

Leiomioma intestinal intrapélvico em cão - desafio diagnóstico e terapêutico

Intrapelvic Intestinal Leiomyoma in a Dog - Diagnostic and Therapeutic Challenges

Endreo Alan Pail dos Santos¹, Maria Lígia de Arruda Mestieri², Mauren Picada Emanuelli³,
Laís Fernanda Wojahn⁴, Fabiana Wurster Strey⁵ & Bruno Leite dos Anjos⁶

ABSTRACT

Background: Rectal tumors are uncommon in dogs and cats. The clinical signs result from intra- and extraluminal compression. Diagnosis and treatment of rectal tumors are challenging due to their intrapelvic location. Owing to considerable bone superposition, computed tomography is the best exam to evaluate the tumor and plan surgery; however, poor availability and high costs may hinder its use. The objective of this case report is to describe the successful use of a combination of diagnostic techniques, namely transrectal ultrasound, transrectal fine-needle aspiration, and colonoscopy, for diagnosis and surgery planning in a case of intrapelvic intestinal leiomyoma in a dog.

Case: A 13-year-old female mongrel dog with tenesmus, low stool production, and hematochezia for two months was presented for examination. During this two-month period, a symptomatic treatment was administered, but there was no clinical improvement. In the clinical evaluation revealed a painless mass on the left dorsolateral region, at a depth of around 4 cm, with considerable luminal reduction. Abdominal ultrasound revealed a mass close to the descending colon; however, bone superposition precluded identification of its origin or delimitation of its boundaries. The patient was subjected to transrectal ultrasound imaging, colonoscopy, and cytological examination of fine-needle aspiration biopsy material collected under general anesthesia. The mass was located at the final portion of the descending colon; it was extraluminal, and measured around 7 x 7 cm. The integrity of the intestinal wall was preserved. Next, radiographic examination of the thorax using three projections (ventrodorsal, left lateral, and right lateral) was performed to check for metastases, and no alteration was detected. Cytology suggested presence of leiomyoma. The patient underwent exploratory laparotomy with pubic osteotomy for intrapelvic access. The extraluminal mass was found adhered to the dorsal colorectal surface, whose serosa was compromised. The mass, which occupied around 80 to 90% of the pelvic canal, was completely removed and submitted to histopathological examination, which confirmed presence of proliferative neoplastic mesenchymal cells (intestinal leiomyoma). The patient's clinical picture evolved without interurrences, and the patient was discharged 40 days after the pubic bone consolidation procedure.

Discussion: The occurrence of leiomyomas in the colorectal segment of the intestine is rare in dogs. Neoplasms that develop in such a region of the intestine are usually more frequently found in elderly animals, such as the patient of this report. Leiomyomas are benign (non-invasive) neoplasms with slow growth. Consequently, clinical signs emerge when the mass exhibits a large size, which causes intra- or extraluminal compression, tenesmus, diminished production or absence of defecation, and hematochezia, as observed in the present case. Even though the clinical signs are similar in these cases, they are unspecific; consequently, for reaching a diagnosis, biopsy and histological investigation are required. In spite of the usefulness of these procedures for diagnosis, computed tomography is the exam of choice to investigate neoplasms in intrapelvic intestinal segments because it allows three-dimensional reconstruction of the affected structures and facilitates surgical planning. Unfortunately, computed tomography was not available for this case. Consequently, colonoscopy, transrectal ultrasound, and transrectal fine-needle aspiration biopsy were performed. When combined, these procedures allowed determination of the location, size and type of neoplasm, which were crucial pieces of information for the correct diagnosis and surgical planning, thus contributing for the successful management of the patient.

Keywords: transrectal ultrasound, rectal leiomyoma, canine.

Descritores: ultrassonografia transretal, leiomioma retal, canino.

DOI: 10.22456/1679-9216.105393

Received: 28 October 2020

Accepted: 4 March 2021

Published: 26 April 2021

¹Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal; ²Setor de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais; ³Setor de Clínica Médica de Pequenos Animais & ⁵Setor de Anestesiologia Veterinária & ⁶Laboratório de Patologia Veterinária, Hospital Universitário Veterinário, Universidade Federal do Pampa (UNI-PAMPA), Uruguaiana, RS, Brazil. ⁴M.V. Autônoma, Curitiba, PR, Brazil. CORRESPONDENCE: E.A.P. Santos [endreop@gmail.com] & M.L.A. Mestieri [mariamestieri@unipampa.edu.br]. Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA). BR 472, Km 592. CP 118. CEP 97500-970 Uruguaiana, RS, Brazil.

