

## Exame ultrassonográfico nas doenças gástricas de cães: descrição de casos

(*Ultrasound examination in gastric diseases in dogs: description of cases*)

Maria Jaqueline Mamprim<sup>6</sup>; Raquel Sartor<sup>7</sup>; Thiago Rinaldi Muller<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Reprodução Animal e Radiologia Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Botucatu, SP, Brasil.

<sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Botucatu, SP, Brasil.

<sup>3</sup>Centro de Ciências Agroveterinárias da Universidade Estadual de Santa Catarina e doutorando do programa de pós-graduação em Medicina Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

\*Autor para correspondência: FMVZ/UNESP, Distrito de Rubião Jr s/n. CEP 18618000, Botucatu, SP, Brasil. e-mail: mullerusa@hotmail.com

### Resumo

A ultrassonografia é considerada o método de eleição para avaliação da parede do trato gastrointestinal. O espessamento da parede é o achado ultrassonográfico mais comum encontrado nas desordens gástricas. Dentre as causas de espessamento de parede do estômago, as mais frequentemente encontradas são decorrentes de processos inflamatórios e neoplásicos. Relato de caso 1: boxer, com distensão abdominal, ao exame ultrassonográfico foi detectado acentuado espessamento difuso da parede gástrica, com perda de definição das camadas. Realizada a citologia aspirativa por agulha fina, guiada pelo ultrassom, foi obtido o diagnóstico final de carcinoma gástrico. Relato de caso 2: SRD, oligúria, melena e êmese, à ultrassonografia foi visibilizado, no estômago, espessamento difuso de parede e pregas, porém, com camadas preservadas e presença de pontos de calcificação, após realizada a citologia, contatou-se processo inflamatório da parede gástrica. A distinção entre processos inflamatórios e neoplásicos é realizada baseando-se em diversos fatores, como distribuição, simetria, extensão e arquitetura das camadas parietais nas lesões, e o exame ultrassonográfico é de grande valor no direcionamento e escolha do diagnóstico e tratamento, respectivamente.

**Palavras chave:** cães, ultrassonografia, estômago.

### Abstract

Ultrasound is considered the method of choice for evaluation of the gastrointestinal wall. Thickening of the wall is the most common ultrasonographic finding in gastric disorders. Inflammatory and neoplastic disorders are the most frequent causes of wall thickening. Case report 1: Boxer, with abdominal distension, ultrasound examination detected marked diffuse thickening of the gastric wall with loss of definition of wall layers. Fine needle aspiration guided by ultrasound diagnosed gastric carcinoma. Case report 2: mixed breed dog presenting oliguria, emesis and melena, the ultrasound examination showed diffuse thickening of the gastric wall, but with preserved layers and presence of calcification areas. An inflammatory process of the gastric wall was diagnosed using cytology. The distinction between inflammatory and neoplastic processes is performed based on several factors such as distribution, symmetry, size and architecture of the parietal layer in the lesions, and ultrasonography is a valuable tool to direct diagnosis and treatment.

**Key words:** dogs, ultrasound, stomach.

### Introdução

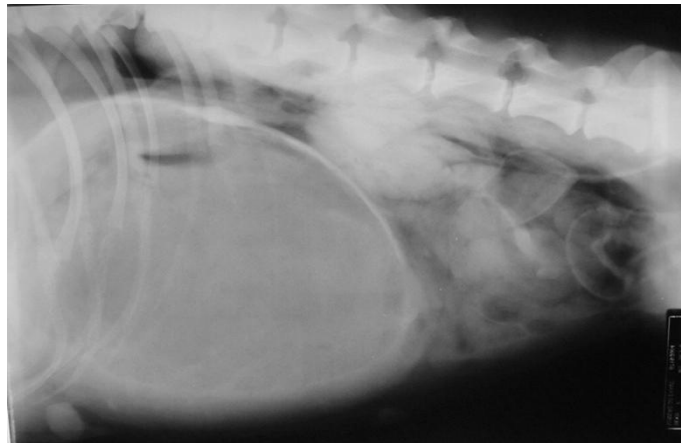
A ultrassonografia é considerada o método de eleição para avaliação da parede do trato gastrointestinal, porém é uma técnica complementar a outros métodos de diagnóstico por imagem como a radiologia, simples ou contrastada, e a endoscopia (PENNINGCK et al, 1989) . Ao ultrassom, podem-se observar, normalmente, cinco camadas distintas na parede do estômago do cão, e são elas, a saber, a superfície da mucosa, mucosa, submucosa, muscular própria e serosa, as quais apresentam ecogenicidades alternadamente hiper e hipocogênicas, com espessura total entre 2 e 3 mm. A avaliação ultrassonográfica do estômago é indicada nos casos de doenças de origem obstrutiva, inflamatória, neoplásica e em alterações de motilidade (CARVALHO, 2004;

NYLAND & MATTOON, 2005). O espessamento da parede é o achado ultrassonográfico mais comum encontrado nas desordens do trato gastrointestinal. Dentre as causas de espessamento de parede do estômago, as mais frequentemente encontradas são decorrentes de processos inflamatórios e neoplásicos (GROOTER et al, 1994). Porém a ocorrência da doença inflamatória é, pelo menos, dez vezes maior que a ocorrência das neoplasias (MAMPRIM, 2008).

