

Fibroma Ossificante em Maxila Rostral de *Canis lupus familiaris*

Ossifying Fibroma in the Rostral Maxilla of *Canis lupus familiaris*

Stefanie Tenille Santana da Silva , Aryadne Auana Costa Missassi , Amanda Cardoso dos Santos ,
Letícia Cristina Ribeiro , Lésle Maria Domingues , Danilo Maciel Duarte  & Samira Lessa Abdalla 

ABSTRACT

Background: Ossifying fibroma (OF) is considered a rare occurrence in dogs and presents as a benign neof ormation, with a low invasiveness, slow and progressive growth, smooth, firm, globose and pedunculated appearance, originating from cells of the periodontal ligament, its prominence is notable due to the presence of bone formation within the tumor mass. Diagnosis is made by histopathology and intraoral radiography. The recommended treatment is excision of this bone formation, with a good prognosis if removed completely. The aim of this paper was presents a literature review regarding the disease ossifying fibroma, together with a case study describing the diagnosis in *Canis lupus familiaris*.

Case: An approximately 8-year-old mixed-breed castrated male dog, weighing 7.3 kg, was treated at the Veterinary Complex of the Centro Universitário Nossa Senhora do Patrocínio (CEUNSP), in Salto city, São Paulo state, Brazil. The patient had a firm, pigmented globose enlargement of the rostral maxilla. The treatment was carried out using the surgical technique of partial rostral maxillectomy under general inhalation anesthesia, performing assertive excision of the entire tumor region and its safety margin, with diagnosis made by macroscopic observation and histopathological examination associated with intraoral radiography, with a good prognosis according to our data which corroborate the literature, with the patient being monitored and no showing signs of local recurrence.

Discussion: The importance of complementary diagnostic tests, such as histopathological and radiographic exams, in the routine of veterinary dentistry is mandatory in order to establish the diagnosis and therapeutic monitoring of Ossifying Fibroma (OF) and in order to discard differential diagnosis like to the fibrous dysplasia, which has similar histopathological findings but can be differentiated through radiographic imaging, which shows the presence of intratumoral bone formation. In the present report, in agreement with the majority of cases described in the literature, the animal showed signs of neoplasms in a context of 4th-stage periodontal disease. It was castrated males are the most affected by this pathology, in addition, they mention that Golden Retriever dogs are the most predisposed to acquiring the lesion, however, the patient in this case was a small mixed-breed dog. Rostral partial maxillectomy under general inhalation anesthesia was performed as the treatment of choice, promoting the absence of recurrence up to the time of this report, in agreement with what has been reported in the literature about the good prognosis of OF when treated early and with adequate excision. It can be concluded that the treatment for ossifying fibroma is surgical and, as it has a benign behaviour, it does not cause metastasis. Monitoring is mandatory for all patients with all oral tumors, as it is a tool to help draw up a therapeutic protocol in the event of recurrence. A better prognosis can be considered for tumors in the rostral region of the mandible, which have easier surgical access for a wider safety margin. Veterinarians need to be aware of how to inspect the oral cavity during routine and emergency care, in order to identify changes in the oral cavity at an early stage. It is worth noting that well-educated carers can also recognize significant alterations in the oral cavity of their animals and consult a veterinarian so that an intervention can be carried out as quickly as possible.

Keywords: dentistry, odontogenic tumors, oral cavity, ossifying fibroma.

Descritores: cavidade oral, epulides ossificante, maxilectomia, tumores odontogênicos.

DOI: 10.22456/1679-9216.139020

Received: 25 May 2024

Accepted: 6 September 2024

Published: 3 October 2024

Faculdade de Medicina Veterinária, Centro Universitário Nossa Senhora do Patrocínio (CEUNSP), Salto, SP, Brazil. CORRESPONDENTE: S. Abdalla [abdallasamira@hotmail.com]. Rua Maria de Lourdes Guarda n. 410 (Complemento: Rua das Malvas, 195). Bairro Jardim Donalísio. CEP 13321-510 Salto, SP, Brazil.

INTRODUÇÃO

O fibroma ossificante (FO) é de rara ocorrência em cães [3,5,12,14,18,19] havendo predisposição em indivíduos machos [8], gonadectomizados e da raça Golden Retriever [7].

