A ULTRASSONOGRAFIA NO AUXÍLIO PARA O DIAGNÓSTICO DE DOENÇAS RENAIS EM PEQUENOS ANIMAIS

Autor(res)

Álvaro Felipe De Lima Ruy Dias
Amanda Tavares Da Mata
Ana Luiza Oliveira Lucas De Miranda
Maria Vitoria De Souza

Categoria do Trabalho

Iniciação Científica

Instituição

UNIC | PPGSS BIOCIÊNCIA ANIMAL

Introdução

Com o aumento da expectativa de vida dos animais de companhia, as doenças tornaram-se mais prevalentes, podendo afetar vários órgãos e sistemas do organismo, sendo um exemplo, o rim que é um dos consideráveis órgãos para o equilíbrio homeostático corporal e sem ele ocorreria desequilíbrio das substâncias tóxicas que precisam ser excretadas, causando complicações e podendo progredir ao óbito (Jericó et al., 2015).
As doenças renais são definidas como anormalidades da estrutura ou da própria função renal, comum em todas as idades, sendo ela uma das causas mais comuns de mortalidade em pequenos animais. O diagnóstico clínico correto de uma doença renal deve conter cuidados, conhecimento do profissional médico veterinário e importantes exames, sendo o exame da ultrassonografia por imagem mais usado e importante auxiliar para chegar ao diagnóstico correto da doença renal (Livi & De Lima, 2024; Sales et al., 2019).

Objetivo

O estudo tem por objetivo relatar informações essenciais sobre o método de ultrassom no auxílio dos casos clínicos de pacientes nefropatas.

Material e Métodos

Esse estudo trata-se de uma revisão bibliográfica com abordagens descritivas e qualitativas. A pesquisa foi realizada em bases de dados científicas como o PubMed, Scielo, Google Acadêmico e revistas veterinárias especializadas, artigos e livros científicos que abordem exames ultrassonográficos de doenças renais e seus aspectos nos pequenos animais, priorizando aquelas com maior impacto acadêmico para a medicina veterinária.

Resultados e Discussão

Os rins desempenham um papel fundamental na manutenção da homeostase corporal e a falha em sua função resulta no acúmulo de substâncias tóxicas no organismo, podendo levar a complicações graves e, em casos extremos, ao óbito. A doença renal é uma condição irreversível que afeta um ou ambos os rins, sendo comum em pequenos animais de todas as idades, no qual, é uma das causas mais comuns de mortalidade, além de

manifestar poucos sinais clínicos precoces (Evangelista, 2023).

Alguns estudos demonstram que muitos métodos para auxiliar o diagnóstico do paciente, apenas conseguem detectar alterações no rim após 75% de seu comprometimento funcional, onde dificulta o equilíbrio homeostático e piora o prognóstico do paciente. Com isso, profissionais buscam utilizar e aliar exames de imagens, como o ultrassom, com exames laboratoriais para que se obtenha diagnósticos precoces e mais precisos (Vac, 2004). O diagnóstico clínico correto de uma doença renal deve conter importantes exames, cuidados e conhecimento do profissional médico veterinário, sendo também de grande importância que o diagnóstico da doença seja realizado o quanto antes, para que assim, possa se iniciar o tratamento para retardar seu avanço.

A importância do ultrassom na clínica médica se deve à sua produção de imagens, sendo classificado como exame e método não invasivo para o animal, acessível, econômico e completo (Torroja, 2007).

O estudo de Walter (1987) expõe que as nefropatias podem provocar o aumento da ecogenicidade cortical renal com intensa definição da medular ou perda da mesma, entre o córtex e a medular. Estudos como o de Green (1996), e Nyland et al. (2002), descrevem que a perda da definição cortical medular e o aumento da ecogenicidade renal foram encontradas em animais que apresentaram um quadro de displasia renal congênita.

