

## UTILIZAÇÃO DA ULTRASSONOGRAFIA NA DETECÇÃO DE DOENÇAS PANCREÁTICAS EM CÃES E GATOS

Rodrigo Luiz Marques da Silva<sup>1\*</sup>, Iaritzta Ketley Forneli<sup>1</sup>, Beatriz Soares Iglesias Ambrosio de Campos<sup>1</sup>, Luiza Mendes Fontes<sup>1</sup>,  
Letícia Pombo da Silva<sup>1</sup>, Francieli Araújo Lima<sup>1</sup>, e Bruno Ferrante<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil – \*Contato: rodrigoluzm03@gmail.com

<sup>2</sup>Docente do Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

### INTRODUÇÃO

O pâncreas é um órgão que desempenha importantes funções no organismo dos seres vivos. Esta glândula é composta por células com funções endócrinas e exócrinas, que resultam na produção de hormônios como a insulina e o glucagon, os quais controlam os níveis de glicose no sangue, e ainda, de enzimas que ajudam no processo digestivo e facilitam a absorção dos nutrientes<sup>1,2</sup>.

Este órgão pode ser acometido por diversas enfermidades. Dentre elas, a pancreatite é considerada a desordem mais comum do pâncreas exócrino dos pequenos animais. Trata-se de uma doença inflamatória que pode ser classificada em crônica e aguda<sup>2,3</sup>, e seu diagnóstico em cães e gatos é um desafio contínuo na medicina veterinária devido aos seus sinais clínicos não patognômicos<sup>4,5</sup>. Além da pancreatite, este órgão também pode ser acometido por neoplasias (adenomas, carcinomas) cálculos, atrofia, hiperplasia e distúrbios de suas secreções<sup>6</sup>.

Nesse contexto, o exame ultrassonográfico é o método mais comum para avaliação precoce de animais com suspeita de pancreatite, visto que permite analisar a estrutura do órgão de forma segura e não invasiva, acrescentando informações ao diagnóstico mesmo antes de ocorrer alteração dos exames laboratoriais<sup>7,8</sup>.

Desta forma, o objetivo deste trabalho é discutir sobre a utilização da ultrassonografia na detecção de afecções pancreáticas em cães e gatos.

### METODOLOGIA

Para a confecção deste trabalho foram consultados artigos publicados entre os anos de 2010 e 2025. Foram consultadas as plataformas: Google acadêmico, Pubmed e Pubvet. Para a pesquisa, foram utilizadas as palavras-chave “Pâncreas”, “Ultrassonografia”, “Achados ultrassonográficos” e “Pancreatite”.

### RESUMO DE TEMA

O pâncreas fica localizado na porção cranial do abdômen. O lobo esquerdo está posicionado próximo ao cólon transversal e a curvatura maior do estômago, enquanto a porção do lobo direito está situada na região proximal do duodeno<sup>9</sup>. É uma glândula que exerce funções endócrinas e exócrinas, atuando principalmente na secreção de enzimas digestivas, na produção de insulina e outros hormônios reguladores do metabolismo de carboidratos<sup>10</sup>.

Este órgão pode ser afetado por diversas afecções, as quais o exame de eleição para o diagnóstico é o ultrassom, por ser capaz de auxiliar na avaliação dos acometimentos pancreáticos e apresentar vantagens perante outros exames de imagem pelo seu diagnóstico rápido e seguro para quem o realiza<sup>11,12</sup>. Além disso, a ultrassonografia abdominal convencional possibilita a avaliação do parênquima pancreático, da sua arquitetura e do espaço retroperitoneal sem a utilização de contenção química, exceto em casos de acentuado aumento da sensibilidade abdominal dos pacientes<sup>13</sup>.

Para o exame, o paciente deve estar em decúbito dorsal, mas o decúbito lateral também pode ser realizado quando o animal apresenta abdômen agudo ou algum desconforto durante o exame. Durante o ultrassom, o pâncreas pode ser visualizado em sua porção de corpo e lobos com o devido posicionamento do transdutor e frequência ideal. Para animais de pequeno a médio porte é recomendado o uso de transdutores convexo ou linear de alta frequência, com 7,5 MHz ou mais, e para animais de grande porte recomenda-se o uso de baixa frequência, por volta de 5MHz<sup>13</sup>.

Durante o exame de ultrassonografia abdominal, o pâncreas normal se apresenta homogêneo, podendo estar isoecogênico a levemente hiperecogênico em relação ao fígado, situando-se na região epigástrica e se estendendo da esquerda para a direita. Sua estrutura delgada e de

ecogenicidade semelhante ao mesentério adjacente, juntamente com seus limites pouco definidos, e a presença de gás no estômago e no duodeno podem dificultar a análise ultrassonográfica deste órgão<sup>8</sup>.

