

Fibrolipoma gigante no membro distal de uma vaca

Giant Fibrolipoma in the Distal Limb of a Cow

Paulo José Bastos Queiroz¹, Paulo César Machado Mattos Caixeta², Eduardo de Paula Nascente¹,
Danilo Conrado Silva³, Rogério Elias Rabelo⁴ & Luiz Antônio Franco da Silva¹

ABSTRACT

Background: Lipomas are adipocytic tumors of slow and expansive growth. They can be classified into several subtypes depending on the tissue present next to the neoplastic adipocytes. One of such subtypes is the fibrolipoma, which is formed by well-differentiated adipocytes and fibrous connective tissue. This neoplasm has been little described in cattle, and rare reports present the treatment and resolution of the case. Thus, the dissemination of cases of fibrolipomas in cattle is essential to help veterinarians diagnose this neoplasm. The present report describes a case of fibrolipoma in the distal pelvic limb of a cow successfully treated by surgical excision.

Case: A 4-year-old 3/4 Girolando cow from the municipality of Vazante, MG, Brazil, was treated on the farm. According to the owner, the animal had been showing tumoral growth in the left pelvic limb over the period of 1 year and 3 months. The tumor involved the entire left metatarsus and was 40 x 37 cm, without ulcerations and painless on palpation. A neoplasm was suspected and surgical excision was the chosen approach. The cow was sedated, positioned and restrained in right lateral recumbency for surgery. The operative field was prepared and a subcutaneous locoregional ring block was performed dorsally to the tumor. The tumor mass was excised with a safety margin of 1 cm. After removal, the mass was found to weigh 10.4 kg and to be yellowish-white upon sectioning. Due to the distance between the edges of the surgical wound, skin suture could not be performed. Thus, second-intention healing and wound protection with bandages were the choice of management. In the postoperative period, the adopted treatment consisted of antibiotic therapy with benzathine penicillin, analgesia with non-steroidal anti-inflammatory drugs, daily dressings and wound protection with bandages. The animal did not show postoperative complications and, over 8 months of monitoring after surgery, there was no recurrence of the neoplasm and the cow was in productive activity. Tumor fragments were fixed in 10% buffered formalin and sent for histopathological examination, which revealed a neoplasm of mesenchymal cells in the subcutaneous adipose tissue supported by dense fibrovascular stroma with solid arrangement. A large amount of dense connective tissue was found among the neoplastic cells. In view of these findings, the diagnosis of fibrolipoma was established.

Discussion: Fibrolipoma is a benign neoplasm little described in the veterinary literature, especially in cattle, with only 3 cases reported. To the knowledge of the authors, this is the first report of this neoplasm in the distal limb of cattle. Fibrolipomas are a rare type of lipoma formed by well-differentiated lipocytes and fibrous tissue. The fibrolipoma described in this report was 40 cm in diameter and weighed 10.4 kg, so it can be classified as a type of giant lipoma, as it was more than 10 cm in diameter and more than 1 kg in weight. In the present report and in others in the medical literature, surgical removal of the fibrolipoma resulted in complete recovery of the patient without postoperative complications. Surgical excision is the treatment of choice in these cases and usually promotes healing. However, surgery must be performed early and the neoplasm must be completely removed. The histological characteristics of the fibrolipoma in this case are similar to those found in other cases in cattle and corroborate the choice for surgical treatment and maintenance of the animal in the herd. Although rare, fibrolipomas should be included in the differential diagnosis of tumors of slow and expansive growth in cattle.

Keywords: bovine, adipose tissue, lipoma, neoplasia, surgery.

Descritores: bovino, cirurgia, tecido adiposo, lipoma, neoplasia.

