasma oral atingiu. Sinais clínicos similares podem ocorrer em bovinos afetados por neoplasmas graves e extensos da cavidade oral [6,7,12]. Após a exérese do neoplasma, o animal do presente relato apresentou melhora do estado geral e ganho de peso considerável.



Figura 1. Mixoma oral em bovino. A- Vista lateral e B- Vista ventral do neoplasma que acomete a gengiva incisiva ventral. C- Há proliferação de feixes de células fusiformes e estreladas, contendo matriz extracelular mixomatosa abundante entre as células neoplásicas [HE, Obj. 10x]. D- A matriz extracelular é positiva à coloração Alcian Blue [Obj. 40x].

Os achados anatomopatológicos observados no presente caso são similares aos descritos em outros estudos [2,7,11]. Uma vez que mixoma é considerado um neoplasma infiltrativo, recidiva após extirpação cirúrgica pode ocorrer [7], entretanto isto não foi observado no presente caso e em outras descrições dessa neoplasia em outras espécies [2,11]. O principal diagnóstico diferencial do mixoma é o fibroma e a detecção

de mucina positiva na coloração Alcian Blue pH 2,5 na matriz extracelular confirma o diagnóstico histopatológico de mixoma, conforme notado no presente estudo.

MANUFACTURER

¹Zoetis Indústria de Produtos Veterinários Ltda. Campinas, SP, Brazil.

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

REFERENCES

- 1 Bastianello S.S. 1982. A survey on neoplasia on domestic species over a 40-year period from 1935 to 1974 in the republic of South Africa. I. Tumours occurring in cattle. *Onderstepoort Journal of Veterinary Research*. 49(4): 195-204.
- 2 Blume G.R., Pereira F.M.A.M., Reis Júnior J.L. & Sant'Ana F.J.F. 2015. Cutaneous myxoma in a pintagol (*Sporagra magellanica* X *Serinus canaria*). *Ciência Rural*. 45(9): 1641-1643.
- 3 Carvalho F.K.L., Dantas A.F.M., Riet-Correa F., Andrade R.L.F.S., Nóbrega Neto P.I., Miranda Neto E.G., Simões S.V.D. & Azevedo S.S. 2014. Estudo retrospectivo das neoplasias em ruminantes e eqüídeos no semiárido do Nordeste Brasileiro. *Pesquisa Veterinária Brasileira*. 34(3): 211-216.

- 4 **Cotchin E. 1960.** Tumours of farm animals: A survey of tumours examined at the Royal Veterinary College, London, during 1950-60. *Veterinary Record*. 72(40): 816-822.
- 5 **Gardner D.G. 1996.** Ameloblastic fibromas and related tumors in cattle. *Journal of Oral Pathology & Medicine*. 25(3): 119-124.
- 6 **Lucena R.B., Rissi D.R., Kommers G.D., Pierezan F., Oliveira-Filho J.C., Macedo J.T.S.A., Flores M.M. & Barros C.S.L. 2011.** A retrospective study of 586 tumors in brazilian cattle. *Journal of Comparative Pathology*. 145(1): 20-24.
- 7 **Meuten D.J. 2017.** *Tumors in domestic animals*. 5th edn. Ames: Wiley-Blackwell, 989p.
- 8 **Misdorp W. 1967.** Tumours in large domestic animals in the Netherlands. *Journal of Comparative Pathology*. 77(2): 211-216.
- 9 **Murray M. 1968.** Neoplasms of domestic animals in East Africa. *British Veterinary Journal*. 124: 514-524.
- 10 **Naghshineh R., Hagdoost I.S. & Mokhber-Dezfuli M.R. 1991.** A retrospective study of bovine neoplasms in Iran. *Journal of Comparative Pathology*. 105(2): 235-239.
- 11 **Nascimento E.F., Malm C., Serakides R., Sant'Ana F.J.F. & Martins C. 2000.** Vulvar myxoma in a dog. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*. 52(1). 21-22.
- 12 **Reis M.O., Slaviero M., Lorenzetti M.P., Cruz R.A.S., Guimarães L.L.B., Pavarini S.P., Driemeier D. & Sonne L. 2017.** Neoplasmas bovinos diagnosticados no Setor de Patologia Veterinária da UFRGS, Porto Alegre (2005-2014). *Pesquisa Veterinária Brasileira*. 37(2): 105-109.
- 13 **Samuel J.L., Spradbrow P.B., Wood A.L. & Kelly W.R. 1985.** Oral papillomas in cattle. *Zentralbl Veterinarmed B*. 32(9): 706-714.
- 14 **Shortridge E.H. & Cordes D.O. 1971.** Neoplasms in cattle: A survey of 372 neoplasms examined at the Ruakura Veterinary Diagnostic Station. *New Zealand Veterinary Journal*. 19(1-2): 5-11.
- 15 **Tessele B. & Barros C.S.L. 2016.** Tumores em bovinos encontrados em abatedouros frigoríficos. *Pesquisa Veterinária Brasileira*. 36(3): 145-160.