INTRODUÇÃO

Neoplasmas do trato gastrointestinal (TGI) que acometem cães e gatos, com exceção das neoplasias linfoproliferativas, são pouco frequentes, sendo o adenocarcinoma o tipo histológico mais comum [19,21]. Neoplasmas intestinais de músculo liso, como leiomioma e leiomiossarcoma, são incomuns. De acordo com Frost *et al.* [11], leiomiomas que acometem o TGI são mais frequentes em estômago e esôfago, e raramente ocorrem no reto.

Neoplasmas retais extramurais localizados na cavidade pélvica, tornam o plano diagnóstico e terapêutico desafiador pois, exames convencionais de imagem como a radiografia e ultrassonografia abdominal (UA) são limitadas devido à sobreposição dos ossos pélvicos. Por conta disso, a tomografia computadorizada (TC) é o exame de eleição, pois permite a reconstrução 3D e planejamento cirúrgico [16,20,22]; A ressonância magnética (RM) também permite informações privilegiadas para o planejamento operatório [2,20]. Outro exame que pode auxiliar o planejamento cirúrgico é a colonoscopia, por detalhar a localização, extensão e identificar se há envolvimento intraluminal [1].

O diagnóstico definitivo é por biópsia, avaliação histopatológica [1,4] e imuno-histoquímica [11,14,19]. O objetivo do presente relato é descrever o sucesso da associação da ultrassonografia transretal (UTR), citologia transretal e colonoscopia para diagnóstico e planejamento cirúrgico em caso de leiomioma retal em localização intrapélvica (IP) em uma cadela.

CASO

Uma cadela, sem raça definida, 13 anos de idade e pesando 19,6 kg foi atendida com histórico

de episódios de tenesmo, hipoquezia e hematoquezia insidiosos e progressivos por 2 meses. Neste período, houve mudança na alimentação com dieta pastosa (Premier Gourmet[®])¹ e adição de óleo mineral (Óleo Mineral Naturoi[®])², sem melhora clínica. Ao exame físico, a palpação retal revelou aumento de volume na região dorsolateral esquerdo, cerca de 4 cm de profundidade, com diminuição intensa do lúmen, mas sem sensibilidade dolorosa.

Durante a UA foi visibilizada massa em região de porção final de cólon descendente de ecogenicidade mista, ecotextura heterogênea, bordas regulares e pouca vascularização, não sendo possível identificar o órgão de origem. Não foi possível delimitar a massa caudalmente por se estender para região IP. Exames hematológicos e bioquímicos de rotina não apresentaram alterações. Para a UTR, o animal foi submetido à medicação pré-anestésica [0,3 mg/kg IM de morfina (Dimorf[®])³ e 0,4 mg/kg IM de midazolam (Dormonid[®])⁴] e indução anestésica [4 mg/kg IV de propofol (Propovan[®])³]. A paciente foi mantida em plano anestésico [isoflurano (Isoforine[®])³ vaporizado em oxigênio à 100%] e fluidoterapia [ringer lactato 10 mL/kg/h IV], além de antibioticoprofilaxia [com 30 mg/kg IV de cefalotina sódica (Cefalotina sódica[®])⁵].

Na UTR foi possível mensurar a massa [7x7 cm] (Figura 1A), notou-se manutenção da estratificação e integridade intestinal nas regiões adjacentes à massa, que era extraluminal. Ato contínuo, foi realizada colonoscopia certificando-se que o lúmen intestinal estava íntegro e apenas com estreitamento significativo. A amostra para exame citológico foi colhida através da punção aspirativa com agulha fina (PAAF) guiada por palpação digital com auxílio de espéculo transretal