O FO tem predileção pela porção rostral da maxila [7,17,23]. Deriva-se do ligamento periodontal e a patogênese envolve uma forma de hiperplasia reacional. O fibroma ossificante costuma ter crescimento lento e progressivo, firme, coberto com epitélio gengival intacto, não doloroso, expansivo e bem demarcado [2,6,12].

Para fechar o diagnóstico de FO é necessário diferenciá-lo da displasia fibrosa (DF), de neoplasmas malignos ósseos e do fibroma odontogênico periférico [12,21], diferenciando histologicamente do FO e descartando a DF pela presença de lesão óssea no proto-osso, o que não é aceito como um recurso de diagnóstico histopatológico em DF. As alterações observadas nos exames de imagem são meios úteis de diferenciação, pois o FO deve ter uma margem lesional bem delineada e circunscrita, enquanto a DF não [18], desempenhando um papel fundamental no diagnóstico diferencial de FO e DF [12].

A excisão de FO é considerada o tratamento de escolha. Por se tratar de uma neoformação benigna a biópsia excisional ou até mesmo pela técnica de maxilectomia [13] de forma conservadora, possui resultado satisfatório que resulta em cura, sendo o exame histopatológico de grande importância em relação ao prognóstico [12,21].

No presente estudo, objetivou-se relatar o caso de 1 cão sem raça definida acometido por neoformação em maxila direita, que por meio da avaliação física, de radiografias intraorais e de análise histopatológica, foi possível concluir que estes eram compatíveis com o FO.

CASO

Foi atendido no Complexo Veterinário do Centro Universitário Nossa Senhora do Patrocínio, 1 cão sem raça definida, macho, castrado, com idade aproximada de 8 anos, pesando 7,3 kg. A responsável relatou que o animal foi resgatado, não possuindo informações sobre seu histórico clínico.

Foi realizado o exame físico completo, no qual constatou-se bom estado geral e em cavidade oral presença de aumento de volume na gengiva e mucosa

alveolar da maxila direita (Figura 1), com 3 cm de diâmetro, firme, pedunculado, liso, róseo e pigmentado em gengiva dos dentes 3°. incisivo (103), canino (104) e 1° pré-molar (105) da maxila direita, além de doença periodontal em estágio 4 [10].

Recomendou-se a realização de biópsia excisional na região dos dentes 103, 104 e 105, além de tratamento periodontal com extrações dentárias e a realização de exame histopatológico. Além disso, foram realizados exames complementares como hemograma, exame bioquímico para avaliação renal e hepática (ureia, creatinina, fosfatase alcalina e aspartatoalaninotransferase), os quais encontravam-se dentro dos padrões de normalidade para a espécie.

Como protocolo anestésico utilizou-se: metadona¹ [Mytedom® - 0,3 mg/kg, IM] como medicação pré-anestésica; para indução foram administrados propofol¹ [Propovan® - 2,5 mg/mL, IV] e midazolam² [Dormonid® - 0,5 mg/mL, IV] e, além disso, a manutenção anestésica foi realizada com isoflurano¹ [Isoforine® - 15 a 25mg/g CAM]. No transoperatório, realizou-se bloqueio local, utilizando-se lidocaína 2%³ [Lidovet - 4 mg/kg]. Também foi necessário a administração de ácido tranexâmico⁴ [Hemoblock® - 5 mg/kg, EV], outrossim, utilizou-se atropina⁵ [Atropina 2% - 0,04 mg/kg EV], em razão de bradicardia sinusal.

O paciente preparado para a intervenção cirúrgica foi posicionado em decúbito lateral direito e, realizada radiografia intraoral na região da massa localizada na gengiva da maxila direita (Figura 2), na qual foi possível visualizar uma lesão óssea infiltrativa, circunscrita e com margem bem definida, o que contribuiu para uma excisão assertiva de toda região tumoral e sua margem de segurança. Deste modo, foi realizado a técnica de maxilectomia rostral parcial, técnica indicada na literatura para casos semelhantes [13,16,20], de forma conservadora, a excisão marginal geralmente resulta em cura [12]. Esta foi realizada desde o dente terceiro incisivo até o dente segundo pré-molar (106) maxilar direito com remoção de tábuas ósseas vestibular e palatina. Na sequência foi realizado um retalho de avanço de mucosa vestibular (Figuras 3 e 4) para correção do defeito causado pela excisão do tumor [9], além de múltiplas extrações dentárias, restando apenas caninos e incisivos mandibulares.