DOI: 10.22456/1679-9216.112607

Received: 17 March 2021

Accepted: 3 July 2021

Published: 26 August 2021

¹Departamento de Medicina Veterinária, Escola de Veterinária e Zootecnia (EVZ), Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, GO, Brazil. ²M.V. Autônomo, Vazante, MG, Brazil. ³Universidade Estadual de Goiás (UEG), Campus Oeste, São Luís de Montes Belos, GO. ⁴Aprimory Vet Cursos e Consultoria, Jataí, GO, Brazil. CORRESPONDENCE: P.J.B. Queiroz [pauloqueiroz@ufg.br]. Escola de Veterinária e Zootecnia (EVZ) - UFG. Rodovia Goiânia - Nova Veneza, km 8. Campus Samambaia. CEP 74690-900 Goiânia, GO, Brazil.

INTRODUÇÃO

Lipomas são tumores benignos de adipócitos que se originam, principalmente, no subcutâneo, frequentemente circunscritos, não encapsulados, de coloração esbranquiçada a amarelada e de crescimento lento e expansivo [7]. Esses tumores ocorrem com maior frequência em animais adultos e idosos e se localizam, comumente, no tronco e na região proximal dos membros [5]. Podem ser classificados histologicamente como lipomas simples, fibrolipomas, lipomas de células fusiformes, lipossarcomas, lipomas de glândulas salivares, lipomas mixóides e lipomas atípicos [21]. O diagnóstico de neoplasias adipocíticas envolve a realização de exame clínico, exames de imagem e exame histopatológico [1,8]. O tratamento de escolha para a maioria dos lipomas é a exérese precoce e completa [1].

O fibrolipoma é um subtipo raro de lipoma formado por adipócitos e tecido conjuntivo fibroso [19]. Na medicina veterinária, fibrolipomas foram diagnosticados em cães [12], gatos [11], jumentos [4] e bovinos [9]. Entretanto, os relatos são escassos e poucos descreveram o tratamento e a resolução do caso. Logo, a divulgação de relatos dessa entidade neoplásica em animais é importante para auxiliar veterinários na realização de diagnóstico diferencial.

Este relato descreve um caso de fibrolipoma no membro pélvico distal de uma fêmea bovina tratada com sucesso por meio de exérese cirúrgica. Pelo conhecimento dos autores esse é o primeiro relato de fibrolipoma no membro distal de bovino.

CASO

Em uma visita técnica a uma propriedade leiteira no município de Vazante-MG, foi atendido um bovino, fêmea, raça Girolando 3/4, 4 anos de idade, peso aproximado de 400 kg, escore de condição corporal 3,25 (escala 1 a 5), primípara e de aptidão leiteira. Segundo o proprietário, o animal apresentou uma neoformação na região do metatarso esquerdo, a qual cresceu progressivamente ao longo de 1 ano e 3 meses, dificultando a locomoção do animal. Não foi observado traumatismo ou ferimento no local anteriormente ao desenvolvimento tumoral.

Na inspeção clínica, observou-se uma massa tumoral de superfície lisa, sem ulcerações, envolvendo toda a extensão do metatarso esquerdo, com limite proximal próximo à articulação tarso-metatársica e limite distal próximo à articulação metatarso-falangeana. A

neoformação apresentava maior desenvolvimento nas porções cranial, medial e caudal do membro, possuía consistência heterogênea variando de macia a firme e media 40 × 37 cm em seus maiores eixos. À palpação, o animal não manifestava dor, porém, verificou-se edema do membro dorsalmente ao tumor (Figura 1A).

Diante das informações obtidas, suspeitou-se de neoplasia e optou-se pela exérese cirúrgica da massa tumoral. A vaca foi submetida a jejum alimentar e hídrico de 16 h e sedada com cloridrato de xilazina¹ [Calmium[®] - 0,1 mg/kg, i.v.]. Após contenção do animal em decúbito lateral, efetuou-se ampla tricotomia e antisepsia do campo operatório. Foi realizado bloqueio locorregional subcutâneo em anel, 2 cm dorsal à massa tumoral com cloridrato de lidocaína² [Lidovel[®] - 1,5 mg/kg, s.c.]. Realizou-se a exérese do tumor mantendo margem de segurança de aproximadamente 1 cm e aprofundando-se a ressecção até a identificação de tecidos macroscopicamente normais. Durante o procedimento cirúrgico, notou-se que o tecido tumoral parecia não infiltrar nos tendões musculares da região metatársica, o que facilitou a completa remoção. Após a exérese tumoral, verificou-se que esse pesava 10,4 kg. Não foi possível realizar a dermorráfia em virtude da impossibilidade de aproximação das bordas da ferida cirúrgica. Assim, optou-se pela cicatrização por segunda intensão e proteção da ferida com ataduras de crepom.