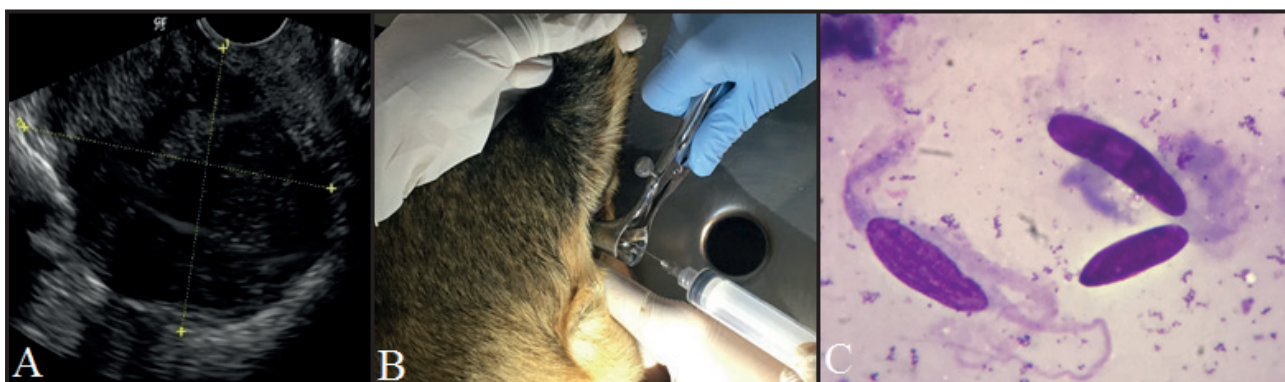


Figura 1. Fêmea canina com massa em canal pélvico. A- Imagem transretal, longitudinal com transdutor microconvexo de 6,5 MHz, permitindo dimensionamento da massa (7x7 cm). B- Punção aspirativa com agulha fina (PAAF) guiada por palpação digital com auxílio de espéculo transretal. C- Avaliação citológica: células alongadas, arranjadas individualmente, apresentando núcleo em forma de bastão com cromatina nuclear grosseira e nucléolo inconspícuo. O citoplasma é moderadamente basofílico, com bordas afinadas e indistintas [Diff Quick; 100x].

(Figura 1B). A amostra foi transferida para a lâmina pela técnica de deslizamento para posterior avaliação citopatológica. Após, foi realizada avaliação radiográfica de tórax em 3 projeções (ventrodorsal, laterolateral esquerda e direita), para pesquisa de metástases e nenhuma alteração foi detectada.

A avaliação citopatológica evidenciou população de células mesenquimais apresentando núcleos alongados em formato de bastão, com citoplasma abundante e basofílico, sendo compatível com neoplasia mesenquimal, sugestivo de leiomioma (Figura 1C).

A paciente foi submetida à celiotomia exploratória, 6 dias após, e acesso com osteotomia da pelve, conforme Yoon & Mann [23]. Foi possível observar a massa extraluminal aderida à superfície dorsal do reto, cuja parede estava com ruptura da serosa circunjacente ao neoplasma. A massa ocupava cerca 80 a 90% do canal pélvico, de consistência macia, bem circunscrita e bem delimitada, pobremente vascularizada. Foi removida por completo por meio de divulsão romba, sem necessidade de remoção de segmento intestinal, e encaminhada à avaliação histopatológica. Nenhuma outra alteração à inspeção da cavidade abdominal foi encontrada e prosseguiu-se à realização da osteossíntese púbica e síntese das demais estruturas.

A amostra coletada foi processada rotineiramente para avaliação histopatológica, a qual revelou acentuada proliferação de células neoplásicas de origem muscular lisa que apresentavam núcleo fusiforme ou oval, cromatina condensada e nucléolo inconspícuo, bem como, citoplasma abundante, bordas indistintas, alongado e eosinofílico. As células são arranjadas em feixes multidirecionais e pleomorfismo é leve, e por vezes em algumas áreas moderado. Todas as características macroscópicas e microscópicas foram fortemente compatíveis com leiomioma retal. A paciente evoluiu sem complicações e recebeu alta médica após a consolidação púbica cerca de 40 dias do procedimento.