No pós-operatório imediato, foram administrados dexametasona⁶ [Dexacort - 0,1 mg/kg, SC],

dipirona⁷ [D-500[®] - 25 mg/kg, SC] e amoxicilina com clavulanato⁴ [Clavulin[®] - 22 mg/kg, SC]. Foi prescrito para casa omeprazol⁸ 10 mg [1 mg/kg - SID por 7 dias], amoxicilina com clavulanato⁴ 250 mg [Clavulin[®] 22 mg/kg - BID durante 7 dias], prednisolona⁴ [Prednisolona - 0,5mg/kg - SID durante 5 dias], dipirona gotas⁴ [Dipirona sódica - 25 mg/kg - BID durante 3 dias] e cloridrato de tramadol gotas⁴ [Tramal[®] 4 mg/kg - BID durante 3 dias].

O laudo histopatológico foi compatível com Épulis ossificante (fibroma odontogênico periférico), denominado popularmente como fibroma ossificante

[12] confirmando a característica de comportamento benigno com células estreladas em contiguidade com o epitélio escamoso. As células apresentavam citoplasma eosinofílico pálido, com intenso edema intercelular e moderado edema intracelular, e estroma colagenoso ricamente vascularizado com áreas de ossificação [14].

O paciente retornou ao complexo veterinário após 15 dias da intervenção cirúrgica apresentando bom estado geral e boa cicatrização em mucosa oral. Foi solicitado acompanhamento e observação do paciente, não havendo recorrência da lesão após 12 meses de acompanhamento.

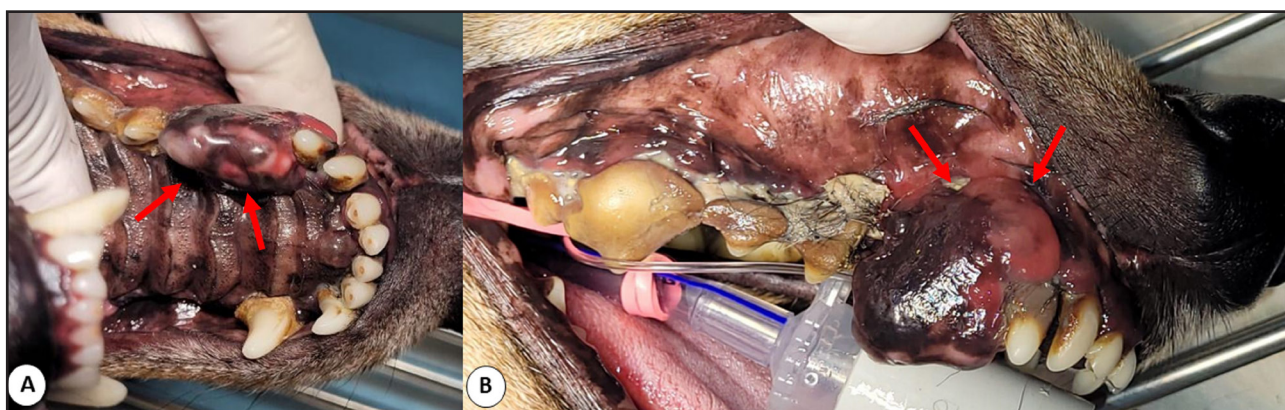


Figura 1. Gengiva e mucosa alveolar da maxila direita. A & B- Aumento de volume (setas vermelhas) correspondente ao Fibroma Ossificante (FO), com acometimento de gengiva dos dentes terceiro incisivo, canino e primeiro pré-molar da maxila direita.