Além da espessura, a identificação das camadas e simetria da parede, a extensão e distribuição da lesão, a presença ou ausência de conteúdo e motilidade e, o envolvimento regional ou sistêmico são critérios importantes na diferenciação de processos inflamatórios e neoplásicos (CARVALHO, 2004). Baseando-se em tais critérios, a ultrassonografia é considerada um exame complementar de grande importância no diagnóstico diferencial das alterações gástricas (PENNINCK et al, 1989).

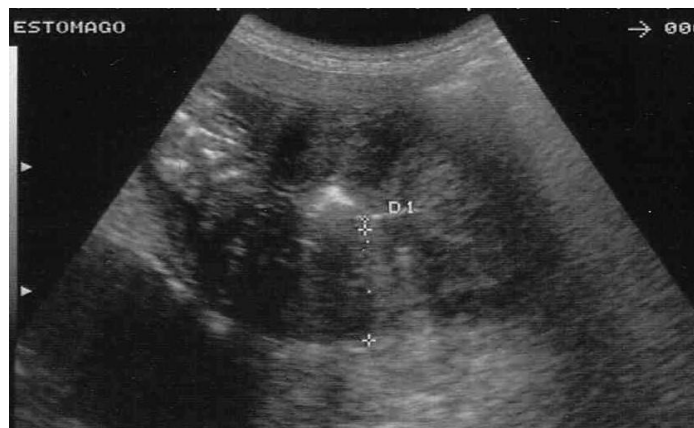
### Relato de caso 1

Foi atendido no Hospital Veterinário da FMVZ Unesp, Botucatu/SP, um cão da raça boxer, cinco anos de idade, fêmea, castrada, com histórico de distensão abdominal, anorexia e desidratação há um mês. Realizado o exame radiográfico da cavidade abdominal foi observada intensa dilatação gástrica e de alças intestinais, quadro de atonia ou pneumoperitônio, sugerindo uma provável ruptura do trato gastrointestinal (Figura 1).



**Figura 1:** Radiografia lateral de um cão apresentando dilatação gástrica e pneumoperitônio.

Foi realizada terapia com dimeticona, repetido o exame radiográfico, no qual se observou a diminuição da quantidade de gás. O animal foi então encaminhado ao exame ultrassonográfico, no qual foi detectado acentuado espessamento difuso da parede gástrica (2,4cm), com perda de definição das camadas e ausência de motilidade (Figura 2). Realizada a citologia por agulha fina, guiada pelo ultrassom foi obtido o diagnóstico final de carcinoma gástrico.

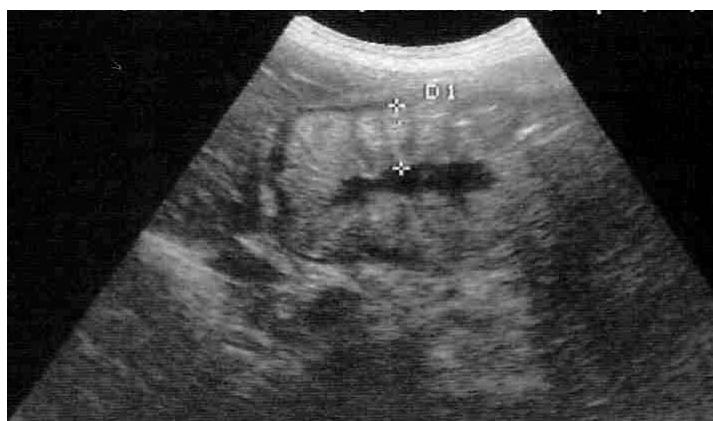


**Figura 2:** Imagem ultrassonográfica em corte transversal do estômago evidenciando espessamento de parede gástrica (2,4cm entre cursores) e perda de definição de camadas.

### Relato de caso 2

Foi atendido no Hospital Veterinário da FMVZ Unesp, Botucatu/SP, um cão, SRD, fêmea, cinco anos de idade e 30,5 Kg de peso, com hiporexia, emagrecimento progressivo, oligúria, melena e êmese, além de azotemia, detectada pelos exames laboratoriais. Procedeu-se o exame radiográfico da cavidade abdominal, onde se contactou área com aumento de radiopacidade em parede gástrica, esplenomegalia e uma área radiopaca abdominal hipogástrica dorsal.