DISCUSSÃO

Em estudo descrito por Frost *et al.* [11], os leiomiomas no TGI ocorreram com maior frequência no estômago (22= 76%), esôfago (4= 14%) e intestinos (3= 10%) respectivamente, destes apenas 1 no reto. Sabe-se que massas localizadas na região IP em cães são raras [9,22], e que, os neoplasmas mais comuns no reto são os adenocarcinomas e adenomas [3,10,19]. Apesar de rara, a apresentação IP de neoplasmas do TGI ocorrem com maior frequência em cães idosos,

como no caso do paciente relatado [12,16,23]. Na anamnese, foram referidos tenesmo, disquezia, hipoquezia e hematoquezia, achados frequentes em compressões extra e/ou intraluminal [1,12,16]. O tempo de evolução dos sinais (2 meses), possivelmente decorra do fato dos leiomiomas serem tumores benignos, de crescimento lento e não-invasivos, podendo atingir grandes dimensões antes que os sinais clínicos sejam detectados [12].

Ao exame físico, foi detectado alteração apenas na palpação retal, onde foi detectado aumento de volume na região dorsolateral esquerdo. Em casos de massas do TGI intrapélvicas, a palpação retal é fundamental, pois detecta a presença de massas, deslocamento de órgãos e diminuição de lúmen, auxiliando o direcionamento do plano diagnóstico [1,12,16]. Ainda assim, neoplasmas que se localizam no reto são facilmente detectados por palpação retal [8,14]. A UA embora importante para detecção da alteração, não conseguiu determinar o tecido de origem, nem suas dimensões. Este achado corrobora com Park *et al.* [16], que realizaram UA em um caso de leiomioma IP e o exame forneceu informações limitadas quanto a origem do neoplasma, pois permite obter informações apenas até a junção colorretal devido à sobreposição púbica [22]. Diante dessa dificuldade, é de conhecimento que a TC e a RM fornecem maiores detalhes e facilitam o planejamento cirúrgico [12,16,20,22], todavia esses recursos não estavam disponíveis na unidade do atendimento e nem em locais próximos para encaminhamento.

Em vista disso, foi realizado a associação de diferentes ferramentas de diagnóstico, sendo fundamental, afim de se obter mais informações e auxílio na tomada de decisões [1-3,20]. Com isso, foi realizado colonoscopia, UTR e PAAF também pelo acesso transretal.

A colonoscopia permitiu avaliar a integridade da mucosa e lúmen retal agregando informações para o planejamento cirúrgico e diagnóstico. O exame, no entanto, possui maior utilidade em casos de massa intraluminal [1].

A UTR é amplamente utilizada em humanos, em um estudo demonstrou ser superior à TC na avaliação de neoplasmas retais, quanto à invasividade da parede retal e envolvimento de órgãos circunjacentes [13]. Embora venha sendo usada de forma experimental em cães para estadiamento de neoplasmas retais [18], como guia para biopsia prostática [6] e avaliação

de neoplasmas prostáticos e sua invasividade [7], não é rotineiramente aplicada em pequenos animais. No presente relato, a UTR permitiu detalhar a anormalidade, dimensioná-la, inspecionar quanto à sua vascularização e determinar a viabilidade/estratificação do segmento intestinal da região e determinar a profundidade do seu acesso via retal. Tais detalhes permitiram a PAAF intra-retal, cujo resultado antecipou o diagnóstico do tipo de neoplasia.

Ainda que, a PAAF intra-retal seja pouco descrita em pequenos animais, e alguns autores afirmam que a citologia apresenta limitações para diagnóstico de tumores retais caninos [14], neste caso auxiliou na diferenciação da neoplasia enaltecendo sua aplicabilidade, mostrando-se de grande importância para o diagnóstico presuntivo e planejamento cirúrgico [15,17,20]. Em humanos, é reportado a utilização de PAAF guiada por UTR para coleta de amostras de massas de localização IP, sendo considerada ferramenta segura, precisa e útil para tomada de decisões, fornecendo diagnóstico eficaz em até 88% dos pacientes [5]. Em consonância, foi relatado a utilização de PAAF em cães com massas retais, e 4/5 exames foram consistentes com o diagnóstico definitivo [15].