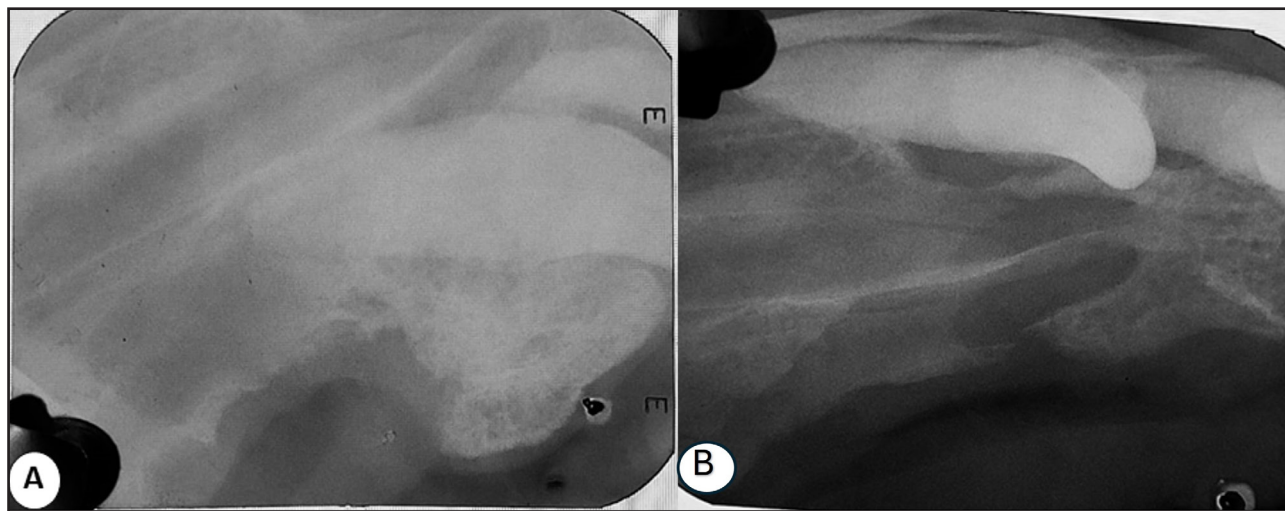


Figura 2. Imagens de radiografias intraorais da maxila rostral direita antes e depois da excisão cirúrgica de lesão de FO. A- Radiografia intraoral evidenciando leve infiltração da massa tumoral distal a raiz do canino maxilar direito (104) com margens bem definidas e arredondadas. B- Radiografia intraoral após, evidenciando ausência do FO e dos dentes 103 e 104.