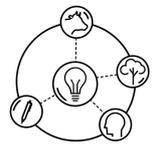
Em relação às principais afecções pancreáticas, é possível citar a pancreatite. Trata-se de um quadro inflamatório que acomete o pâncreas exócrino e as estruturas próximas como estômago, intestino delgado e fígado, sendo estes fatores responsáveis pela maioria dos sinais clínicos que esta desordem manifesta<sup>4,12</sup>. Os fatores que predis põem a ocorrência de pancreatite são obesidade, hiperlipidemia, hipercalcemia, tratamento com corticoides, hiperadrenocorticismo, cirurgia ou trauma abdominal, hiperestimulação por substâncias como toxina de escorpião, inibidores de colinesterase, agonistas colinérgicos e outros fármacos, isquemia pancreática e outros<sup>14</sup>.

Essa afecção, caracterizada por edema e dor, é classificada em aguda e crônica<sup>4,5,10</sup>. A pancreatite aguda costuma ocorrer após a ingestão de alimentos com altos índices de gordura, apresentando como principais sinais clínicos anorexia, vômitos e dor abdominal que ocorre devido a degeneração proteolítica do parênquima pancreático por enzimas lipolíticas. Já a pancreatite crônica ocorre quando acontece a substituição do parênquima por fibrose, resultante da inflamação progressiva do pâncreas, podendo apresentar episódios brandos e recorrentes de agudização da pancreatite<sup>15</sup>.

Os achados ultrassonográficos observados em casos de pancreatite podem ser bem distintos, variando de acordo com a gravidade, período e extensão do processo inflamatório pancreático e peripancreático<sup>16</sup>. Ademais, é importante mencionar que o pâncreas acometido pode não apresentar alterações passíveis de observação durante o exame de ultrassom, e dessa forma mesmo um pâncreas com definições normais não descarta a possibilidade de existir uma pancreatite<sup>5,17</sup>. No caso da pancreatite aguda, os achados irão depender da gravidade das lesões. Inicialmente, o parênquima pancreático se torna mais espesso e hipoeecogênico, e ocorre um aumento de ecogenicidade do mesentério adjacente, devido ao processo de saponificação da gordura (mesentério reativo). Pode também ocorrer espessamento de parede gástrica e, principalmente, duodenal. Nos casos mais graves de pancreatite aguda, a ação das enzimas pancreáticas promove a necrose do parênquima, e também pode ser observada uma perda de definição das cápsulas, aspecto heterogêneo e efusão peripancreática<sup>13</sup>.

Com a progressão do quadro inflamatório, a pancreatite pode tornar-se crônica. O diagnóstico clínico de pancreatite crônica é difícil e desafiador, uma vez que a doença geralmente é subclínica ou está associada a sinais clínicos inespecíficos leves e anormalidades laboratoriais. Desta forma, a maioria dos casos de pancreatite crônica canina e felina permanecem sem diagnóstico definitivo<sup>2,18</sup>. No exame ultrassonográfico, o parênquima pancreático pode ter aspecto normal ou apresentar alterações de espessura e aumento de ecogenicidade. Focos ecogênicos, mineralizações e lobulação dos contornos também podem ser observados. Da mesma forma, dilatação ductal, cavitações, pseudocistos, micronodulações podem estar presentes<sup>13</sup>.

Além da pancreatite, outras afecções pancreáticas importantes são as neoplasias, embora bem mais raras na rotina de cães e gatos. Dentre elas, os tumores exócrinos são os mais frequentes e grande parte deles é composto por adenocarcinomas. Estes apresentam características bastante agressivas, invadindo a parede gastrointestinal adjacente e podendo fazer metástase no peritônio, fígado e outros órgãos, e são vistos no ultrassom como nódulos múltiplos ou massas de limites imprecisos, ecotextura mista, com ou sem mineralizações. Também podem ser observadas dilatação de vias biliares, litíase biliar, espessamento da parede duodenal com redução ou perda da definição de camadas, efusão peripancreática e hiperecogenicidade do mesentério. Os tumores endócrinos são ainda mais



incomuns, sendo possível citar os insulinomas, que tendem a se apresentar como nódulos solitários hipocogênicos, mas na maioria dos casos, não são detectados<sup>13</sup>.