Posteriormente foi realizado o exame ultrassonográfico, no qual foram observadas alterações renais bilaterais, como perda de definição córtico-medular, sinal de margem medular e córtex hiperecogênica heterogênea. No estômago, foi visibilizado espessamento difuso de parede (1,30 cm) e pregas, camadas preservadas e presença de pontos de calcificação (Figuras 3), após realizada a CAAF, contactou-se processo inflamatório da parede gástrica.



**Figura 3:** Imagem ultrassonográfica transversal do estômago evidenciando espessamento da parede gástrica (1,23cm entre cursores) com áreas hiperecogênicas formadoras de sombra acústica.

### Discussão e Conclusão

A visualização de espessamento da parede gástrica pode ser feita por diferentes métodos de diagnóstico por imagem, como os raios-x, endoscopia e o ultrassom, porém, a ultrassonografia avalia a arquitetura e detecta outras possíveis alterações na própria parede gástrica, ou mesmo em outros órgãos, que auxiliam na diferenciação das afecções (NYLAND & MATTOON, 2005).

A distinção entre processos inflamatórios e neoplásicos é realizada baseando-se em diversos fatores, como distribuição, simetria, extensão e arquitetura das camadas parietais nas lesões. A inflamação é caracterizada por espessamentos, que podem ser acentuados, porém, geralmente, são processos difusos, com preservação da arquitetura das camadas e predomínio de visualização da camada submucosa (NYLAND & MATTOON, 2005; GROOTER et al, 1994).

Nas neoplasias o espessamento geralmente é localizado, e existe uma perda evidente do aspecto normal das camadas parietais. Com relação às neoplasias gástricas a mais freqüente, nos cães, é o adenocarcinoma, e este, muitas vezes, como no caso 1, é visualizado por espessamentos difusos e severos da parede gástrica com perda de definição das camadas (EVANS & FRATE, 1980). A visualização de alterações em outros órgãos ao exame ultrassonográfico, também deve ser considerado um fator relevante para o diagnóstico diferencial da lesão gástrica. A presença de alterações renais importantes, concomitantes ao espessamento da parede gástrica, é um forte indicativo da existência de uma gastropatia urêmica (NYLAND & MATTOON, 2005). Nestes casos são relatadas alterações gástricas, como as descritas no caso 2, como espessamento difuso de parede e das pregas, devido ao nível elevado da gastrina (CAMARGO et al, 2006), e mineralização da camada mucosa (BARBER & ROWLAND, 1979), devido ao aumento da ação do hormônio da paratireóide (PTH) (ETTINGER & FELDMAN, 1997). Muitas vezes o espessamento parietal é severo, e quando acima de 1,3cm, deve ser diferenciado das neoplasias.

Embora o diagnóstico definitivo deva ser realizado com o material colhido por citologia aspirativa ou biópsia, o exame ultrassonográfico não só detecta o local e aspecto da lesão, como auxilia guiando a colheita de materiais, e observa alterações concomitantes em outros órgãos, sendo de grande valor no direcionamento e escolha do diagnóstico e tratamento, respectivamente.

### Referências

- BARBER, D. L.; ROWLAND, G. N. Radiographically detectable soft tissue calcification in chronic renal failure. **Veterinary Radiology & Ultrasound**, v. 20, n. 6, p. 117 - 123, 1979.
- CAMARGO, M. H. B.; MORAES, J. R. E.; CARVALHO, M. B.; FERRARO, G. C.; BORGES, V. P. Alterações morfológicas e funcionais dos rins de cães com insuficiência renal crônica. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.58, n.5, p.781-787, 2006.
- CARVALHO C. F. 2004. **Ultrassonografia em Pequenos Animais**. São Paulo. Ed. Roca, p. 111-129 .
- ETTINGER, S.J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de Medicina Interna Veterinária**. São Paulo. Ed.Manole, p.2394-2421, 1997.
- EVANS, S. M.; FRATE, A. J. Gastric lymphosarcoma in a dog: a case report. **Veterinary Radiology & Ultrasound**, v. 21, n. 2, p. 55 -56, 1980.
- GROOTER, A. M.; MIYABAYASHI, T.; BILLER, D. S.; MERRYMAN, J. Sonographic appearance of uremic gastropathy in four dogs. **Veterinary Radiology & Ultrasound**, v. 35, n. 1, p. 35 - 40, 1994.
- MAMPRIM, M. J. Implantação e desenvolvimento do serviço de ultrassonografia na área de radiologia da FMVZ – UNESP - Botucatu. 2008. p. 122
- NYLAND. G., MATTOON J.S. 2005. **Ultra-som Diagnóstico em Pequenos Animais**. 2ª Ed. São Paulo. Ed. Roca, p. 220-221
- PENNINCK, D. G.; NYLAND, T. G.; FISHER, P. E.; KERR, L. Y. Ultrasonography of the normal canine gastrointestinal tract. **Veterinary Radiology & Ultrasound**, v. 30, n. 6, p. 272-276, 1989.