No pós-operatório, realizou-se antibioticoterapia com penicilina benzatina³ [Agrodel Plus[®] - 22.000 UI/kg i.m., a cada 48 h por 6 dias] e analgesia com flunixin meglumine⁴ [Flumax[®] - 1,1 mg/kg, i.m., a cada 24 h por 3 dias]. Foi recomendada a realização de curativos diários com iodopolividona (PVPI) a 10%⁵ [Riodeine[®]] diluída em água potável a uma solução a 0,2% e proteção da ferida com ataduras de crepom⁶.

Após a cirurgia, ao corte, a neoformação apresentava conformação sólida, consistência predominantemente macia, com áreas firmes e coloração branco-amarelada (Figura 1B). Foram colhidos fragmentos tumorais de diferentes regiões, que foram acondicionados em frascos com formol tamponado a 10% e preparados rotineiramente para blocagem em parafina. Cortes de 5 µm de espessura foram desparafinizados, desidratados e corados com Hematoxilina e Eosina⁷.

Cortes histológicos seriados evidenciaram neoplasia de células mesenquimais no tecido adiposo subcutâneo de arranjo sólido, mal delimitada, não encapsulada e sustentada por estroma fibrovascular

denso (Figura 2A). Essas células eram poliédricas, de citoplasma amplo e com vacúolo grande e bem delimitado, núcleos alongados e periféricos, cromatina predominantemente densa e nucléolo inconspícuo (Figura 2B). Verificou-se discreta anisocitose, anisocariose e pleomorfismo celular, não sendo visualizadas figuras de mitose em 10 campos/400x. Entremendo as células neoplásicas encontrou-se grande quantidade de tecido conjuntivo denso disposto em variadas direções (Figura 2B). Assim, diante dos achados histopatológicos estabeleceu-se o diagnóstico de fibrolipoma.

O animal não apresentou complicações pós-operatórias significativas e a cicatrização da ferida ocorreu com cerca de 60 dias após a cirurgia. Oito meses após o procedimento, verificou-se que não houve recidiva da neoplasia e o animal encontrava-se saudável e em atividade produtiva.

DISCUSSÃO

O presente relato descreveu um caso raro de fibrolipoma em uma vaca leiteira de 4 anos de idade. A ocorrência dessa neoplasia em bovinos é pouco relatada na literatura que descreve somente 3 casos [9,13,15].

Os lipomas são tumores mesenquimais, na maioria das vezes circunscritos, não encapsulados, macios e de coloração branca a amarelada [7]. Essas características são semelhantes às observadas neste caso, exceto que, ao corte, verificou-se áreas firmes associadas à presença de tecido conjuntivo denso. Alguns lipomas podem conter, além da gordura, outros tecidos de origem mesenquimal, tais como vasos sanguíneos, tecidos cartilaginoso e conjuntivo, originando, respectivamente, angioliipoma, condrolipoma e fibrolipoma [5]. Esse último é um subtipo raro de lipoma formado por lipócitos bem diferenciados e tecido conjuntivo fibroso [1].

Lipomas gigantes devem apresentar pelo menos 10 cm de diâmetro e pesar no mínimo 1 kg [16]. Dessa forma, a massa tumoral observada neste caso pode ser classificada como um fibrolipoma gigante. O crescimento progressivo de neoplasias lipomatosas gigantes pode estar associado à traumas contusos no tecido mole que ocasionam ruptura de septos fibrosos que impedem a migração de gordura, acompanhada pela perda da conexão entre a pele e a fáscia profunda, resultando em proliferação de tecido adiposo [17]. Entretanto, o proprietário não relatou a ocorrência de trauma prévio na região da neoplasia.