Por fim, é importante ressaltar que apesar de o ultrassom ser uma ferramenta muito importante no auxílio da detecção da pancreatite e outras alterações, o diagnóstico definitivo é obtido apenas com a realização de uma biópsia pancreática para exame histopatológico. O resultado, porém, não irá alterar o tratamento da enfermidade ou seu percurso patogênico<sup>19</sup>. A biópsia é utilizada para diferenciar entre pancreatite aguda e crônica, e normalmente é realizada por laparotomia ou laparoscopia, sendo assim um método invasivo e o último método diagnóstico a ser indicado, priorizando sempre a estabilização do paciente<sup>5,20</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As doenças pancreáticas, como a pancreatite e as neoplasias, apresentam grande importância na clínica médica de pequenos animais. Nesse aspecto, o ultrassom se apresenta como uma importante ferramenta para ser utilizada na detecção de alterações neste órgão por ser um exame capaz de avaliar seu parênquima e arquitetura de forma rápida, segura, e sem a utilização de contenção química, fazendo com que essa seja a primeira escolha de exame complementar em casos suspeitos afecções pancreáticas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BERMAN, C. et al. **Comparison of clinical findings in 293 dogs with suspect acute pancreatitis: Different clinical presentation with left lobe, right lobe or diffuse involvement of the pancreas.** Journal of the South African Veterinary Association, v. 91, n. 1, p. 1–10, Jan., 2020.
2. LEMOS, G. et al. **Pancreatite crônica esclerosante em cão: Relato de caso.** PUBVET v.15, n.09, p.1-10, Set., 2021.
3. JERICÓ, Márcia Marques et al. **Tratado de medicina interna de cães e gatos.** 1 ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015.
4. RUAUX, C. **Diagnostic approaches to acute pancreatitis.** Clinical Techniques in Small Animal Practice. v. 18, p.245, Nov., 2003.
5. OLIVEIRA, Ana Beatriz Morais de. **Alterações ultrassonográficas na pancreatite em cães.** 2022. p. 1-27. Monografia - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, Brasília - DF, 2022.
6. MCGAVIN, Donald.; ZACHARY, James. **Bases da Patologia em Veterinária.** 4. ed. São Paulo: Elsevier, 1496 p. 2009.
7. WATSON, P. et al. **Prevalence and breed distribution of chronic pancreatitis at post-mortem examination in first-opinion dogs.** Journal of Small Animal Practice. v. 48, p.609-618, Ago., 2007.
8. SANTOS, I. et al. **Características e medidas ultrassonográficas do pâncreas de cães e gatos filhotes.** Veterinária e Zootecnia. v. 21, n.4, p. 604-615. Dez., 2014.
9. WATSON, P. **Doenças hepatobiliares e do pâncreas exócrino.** In: NELSON, Richard; COUTO, Guilherme. **Medicina interna de pequenos animais.** 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Cap 40, p. 598 – 617, 2015.
10. SILVA, R., PONCE, F. **Pancreatite.** In: JERICÓ, Márcia Marques et al. **Tratado de medicina interna de cães e gatos.** 1 ed. Rio de Janeiro: Roca, Cap 125, p.3187 – 3209, 2015.
11. DONATO, F. et al. **Pancreatite crônica em canino.** Salão do conhecimento.v.1, n.1 p.1-6, Set., 2015.
12. LIMA, Francisco Wanderson Bizerra. **Pancreatite Canina.** 2021. p. 1-65. Monografia - Universidade Federal do Tocantins, Araguaína - TO, 2021.
13. CARVALHO, Cibele Figueira. **Ultrassonografia em pequenos animais.** 2 ed. São Paulo: Roca, 2014.
14. MOREIRA, T. et al. **Patologias pancreáticas em cães: revisão de literatura.** Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia, v. 20, n. 2, p. 109 - 115, Jun., 2017.
15. MORAIS, L. et al. **Estudo macro e microscópico de pâncreas em cães.** PUBVET, v.8, n. 2, p. 1661, Jan., 2014.
16. PENNINGCK, Dominique.; D'ANJOU, Marc-André. **Atlas of small animal ultrasonography.** 2 ed. USA: Wiley Blackwell, 2015.
17. MATTOON, John. et al. **Diagnostico ecografico en pequeños animales.** 4ª ed. Spain: Multimedica, 2014.
18. NEWMAN, S. et al. **Localization of pancreatic inflammation and necrosis in dogs.** Journal of Veterinary Internal Medicine, v. 18, n.4, p. 488 - 493. Jul., 2004.
19. NELSON, Richard.; COUTO, Guilherme. **Medicina interna de pequenos animais.** 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
20. FERNANDES, C. **Pancreatite em animais de companhia.** 2015. p.1-24. Tese (Mestrado integrado em Medicina Veterinária) – Escola de Ciências e Tecnologia, Universidade de Évora, Évora. 2015.