Embora a imuno-histoquímica seja ferramenta importante para fornecer informações mais precisas para diagnóstico, valor prognóstico e confirmação do tipo celular de neoplasias do TGI [11,14,19], não foi realizada no presente trabalho, apresentando assim, uma limitação. Porém, os achados histopatológicos são fortemente compatíveis com o diagnóstico presuntivo, embora para esses casos, a morfologia do neoplasma sejam suficientes para diagnóstico e tratamento assertivos. O grau leve de pleomorfismo melhora o prognóstico, reduzindo as chances de recidivas locais ou metástases.

A determinação da localização, dimensionamento e tipo de neoplasma foram cruciais para decisão e planejamento cirúrgico. Verificou-se que não seria possível a realização da técnica via exérese anal, devido localização e extensão da massa e por apresentar-se extraluminal [8,9], sendo o acesso por osteotomia púbica de Yoon & Mann [23] eficaz. Sabe-se que os leiomiomas apresentam pouca vascularização e invasividade de tecidos adjacentes [12,16], o que permitiu sua extirpação completa e bom prognóstico. Por ser pouco invasivo, pedunculado e estar isolado, não houve necessidade de exérese intestinal [12,23]. De acordo com Katamoto *et al.* [12], o prognóstico é bom pós extirpação de leiomioma intestinal. Porém, apesar de benigna, a localização IP traz complicações devido ao tenesmo e disúria que podem se tornar incompatíveis com a vida. Dessa forma, a excisão completa é fortemente recomendada [12].

O protocolo clínico-cirúrgico e os métodos de diagnóstico utilizados foram fundamentais para o correto planejamento cirúrgico e o diagnóstico da condição, bem como favoreceram na total recuperação do paciente.

MANUFACTURERS

¹PremieRpet. Dourados, SP, Brazil.

²Farmax. Divinópolis, MG, Brazil.

³Laboratório Cristália. São Paulo, SP, Brazil.

⁴Roche Brasil. São Paulo, SP, Brazil.

⁵ABL Antibióticos do Brasil. Indianópolis, SP, Brazil.

Acknowledgements. The authors are grateful to CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), for the support.

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 Adamovich-Rippe K.N., Mayhew P.D., Marks S.L., Selmic L.E., Culp W.T., Youello A.M., Runge J.J., Holt D.E., Kass P.H. & Peuroi J.R. 2017.** Colonoscopic and histologic features of rectal masses in dogs: 82 cases (1995–2012). *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 250(4): 424-430.
- 2 Alagarda C.C., Díaz-Bertrana S.C., Durall R.I., de la Fuente H.C., Silvestrini P. & Piviani M. 2010.** Resonancia magnética nuclear de un leiomioma rectal en un perro. In: *Comunicaciones y Casos clínicos. 44 Congreso Nacional de AVEPA*. v.30. (Barcelona, España). p.54.
- 3 Baines S.J. & Aronson L.R. 2018.** Rectum, anus, and perineum. In: Johnston S.A. & Tobias K.M. (Eds). *Veterinary Surgery Small Animal*. 2nd edn. St. Louis: Saunders-Elsevier, pp.1783-1827.
- 4 Bonfanti U. 2020.** Intestines and Rectum. In: Sharkey L.C., Radin M.J. & Seelig D. (Eds). *Veterinary Cytology*. Hoboken: John Wiley & Sons Inc, pp.394-406.