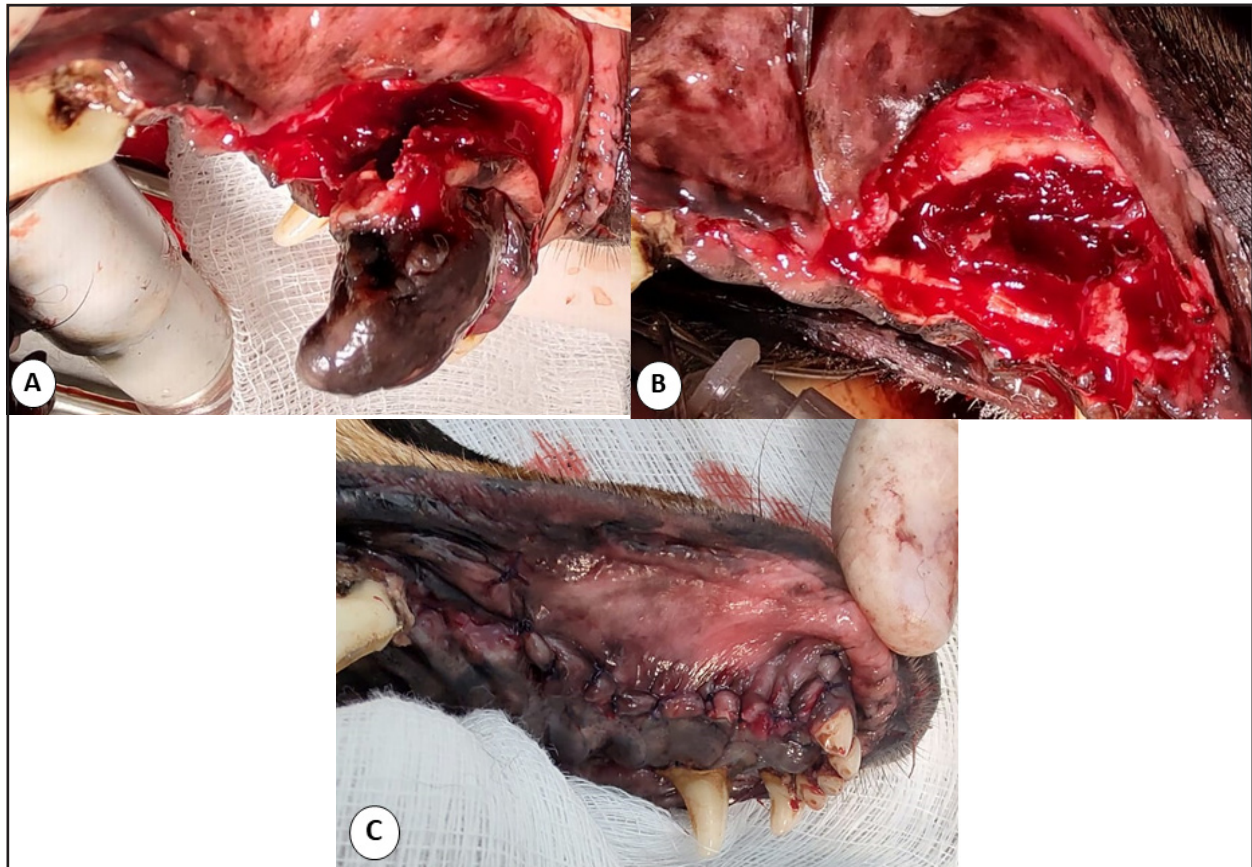


Figura 3. Imagens do trans operatório demonstrando. A- Imagem da neoformação e linha de incisão ao redor para realização da maxilectomia parcial rostral. B- Imagem da confecção do retalho mucoso para síntese do defeito cirúrgico. C- Imagem pós-operatória imediata com a presença do retalho mucoso confeccionado sem tensão com sutura em padrão simples interrompida a cada 2 mm com fio monofilamentar absorvível 5-0.