A maioria das neoplasias adipocíticas benignas caracterizam-se como massas superficiais, não dolorosas, de crescimento lento [10] e que podem mimetizar comportamento maligno pela acentuada expansividade e compressão de tecidos adjacentes [22], aspectos estes que se assemelham aos descritos no presente caso. O fibrolipoma verificado neste estudo se desenvolveu por mais de um ano como uma massa tumoral subcutânea localizada na região do metatarso esquerdo. Caso semelhante foi relatado em um touro de 12 anos que apresentou um fibrolipoma na articulação do cotovelo com crescimento ao longo de 5 anos [9]. Além de membros, os tumores adipocíticos ocorrem com maior frequência nas regiões de tronco, na região glútea e nas regiões temporais ou intermandibulares, essas duas últimas mais comumente em cães [6,7].

O principal sinal clínico relatado pelo proprietário foi dificuldade de locomoção. Além disso, ao exame clínico, verificou-se edema de membro proximal ao tumor. Essa sintomatologia é semelhante à observada em casos de lipoma gigante em humanos, nos quais os sinais clínicos dependem do tamanho e da localização do tumor, podendo ocasionar limitações funcionais, linfedema, dor e compressão nervosa [14]. Além disso, aspectos macroscópicos do fibrolipoma diagnosticado neste caso também se assemelham ao observado em humanos, como uma massa semissólida, peduncular, de superfície regular e lisa [20].

No presente relato, a remoção cirúrgica da neoplasia resultou em completa recuperação do animal, que não apresentou recidivas e retornou à atividade produtiva, abordagem também empregada em outros casos de fibrolipoma em bovinos [9,15]. A completa exérese cirúrgica é considerada o tratamento de escolha nesses casos e deve ser realizada o mais rapidamente possível com efetiva remoção da neoplasia e acompanhamento do paciente, a fim de evitar recidivas e promover a completa recuperação do animal [3]. Em humanos, lipomas gigantes tem taxa de recorrência de 14% após exérese, a qual está associada à remoção incompleta da neoplasia. Além disso, apresentam alto risco de transformação maligna para lipossarcoma [1,20]. No presente estudo, a neoplasia era superficial e não se infiltrava nos tendões e osso metatarso, o que facilitou a remoção completa e, conseqüentemente, a cura do animal.

As características histológicas da neoplasia do presente caso são semelhantes às descritas em relatos de fibrolipomas na região retroparietal da superfície do