- 5 **Brown L.K., Clark N.R., Conway J. & Mishra G. 2019.** Rectal ultrasound with fine needle aspiration: an underutilized modality for delineating and diagnosing perirectal, presacral, and pelvic lesions. *Endoscopy international open*. 7(2): 171-177.
- 6 **Chang S.S., Anthony S., Koder P.C. & Brown S.G. 1997.** Transrectal ultrasound guided manipulation of the canine prostate with minimum intervention. *Laboratory Animals*. 31(3): 219-224.
- 7 **Culp W.T., Johnson E.G., Giuffrida M.A., Palm C.A., Mayhew P.D., Kent M.S., Rebhun R.B. & Burton J.H. 2019.** Use of transrectal ultrasonography for assessment of the size and location of prostatic carcinoma in dogs. *American journal of veterinary research*. 80(11): 1012-1019.
- 8 **Danova N.A., Robles-Emanuelli J.C. & Bjorling D.E. 2006.** Surgical excision of primary canine rectal tumors by an anal approach in twenty-three dogs. *Veterinary surgery*. 35(4): 337-340.
- 9 **Davies J.V. & Read H.M. 1990.** Sagittal pubic osteotomy in the investigation and treatment of intrapelvic neoplasia in the dog. *Journal of Small Animal Practice*. 31(3): 123-130.
- 10 **Frgelecová L., Škori M., Fictum P. & Husník R. 2014.** Canine gastrointestinal tract tumours: a retrospective study of 74 cases. *Acta Veterinaria Brno*. 82(4): 387-392.
- 11 **Frost D., Lasota J. & Miettinen M. 2003.** Gastrointestinal stromal tumors and leiomyomas in the dog: a histopathologic, immunohistochemical, and molecular genetic study of 50 cases. *Veterinary Pathology*. 40(1): 42-54.
- 12 **Katamoto H., Kumagai D., Kouzai N., Takigami S., Kuwamura M., Yamate J. & Kotani T. 2003.** Space-occupying leiomyoma in the pelvic canal of a dog. *Journal of Small Animal Practice*. 44(6): 277-279.
- 13 **Kim N.K., Kim M.J., Yun S.H., Sohn S.K. & Min J.S. 1999.** Comparative study of transrectal ultrasonography, pelvic computerized tomography, and magnetic resonance imaging in preoperative staging of rectal cancer. *Diseases of the Colon & Rectum*. 42(6): 770-775.
- 14 **Munday J.S., Löhr C.V. & Kiupel M. 2017.** Tumors of the alimentary tract. In: Meuten D.J. (Ed). *Tumor in Domestic Animals*. 5th edn. Ames: Jonh Wiley & Sons Inc, pp.499-601.
- 15 **Nucci D.J., Liptak J.M., Selmic L.E., Culp W.T., Durant A.M., Worley D., Maritato K.C., Thomson M., Annoni M., Singh A., Matz B. & Benson J. 2014.** Complications and outcomes following rectal pull-through surgery in dogs with rectal masses: 74 cases (2000-2013). *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 245(6): 684-695.
- 16 **Park N.W., Chung W.H., Han J.W. & Eom K.D. 2015.** Dynamic Computed Tomographic Characteristics of a Colorectal Leiomyoma in a Dog. *Journal of Veterinary Clinics*. 32(2): 200-204.
- 17 **Randall V.D., Boston S.E., Gardner H.L., Griffin L., Oblak M.L. & Kubicek L. 2016.** Pubectomy and stereotactic radiotherapy for the treatment of a non-resectable sacral osteosarcoma causing pelvic canal obstruction in a dog. *The Canadian Veterinary Journal*. 57(9): 945.
- 18 **Senagore A., Milsom J.W., Senagore P., Mazier W.P., Scholten D.J. & Zydbel P. 1988.** A comparison between intrarectal ultrasound and CT scanning in staging of experimental rectal tumors. *Journal of Surgical Research*. 44(5): 522-526.
- 19 **Slaviero M., Argenta F.F., Ehlers L.P., Lorenzo C.D., Pavarini S.P., Driemeier D. & Sonne L. 2020.** Primary nonlymphoid gastrointestinal neoplasms in dogs in Rio Grande do Sul. *Pesquisa Veterinária Brasileira*. 40(1): 61-71.
- 20 **Smeak D.D. 2020.** Approaches to the Rectum and Pelvic Canal. In: Monnet E. & Smeak D.D. (Eds). *Gastrointestinal Surgical Techniques in Small Animals*. Hoboken: Jonh Wiley & Sons Inc., pp.235-243.
- 21 **Sobral R.A. & De Nardi A.B. 2016.** Tumores do Trato Digestório. In: Daleck C.R. & De Nardi A.B. (Eds). *Oncologia em Cães e Gatos*. 2.ed. Rio de Janeiro: Roca, pp.395-405.
- 22 **Spector D.I., Fischetti A.J. & Kovak-McClaran J.R. 2011.** Computed tomographic characteristics of intrapelvic masses in dogs. *Veterinary Radiology & Ultrasound*. 52(1): 71-74.
- 23 **Yoon H.Y. & Mann F.A. 2008.** Bilateral pubic and ischial osteotomy for surgical management of caudal colonic and rectal masses in six dogs and a cat. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 232(7): 1016-1020.