



A RELEVÂNCIA DO PROCEDIMENTO DE BIÓPSIA NO DIAGNÓSTICO DE DOENÇA RENAL CRÔNICA EM PEQUENOS ANIMAIS

CAROLINE CORREIA JORGE PIRES

RESUMO

A DRC (Doença Renal Crônica) é considerada uma doença progressiva e irreversível, sendo muito comum em caninos e felinos domésticos, com importância clínica significativa, possuindo alta taxa de mortalidade, principalmente em animais de meia idade e nos felinos de pequeno porte. Uma vez que os sinais clínicos são variados, utilizam-se vários meios diagnósticos e clínicos para a confirmação dessa enfermidade, porém em muitos casos, o exame físico e os testes laboratoriais de rotina não são suficientes ou até mesmo inconclusivos para o diagnóstico e prognóstico do animal. As maiorias dos testes realizam a avaliação indireta da lesão tissular renal (exceto diagnósticos de imagem), como por exemplo: os resultados da Ureia e da Creatinina não refletem seu diagnóstico morfológico com veracidade, fornecendo poucas informações sobre a distribuição e o padrão de lesões, fazendo-se necessária a avaliação dos rins por meio do diagnóstico de Biópsia Renal. A biópsia é conhecida por ser uma técnica que permite a coleta do tecido renal para exame histopatológico. Muitas vezes independente da identificação de um diagnóstico etiopatogênico específico, a biópsia renal normalmente fornece informações sobre os prováveis mecanismos de lesão, bem como a gravidade, atividade, cronicidade e/ou reversibilidade potencial de alterações patológicas que estão presentes na Doença Renal Crônica. A biópsia renal é um método de diagnóstico seguro e muito útil, permitindo a avaliação direta na estrutura do rim, porém pouco utilizado na rotina veterinária, sendo assim, este trabalho possui o intuito de comprovar e mostrar a necessidade do emprego de mais diagnósticos através da Biópsia Renal na rotina clínica brasileira, mostrando sua importância clínica em comparação a testes menos conclusivos.

Palavras-chave: Histopatologia; Rins; Lesão; Exames; Rotina.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, o termo Doença Renal Crônica (DRC) é utilizado para definir a presença de lesão renal persistente pelo período mínimo de três meses (AFONSO, 2012). Em gatos com mais de 15 (quinze) anos, 30% são diagnosticados com IRC (POLZIN, 2011). A DRC apesar de também ocorrer em gatos, é menos frequente quando comparada com os cães (SOUZA et al., 2010). Pode-se observar redução da taxa de filtração glomerular (TFG) de até 50% em relação ao seu normal (POLZIN et al., 2005; POLZIN, 2008), sendo uma doença de caráter progressivo proporcional à gravidade da doença, assim como o seu prognóstico (POLZIN, 2008).

A biópsia renal é uma técnica de diagnóstico que possibilita a coleta de material de tecido do rim para exames histopatológicos ou citológicos. Ambos os exames permitem a

determinação de distúrbios na estrutura normal do órgão (JANKOWSKI, 2013), sendo essencial para o diagnóstico definitivo de nefropatias. Estudos demonstraram que a frequência de complicações graves da biópsia renal é relativamente baixa e que a biópsia renal afeta minimamente a função renal quando a técnica adequada é empregada (VADEN, 2004).

A biópsia renal é recomendada em animais com suspeita de hipoproteinemia renal, insuficiência renal aguda, doenças crônicas renais e tumores renais, principalmente neste último, pois este tipo de biópsia causa pouco trauma tecidual, e sangramento mínimo, impedindo a disseminação de células neoplásicas por via hematogênica (JANKOWSKI, 2013). Em pacientes que não têm doença renal em estágio terminal, as decisões clínicas relacionadas ao diagnóstico, terapia e prognóstico podem ser feitas a partir das informações obtidas por meio da biópsia renal. Na verdade, a obtenção de um diagnóstico histológico correto, pode ser um dos fatores mais importantes no manejo bem-sucedido de animais com doença glomerular (VADEN, 2004).

A biópsia é contra indicada em animais que só possuam um rim, coagulopatias, hipertensão sistêmica incontrolável, lesões renais com acumulação de líquidos (quistos renais, abscessos, hidronefrose), anemia severa, coagulopatias irreversíveis, pielonefrite extensível (AFONSO, 2012).