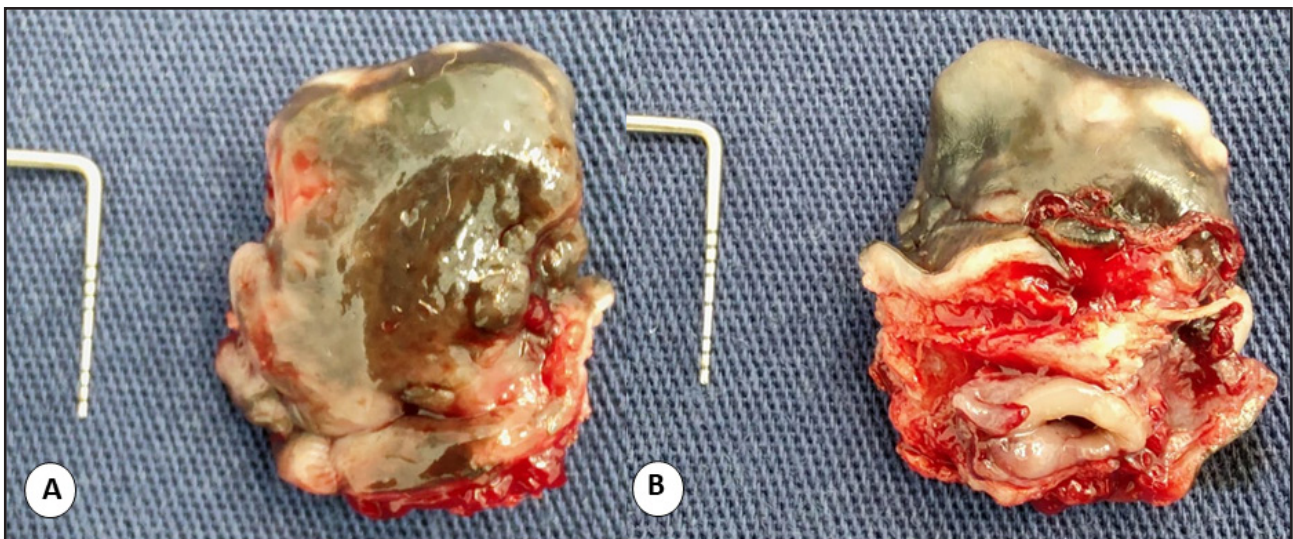


Figura 4. Imagens demonstrando o aspecto de superfície lisa, rosea e pigmentada com três centímetros de diâmetro, material enviado para análise histopatológica. A- Aspecto da face vestibular da lesão de FO. B- Aspecto da face palatina da lesão de FO.

DISCUSSÃO

No presente relato, foi diagnosticado um caso de fibroma ossificante (FO) em 1 cão macho castrado, SRD de porte pequeno. A literatura refere que cães da raça Golden Retriever são os mais predispostos a adquirir a lesão, assim como machos castrados [7].

O aumento de volume foi observado em região de gengiva do dente canino maxilar direito, corroborando com dados de literatura que apontam que o fibroma ossificante periférico geralmente ocorre em porção rostral da maxila, deste modo permitindo melhor prognóstico devido a sua localização [7,23]. A neoformação possuía 3 cm de diâmetro, sendo que as radiografias evidenciaram pouca infiltração óssea, o que de acordo com a literatura tais neoplasias possuem caráter pouco invasivo, mas podem conter material mineral e células ósseas [6,22].

É descrito como comportamento do FO o crescimento lento [12], porém neste relato, por se tratar de um animal resgatado, não há histórico clínico, portanto, não se sabe quanto ao tempo de crescimento.

Afirma-se na literatura que a maxilectomia é o procedimento cirúrgico de eleição para excisar tumores localizados na maxila, sendo que a extensão varia de acordo com o caso [16,20], sendo assim, em razão da lesão óssea infiltrada presente em região de maxila rostral direita e pela ausência de biópsia incisional e histopatológico anterior a cirurgia, optou-se pela realização de maxilectomia rostral parcial, com a finalidade de remover o tumor e tecido adjacente atingido, visando o melhor prognóstico para o paciente e menor chance de recidiva [2].

Até o presente momento, o paciente está em acompanhamento e não apresenta sinais de recidiva local, confirmando que tal patologia possui bom prognóstico e recidivas são raras, principalmente quando realizada remoção com margem de segurança [4,12].

Com base nos dados obtidos neste estudo, podemos inferir que as neoplasmas da cavidade oral são frequentemente observadas em cães, situados na 4ª posição em acometimentos em cães [1,15], sendo o fibroma ossificante um processo proliferativo ósseo fibroso de ocorrência rara e benigna [3,5,11,18,19], o qual foi diagnosticado neste relato.

O exame histopatológico pode ser inconclusivo devido à semelhança da estrutura da DF com o FO [18]. Essa semelhança o torna não fidedigno para fins de diagnóstico único, pois poderá ser facilmente confundido com a DF mas, no entanto, para fins diagnósticos é de suma importância realizar a radiografia intra-oral

onde será revelada a real estrutura interna da massa e estruturas comprometidas, afirmando a necessidade da realização de ambos procedimentos [12,18], assim como foi realizado neste caso.

Para qualquer tipo de neoformação, para obter-se um bom prognóstico, o diagnóstico e o tratamento devem ser realizados precocemente, promovendo assim a melhora na qualidade de vida, aumentando a sobrevivência dos pacientes acometidos, com destaque para pacientes com neoplasmas benignos infiltrativos, pois quanto mais inicial o desenvolvimento do tumor menor é a invasão de tecidos adjacentes, deste modo, com o planejamento cirúrgico adequado a cirurgia resultará em um defeito pequeno e nestes casos a cura pode se tornar possível [12], assim como foi observado neste caso, porém não se sabe o tempo de evolução neste paciente, mas com a formação pedunculada e pouco invasiva pode-se observar ausência de recidiva até o momento deste trabalho [10].