Nas imagens ultrassonográficas, podem ser encontrados depósitos aglomerados e áreas pequenas de mineralização de fósforo e cálcio, formadoras de sombra acústica, devido à disfunção renal, em casos mais avançados da nefropatia nos pequenos animais (Debruyn, 2012). Quando ocorre dilatação da pelve renal (seja ela pela repleção completa da bexiga ou obstrução do uretér ou da pelve renal pelos cálculos) com presença de líquido anecoico, pode estar ligado à patologia denominada pielectasia, comumente observadas em pequenos animais e exames ultrassonográficos. Posteriormente, se a dilatação renal por obstrução não for tratada, poderá avançar para um quadro de hidronefrose, que corresponde a diferentes estágios de avanço. Inicialmente a hidronefrose pode apresentar um quadro apenas de dilatação da pelve renal, avançando para dilatação dos cálices renais, medula renal fina e alteração em todo o parênquima renal, por fim sua perda total. Em casos de hidronefrose grave, o rim fica semelhante a um saco anecóico com uma fina borda de parênquima (D'Anjou & Penninck, 2015).

Nyland (2002) descreve outras lesões nos parênquimas renais que podem ocorrer únicamente ou múltiplas vezes em um ou em ambos os rins, apresentando-se com paredes finas, de contornos regulares e bordas bem definidas, contendo líquido anecoico, sendo classificadas como cistos renais, congênitos ou adquiridos.

Conclusão

As nefropatias são condições comuns e de grande relevância, exigindo um diagnóstico precoce e preciso. A ultrassonografia demonstrou ser uma ferramenta valiosa nesse contexto, permitindo a detecção precoce de alterações renais e auxiliando na conduta clínica. No entanto, ainda são necessários estudos adicionais para aprimorar os critérios diagnósticos ultrassonográficos para diferentes estágios das doenças renais, contribuindo para um diagnóstico cada vez mais preciso e para as estratégias terapêuticas.

Agência de Fomento

FUNADESP-Fundação Nacional de Desenvolvimento do Ensino Superior Particular

Referências

D'ANJOU, M. A., PENNINCK, D. Atlas of small animal ultrason ography. Segunda Edição, Ed. John Wiley & Sons, Ames, USA. 331-362 p. 2015.

DEBRUYN, K. et al. ULTRASONOGRAPHY OF THE FELINE KIDNEY: Technique, anatomy and changes

associated with disease. Journal of Feline Medicine and Surgery, [S.L], n. 14, p. 794–803, jan. 2012.
EVANGELISTA, Fernanda Cristina Gontijo. Principais características fisiopatológicas e tratamentos em felinos com doença renal crônica: Uma revisão. Ensaios e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde, v. 27, n. 2, p. 213-221, 2023.
GREEN, R.W. Kidneys. In: GREEN, R.W. Small Animal Ultrasound, Philadelphia, Ed. Lippincott –Raven, 1996, p. 197-210.
JERICÓ, M. M.; KOGIKA, M. M.; ANDRADE, JPN. Doença renal crônica. Kogika M, Waki M, Martorelli C. Tratado de Medicina Interna de cães e gatos. Rio de Janeiro: Guanabara, 2015.
LIVI, Thalia Maria; DE LIMA RORIG, Maria Cecilia. DOENÇA RENAL CRÔNICA: REVISÃO DE LITERATURA. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 10, n. 8, p. 4126-4139, 2024.
NYLAND, T.G., MATTON, J.S., HERRGESELL, E.J., WISNER, E.R. Ultra-som Diagnóstico em Pequenos Animais, 2. ed., SP, Ed. Roca, 2002, cap. 9, p.161-183.
SALES, R. O. et al. A importância da ultrassonografia na Medicina Veterinária: Ensino. Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal, v. 13, n. 2, p. 156-178, abril-junho 2019.
TORROJA, Rosa Novellas. Vascular resistance determination with Doppler ultrasound in canine and feline disease. Universidade Autônoma de Barcelona, Thesis. 2007
VAC, M. H. Sistema Urinário: rins, ureteres, bexiga urinária e uretra. In: CARVALHO, C. F. Ultrassonografia em Pequenos Animais. São Paulo: Roca, 2004. p. 111-130
WALTER, P.A., JOHNSTON, G.R., FEENEY, D.A., O'LEARY, T.D. Ultrasonographic evaluation of renal parenchymal diseases in dogs: 32 cases (1981-1986). JAVMA, v.191, n. 8, p. 999-1007, 1987.