Marcadores séricos de creatinina e ureia não fornecem diagnóstico diferencial sobre a nefropatias. Por esta razão, a biópsia renal é um importante meio para diferenciar entre degeneração tubular, inflamação intersticial, fibrose, amiloidose e glomerulonefrite. Essa distinção é importante para estabelecer as decisões relacionadas à terapia e prognóstico (MINKUS, 1994).

Segundo Minkus (1994) muitos animais com níveis normais de ureia e creatinina apresentam lesões renais presentes em amostras retiradas de necropsia, mas eram compensadas pela grande capacidade de reserva renal dos rins.

Em análises histopatológicas realizadas por Mcleland (2015) mostraram que a degeneração tubular, inflamação intersticial, fibrose e glomerulosclerose foram significativamente maiores nos estágios mais avançados da DRC em comparação com os estágios iniciais da doença. Em outro estudo, realizado por Brown (2016) mostrou que as lesões renais são multifocais e incluem inflamação de células, atrofia tubular, fibrose intersticial e lipídio intersticial.

Poucos artigos e/ou pesquisas utilizam em seu diagnóstico a Biópsia Renal, que comprovadamente auxilia, altera a conduta terapêutica e facilita o prognóstico, caso realizado precisamente (VADEN, 2000).

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Usando o esquema de estadiamento feito pela *International Renal Interest Society* (IRIS Staging of CKD, 2019), os registros dos pacientes foram designados como estágio I e II com base na avaliação da concentração sérica de creatinina, e logo após, divididos em grupos (1 e 2). Sendo o grupo 1 (um), felinos com concentração sérica menor que 1,6 mg/dL ou não azotêmicos. O grupo 2 (dois), felinos com concentração de creatinina sérica entre 1,6 mg/dL a 2,8 mg/dL.

Os animais estudados foram necropsiados previamente na rotina do setor de patologia do Hospital Veterinário, Universidade Cruzeiro do Sul - São Paulo - SP. A análise macroscópica dos rins direito e esquerdo ocorreu nos animais de todos os grupos. Após a obtenção dos dados macroscópicos, os rins foram seccionados, obtendo-se assim o tecido renal para avaliação histopatológica.

Após, foi realizado o estadiamento da lesão renal empregando o valor da concentração sérica de creatinina, correlacionando com os exames de imagem, físico-químicos, urinários e

avaliados de forma semiquantitativa (discreta, moderada a grave) os dados foram confrontados com o sistema de estadiamento segundo o protocolo IRIS (IRIS Staging of CKD, 2019).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o ano de 2021, 19 cães foram necropsiados, além de serem analisados seus exames complementares.

Em relação aos dados em vida dos animais, 11/19 apresentaram alterações em exames complementares (como a ultrassonografia ou a radiografia), enquanto 8/19 não apresentaram. No que se refere à presença de sinais clínicos relacionados a alterações renais somente 2/19 apresentaram traços (como hálito urêmico ou desidratação), enquanto 17/19 não apresentaram.

O Quadro 1 apresenta especificamente a quantidade de animais que apresentaram alterações em marcadores séricos (Creatinina e Ureia) e animais que não possuem análises séricas.

Quadro 1 - Quantidade de animais que apresentaram alterações em marcadores séricos.

	Animais com nível sérico maior ou menor que referência ¹ .	Animais sem alterações no nível sérico ¹ .	Animais sem análises séricas
Ureia	6	12	1
Creatinina	6	12	1

¹ - Nível de referência para Ureia (10-60 mg/dL) e Creatinina (0,5-1,6 mg/dL)

Com esses dados podemos correlacionar que somente 6/19 animais tiveram alterações na Creatinina e Ureia, onde anteriormente 11/19 mostravam ter algum tipo de alterações em outros exames complementares (Como a ultrassonografia). Assim, entendemos que mesmo tendo alterações renais a Creatinina e a Ureia não são tão eficazes como outros tipos de exames.

É possível ver no Quadro 2 quatro animais que apresentaram alterações no nível de Creatinina, onde foi feita a relação conforme o Estadiamento IRIS de 2019 (IRIS Staging of CKD, 2019). Foi visto que três animais ficaram no estágio II de DRC, enquanto somente um ficou no estágio IV sendo o mais elevado.