Pode-se concluir que o tratamento para o fibroma ossificante é cirúrgico, e por ter comportamento benigno não causa metástase. O acompanhamento é mandatório para todos os pacientes com tumores orais, pois ele é uma ferramenta para auxiliar na elaboração de protocolo terapêutico caso haja recidiva. Pode-se levar em consideração um melhor prognóstico para tumores em região rostral da mandíbula, os quais apresentam facilidade de acesso cirúrgico para uma margem de segurança mais ampla.

Faz-se necessária a conscientização dos médicos veterinários em relação à inspeção da cavidade oral durante atendimentos de rotina e emergência, a fim de identificar alterações na cavidade oral em estágios iniciais. Vale ressaltar que os tutores bem instruídos podem também reconhecer alterações significativas na cavidade bucal de seus animais e procurar o médico veterinário para que seja feita uma intervenção o mais rapidamente possível.

MANUFACTURERS

¹Cristália Produtos Químicos e Farmacêuticos. São Paulo, SP, Brazil.

²Produtos Roche Químicos e Farmacêuticos S.A. Santo Amaro, SP, Brazil.

³Laboratório Bravet Ltda. Rio de Janeiro, RJ, Brazil.

⁴Farmoquímica S/A. Rio de Janeiro, RJ, Brazil.

⁵Blau Farmacêutica S.A. São Paulo, SP, Brazil.

⁶Ceva Saúde Animal Ltda. Paulínia, SP, Brazil.

⁷Zoetis Indústria de Produtos Veterinários Ltda. Campinas, SP, Brazil.

⁸Sanofi Medley Farmacêutica Ltda. Campinas, SP, Brazil.

Declaration of interest. The authors declare no conflicts of interest. The authors are solely responsible for the content and writing of the case.