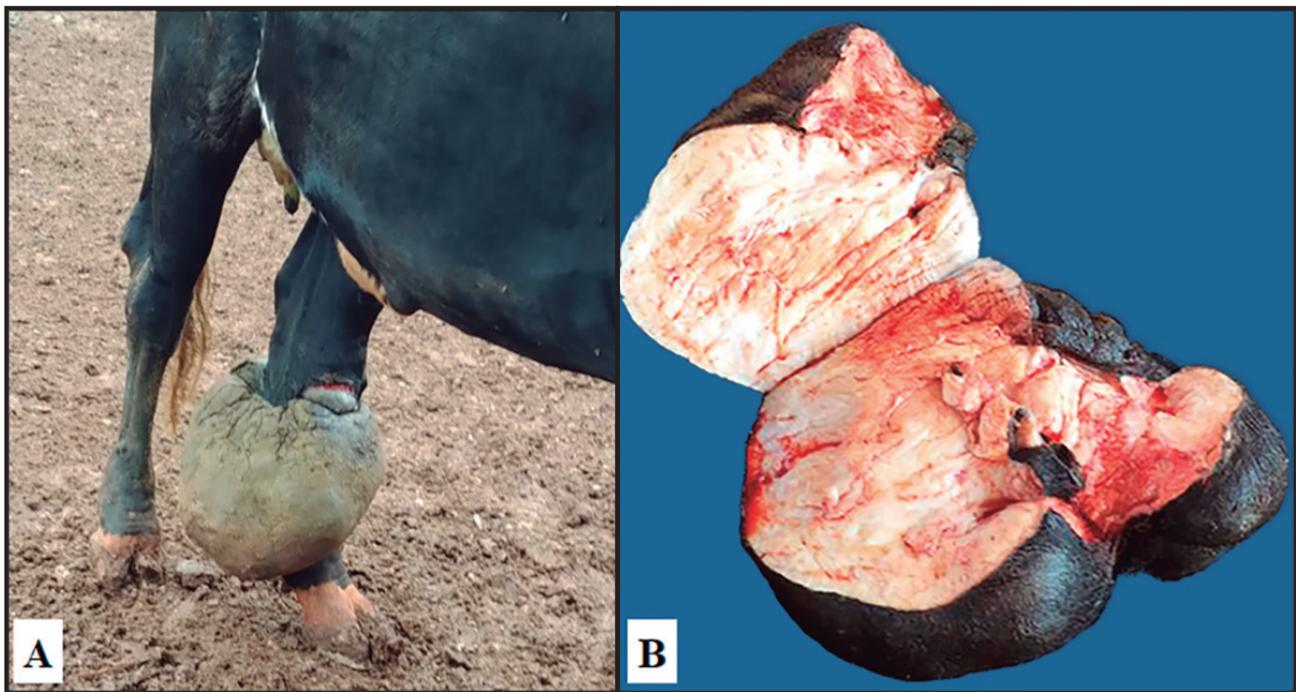


Figura 1. Fibrolipoma gigante em uma vaca girolando 3/4, 4 anos de idade. A- Presença de fibrolipoma gigante no metatarso esquerdo com superfície lisa, sem ulcerações, medindo aproximadamente 40x37 cm em seus maiores eixos. Nota-se também edema no membro dorsalmente ao tumor. B- Após exérese, ao corte, a neoformação apresentou coloração branco-amarelada e consistência heterogênea, variando de macia a firme.

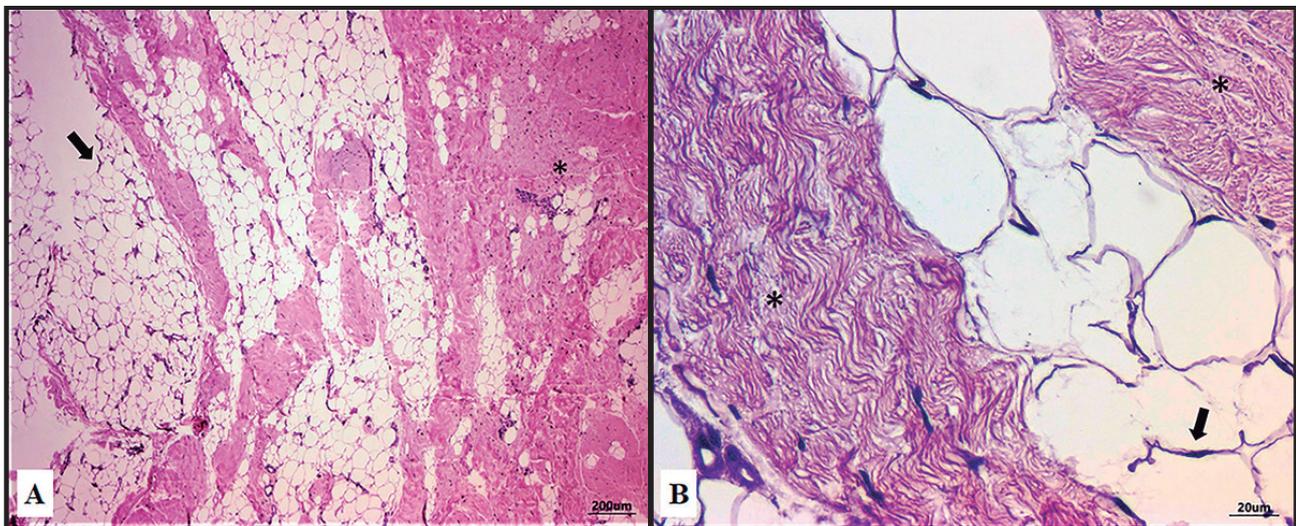


Figura 2. Fotomicrografias de fragmentos colhidos de fibrolipoma gigante de uma vaca girolando 3/4, 4 anos. A- Proliferação neoplásica de células mesenquimais em região de subcutâneo, mal delimitada e infiltrativa, composta por adipócitos típicos (seta) e tecido conjuntivo caracterizado principalmente por densos acúmulos de feixes de colágeno (*) [HE; 4x]. B- As células apresentam citoplasma amplo e vacuolizado com núcleo excêntrico e alongado (seta), entremeadas a denso tecido fibrocolagenoso típico disposto em diferentes direções (*) [HE; 40x].