Quadro 2 - Relação paciente e estágio conforme o Estadiamento IRIS (IRIS Staging of CKD, 2019).

PACIENTE	VALOR SÉRICO	ESTÁGIO
14582	2 mg/dl	II
16479	5,8 mg/dl	IV
17637	1,7 mg/dl	II
17334	1,5 mg/dl	II

Em relação à macroscopia as alterações vistas foram variadas, sendo elas: Infarto renal (4/19), mineralizações (2/19), cistos (3/19), fibrose (1/19), atrofia (2/19) e congestão renal (2/19).

4. CONCLUSÃO

Embora tenha havido progresso no diagnóstico da DRC felina e no prognóstico associado e recomendações de tratamento, muito ainda é desconhecido sobre as causas do desenvolvimento dessa doença tão comum. Na tentativa de relacionar os parâmetros clínicos, foi proposta a utilização de um estadiamento para cada estágio da DRC. Dados de exames clínico-físicos são úteis para diagnóstico, estadiamento e prognóstico, mas fornecem poucas informações sobre o padrão lesional presente nos rins. Portanto, é difícil determinar quais estágios são caracterizados por lesões irreversíveis e em qual estágio as intervenções terapêuticas devem ser direcionadas. Através deste estudo é possível notar que animais podem possuir alterações nos exames de imagem e clínicos ao longo dos estágios da DRC, porém não haver significativas mudanças na Creatinina e Ureia, mostrando assim, que vários desses exames se tornam mais eficientes que o bioquímico sérico, tendo em vista que animais podem estar sendo levados a óbito com doenças renais sem mesmo apresentar diagnóstico clínico. Através das confecções das lâminas histológicas de biópsia será possível visualizar a quantidade, morfologia e se houve presença ou não de alterações nos glomérulos renais das amostras.

REFERÊNCIAS

- AFONSO, A. R. C. et al. **Estadiamento da insuficiência renal crônica em 100 felinos, na região de Lisboa**. 2012. Dissertação de Mestrado.
- BROWN, C. A. et al. Chronic kidney disease in aged cats: clinical features, morphology, and proposed pathogenesis. **Veterinary pathology**, v. 53, n. 2, p. 309-326, 2016. **IRIS Staging of CKD**, 2019. Disponível em < http://www.iris-kidney.com/pdf/IRIS_Staging_of_CKD_modified_202019.pdf >. Acesso em: 10 fev. 2022.
- JANKOWSKI, M. et al. Kidney Biopsy in Dogs and Cats. **Pakistan Veterinary Journal**, v. 33, n. 2, 2013.
- MCLELAND, S. M. et al. A comparison of biochemical and histopathologic staging in cats with chronic kidney disease. **Veterinary pathology**, v. 52, n. 3, p. 524-534, 2015.
- MINKUS, G. et al. Evaluation of renal biopsies in cats and dogs—histopathology in comparison with clinical data. **Journal of Small Animal Practice**, v. 35, n. 9, p. 465-472, 1994.
- POLZIN, D. J. Chronic kidney disease in small animals. **Veterinary Clinics: Small Animal Practice**, v. 41, n. 1, p. 15-30, 2011.
- POLZIN, D. J. Diagnostic & staging kidney disease in dogs and cats. [Diagnosing & staging kidney in dogs and cats]. 2008.
- POLZIN, D. J. Feldman, E. C.; ETTINGER, S. J. Chronic Kidney Disease **Textbook of veterinary internal medicine: diseases of the dog and cat**. 2005.

SOUZA, G. A. de; MARTINS, N. L.; SANTOS, Z. M.; CORRÊA, F. G. **Diagnóstico Radiográfico em Insuficiência Renal de cães e gatos.** REVISTA CIENTÍFICA ELETRÔNICA DE MEDICINA VETERINÁRIA . Garça, v. VIII, n. 15, 2010.

VADEN, S. L. Renal biopsy: methods and interpretation. **Veterinary Clinics: Small Animal Practice**, v. 34, n. 4, p. 887-908, 2004.

VADEN, S. L.; KNOL, J. S.; SMITH JR, F. WK. **Exames Laboratoriais E Procedimentos Diagnósticos Em Cães E Gatos.** Grupo Gen-Livraria Santos Editora, 2000