REFERENCES

- 1 Barker A.T., Jalinous R. & Freeston I.L. 1985. Non-invasive magnetic stimulation of human motor cortex. *The Lancet*. 327: 1106-1107. DOI: 10.1016/s0140-6736(85)92413-4.
- 2 Basuki W., Wilson G.J. & Dennis M. 2013. Peripheral odontogenic fibroma and canine acanthomatous ameloblastoma: a review of nomenclature, diagnostic evaluation and case management. *Australian Veterinary Practitioner*. 43: 534-539.
- 3 Bordelon J.T. & Rochat M.C. 2007. Use of a titanium mesh for cranioplasty following radical rostral tentorial craniectomy to remove an ossifying fibroma in a dog. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 231: 1692-1695. DOI: 0.2460/javma.231.11.1692.
- 4 Bruijn N.D., Kirpensteijn J., Neyens I.J.S., Van den Brand J.M.A. & Van den Ingh T.S.G.A.M. 2007. A Clinicopathological Study of 52 Feline Epulides. *Veterinary Pathology*. 44: 161-169. DOI: 0.1354/vp.44-2-161.
- 5 Dorfman S.K., Hurvitz A.I. & Patnaik A.K. 1977. Primary and secondary bone tumours in the dog. *Journal of Small Animal Practice*. 18: 313-326. DOI: 10.1111/j.1748-5827.1977.tb05890.x.
- 6 Dubielzig R.R., Goldschmidt M.H. & Brodey R.S. 1979. The nomenclature of periodontal epulides in dogs. *Veterinary Pathology*. 16: 214. DOI: 10.1177/030098587901600206.
- 7 Fiani N., Verstraete F.J.M., Kass P.H. & Cox D.P. 2011. Clinicopathologic characterization of odontogenic tumors and focal fibrous hyperplasia in dogs: 152 cases (1995-2005). *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 238: 495-500. DOI: 10.2460/javma.238.4.495.
- 8 Julius M.L. & Withrow S.J. 2012. Cancer of the Gastrointestinal Tract. In: Withrow S.J. & Vail D.M. (Eds). *Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology*. 5th edn. St. Louis: Elsevier Saunders, pp.381-431.
- 9 Lantz G.C. 2012. Maxillectomy Techniques. In: Verstraete F.J.M. & Lomme M.J. (Eds). *Oral and maxillofacial surgery in dogs and cats*. Edinburgh: Elsevier Ltd., pp.451-465.
- 10 Lucena F.P., Costa R.F.R., Liparisi F., Tortelly R. & Carvalho E.C.Q. 2015. Epúlida canino: importância e aspectos clínico-histológicos. *Revista Brasileira de Ciência Veterinária*. 10: 31-33. DOI: 10.4322/rbcv.2015.263.
- 11 Miller M.A., Towle H.A.M., Heng H.G., Greenberg C.B. & Pool R.R. 2008. Mandibular ossifying fibroma in a dog. *Veterinary Pathology*. 45: 203-206. DOI: 10.1354/vp.45-2-203.
- 12 Murphy B.G., Bell C.M. & Soukup J.W. 2020. Tumor-Like Proliferative Lesions of the Oral Mucosa and Jaws. Ossifying Fibroma. In: Murphy B.G., Bell C.M. & Soukup J.W. (Eds). *Veterinary Oral and Maxillofacial Pathology*. Hoboken: John Wiley & Sons, pp.201-203.
- 13 Neville W.B., Damm D.D., Allen C.M. & Chi C.A. 2015. Fibroma Ossificante Periférico. In: Neville W.B., Damm D.D., Allen C.M. & Chi C.A. (Eds). *Oral and Maxillofacial Pathology*. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan Ltda, pp.487-488.
- 14 Odorico K.S.G., Silva G.M., Martins R.N.B., Brito G.F. & Guimarães A.L.S. 2022. Fibroma odontogênico periférico em cão: relato de caso. In: *XXII Jornada de Iniciação Científica. Mulheres na Ciência*. ULBRA. 22: 32-36. DOI: 10.5935/1676-2444.20190015
- 15 Poulet F.M., Valentine B.A. & Summers B.A. 1992. A Survey of Epithelial Odontogenic Tumors and Cysts in Dogs and Cats. *Veterinary Pathology*. 29: 5. DOI: 10.1177/030098589202900501.
- 16 Radlinsky M.G. 2014. Cirurgia do Sistema Digestório. In: Fossum T.W. (Ed). *Cirurgia de Pequenos Animais*. Rio de Janeiro: Grupo Editorial Nacional S.A., pp.330-358.
- 17 Silva M.A. 2018. Aspectos Clínicos Epidemiológicos das neoplasias da cavidade oral de caninos e avaliação de diferentes protocolos no tratamento do melanoma oral. 95f. Rio de Janeiro, RJ. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária) - Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.
- 18 Soltero-Rivera M., Engiles J.B., Reiter A.M., Reetz J., Lewis J.R. & Sanchez M.D. 2015. Benign and Malignant Proliferative Fibro-osseous and Osseous Lesions of the Oral Cavity of Dogs. *Veterinary Pathology OnlineFirst*. 19: 1-9. DOI:10.1177/0300985815583096.
- 19 Speltz M.C., Pool R.R. & Hayden D.W. 2009. Pathology in practice. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 235: 1283-1285. DOI: 10.2460/javma.235.11.1283.
- 20 Turmina D.C.B., Gomes A.E.F., Alves D.C., Peiter T. & Carvalho G.F. 2020. Maxilectomia parcial para o tratamento de ameloblastoma acantomatoso em cão - relato de caso. In: *Anais do XVII Encontro Científico Cultural Interinstitucional*. (Cascavel, Brazil). pp.1-2.
- 21 Verstraete F.J.M., Ligthelm A.J. & Weber A. 1992. The histological nature of epulides in dogs. *Journal of Comparative Pathology*. 106: 169-182. DOI: 10.1016/0021-9975(92)90046-w.

- 22 Verstraete F.J.M. 2003.** Oral Pathology. In: Slatter D. (Ed). *Textbook of Small Animal Surgery*. 3rd edn. Philadelphia: WB Saunders Co., pp.2638-2651.
- 23 Yoshida K., Yanai T., Iwasaki T., Sakai H., Ohta J., Kati S., Mikami T.A., Lackner A. & Masegi T. 1999.** Clinicopathological study of canine oral epulides. *Journal of Veterinary Medical Science*. 61: 897-902. DOI: 10.1292/jvms.61.897.