crânio de um novilho [13] e no testículo intra-abdominal de um bezerro [15]. Histologicamente, os fibrolipomas se caracterizam pela presença de tecido fibroso dissecante, com predomínio de fibras de colágeno entremeadas ao lipoma típico [18]. À microscopia, o principal diagnóstico diferencial inclui o tecido adiposo fibrótico, o qual pode ser distinguido do fibrolipoma por apresentar fibrose acentuadamente mais celular com sinais de hemorragia aguda ou crônica [6].

Outro importante diagnóstico diferencial é o lipoma atípico, que se diferencia do fibrolipoma por apresentar lipoblastos atípicos e em atividade mitótica [6]. De fato, é notável que as neoplasias de origem lipocíticas e suas variantes formam um espectro morfológico de tumores com grande variabilidade histológica. Assim, em muitos casos, a taxa de recorrência da neoplasia não é bem correlacionada com os achados histopatológicos [2]. Entretanto, no presente caso, a

ausência de recidiva após a exérese da neoplasia corroborou o achado histológico de fibrolipoma benigno.

Independentemente da espécie, o fibrolipoma é uma neoplasia rara, principalmente em bovinos. No entanto, deve ser incluído como diagnóstico diferencial em casos de massas tumorais não ulceradas, de crescimento lento e expansivo. Quando realizada com excelência, a completa exérese cirúrgica da neoformação evita recidivas, permitindo o retorno do paciente para a atividade produtiva.

MANUFACTURERS

¹Agener União Saúde Animal. Embu-Guaçu, SP, Brazil.

²Laboratório Bravet Ltda. Rio de Janeiro, RJ, Brazil.

³Ceva Saúde Animal Ltda. Paulínia, SP, Brazil.

⁴J.A. Saúde Animal Indústria e Comércio de Produtos Veterinários S.A. Patrocínio Paulista, SP, Brazil.

⁵Rioquímica Indústria Farmacêutica. São José do Rio Preto, SP, Brazil

⁶Cremer S.A. São Paulo, SP, Brazil.

⁷EasyPath. Indaiatuba, SP, Brazil

Acknowledgements. Aos M.V. Ronaldo Alves Martins e Matheus Vilardo Lóes Moreira do Laboratório Foco Diagnóstico pela realização dos laudos do exame histopatológico.

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 **Abellán I., Molina M., Bernabé A. & González P. 2019.** Recurrent giant fibrolipoma: A difficult pathology to manage. *Cirurgia Espanola*. 97(9): 544-546.
- 2 **Allen P.W., Strungs I. & MacCormac L.B. 1998.** Atypical subcutaneous fatty tumors: A review of 37 referred cases. *Pathology*. 30(2): 123-135.
- 3 **Chander B., Krishna M., Thakur S., Mahajan N., Vij A. & Diwakaran J. 2012.** Extremely rare giant retroperitoneal fibrolipoma: A case report. *Journal of Cancer Research and Therapeutics*. 8(2): 314-316.
- 4 **Davis C.R., Valentine B.A., Gordon E., McDonough S.P., Schaffer P.A., Allen A.L. & Pesavento P. 2016.** Neoplasia in 125 donkeys (*Equus asinus*): literature review and a survey of five veterinary schools in the United States and Canada. *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation*. 28(6): 662-670.
- 5 **Ginn P., Mansell J. & Rakich P. 2007.** Skin and appendages. In: Maxie G. (Ed). *Jubb, Kennedy & Palmer's Pathology Domestic Animals*. 5th edn. St. Louis: Elsevier, pp.553-781.
- 6 **Gross T.L., Ihrke P.J., Walder E.J. & Affolter V.K. 2005.** Lipocytic tumors. In: Gross T.L., Ihrke P.J., Walder E.J. & Affolter V.K. (Eds). *Skin Diseases of the Dog and Cat: Clinical and Histopathologic Diagnosis*. 2nd edn. Oxford: Blackwell Publishing, pp.766-777
- 7 **Hendrick M.J. 2017.** Mesenchymal tumors of the skin and soft tissues. In: Meuten D.J. (Ed). *Tumors in Domestic Animals*. 5th edn. Ames: Wiley Blackwell, pp.142-175.
- 8 **Hussain J., AlZamel H.A., Nawaz I. & Al Bader A. 2018.** A case of large deep fibrolipoma in the left subclavicular region that compromised the branchial plexus and thoracic duct: A case report. *International Journal of Surgery Case Reports*. 48: 139-141.
- 9 **Jain R.R., Jain R.R. & Shukla B.P.P. 2014.** Fibrolipoma of elbow joint in bullock. *Indian Veterinary Journal*. 91(4): 80-81.
- 10 **Johnson C.J.D., Pynsent P.B. & Grimer R.J. 2001.** Clinical features of soft tissue sarcomas. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*. 83(3): 203-205.
- 11 **Liggett A.D., Frazier K.S. & Styer E.L. 2002.** Angiolipomatous tumors in dogs and a cat. *Veterinary Pathology*. 39(2): 286-289.
- 12 **Makovicky P., Juhasz A., Rimarova K. & Makovicky P. 2019.** Histological aspects of white fatty lesions in dogs: case reports. *International Journal of Applied Research in Veterinary Medicine*. 17(2): 41-46.
- 13 **Marino F., Salvaggio A. & Macri D. 2006.** Congenital retroperitoneal fibrolipoma and osteochondroma in a calf. *Veterinary Record*. 158(22): 772.
- 14 **Mazzocchi M., Onesti M.G., Pasquini P., La Porta R., Innocenzi D. & Scudri N. 2006.** Giant fibrolipoma in the leg - a case report. *Anticancer Research*. 26(5B): 3649-3654.
- 15 **Osawa T., Miura M., Yamagishi N., Kim D., Fukuda N., Fukuoka H., Sasaki J. & Goryo M. 2011.** Fibrolipoma of a cryptorchid testis in a young bull. *Journal of Veterinary Medical Science*. 73(9): 1253-1255.

- 16 Sanchez M.R., Golomb M.F., Moy J.A. & Potozkin J.R. 1993. Giant lipoma: Case report and review of the literature. *Journal of the American Academy of Dermatology.* 28(2): 266-268.
- 17 Santos A.M.D.N., Mendonça K.V.T.D.H., Araújo J.C.D.M., Barbosa J.A.P., Santana, S.F., Lima A.V.B.L. & Panjwani C.M.B.R.G. 2020. Histopathological aspects of oral cavity fibrolipoma: a case report. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology.* 130(3): e209.
- 18 Sethia R., Rawlins K.W., Aljasser A., Nogan S., Elmaraghy C.A. & Wiet G.J. 2019. Pediatric nasopharyngeal fibrolipoma: A case report and review of the literature. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology.* 125: 103-106.
- 19 Simsek T., Sonmez A., Aydogdu I.O., Eroglu L. & Karagoz F. 2011. Giant fibrolipoma with osseous metaplasia on the thigh. *Journal of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery.* 64(5): 125-127.
- 20 Studart-Soares E.C., Costa F.W.G., Sousa F.B., Alves A.P.N.N. & Osterne R.L.V. 2010. Oral lipomas in a Brazilian population: A 10-year study and analysis of 450 cases reported in the literature. *Medicina Oral, Patologia Oral y Cirugia Bucal.* 15(5): 691-696.
- 21 Tellier B., Gabrian M. & Jaquet J.B. 2021. Carpal tunnel syndrome caused by a giant lipoma of the hand: A Case Report. *International Journal of Surgery Case Reports.* 80(2021): 105647.