



## INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA EM UM CANINO – RELATO DE CASO

HENRICH, Katyaline<sup>1</sup>; VEIGA, Fabiane<sup>1</sup>; ALLES, Tainá<sup>1</sup>; MACHADO, Rodrigo<sup>1</sup>;  
KONRADT, Guilherme<sup>2</sup>; BASSUINO, Daniele Mariath<sup>2</sup>; ROSSATO, Cristina Krauspenhar<sup>2</sup>;  
KRAMMES, Ricardo<sup>3</sup>

**Palavras-Chave:** Azotemia. Uremia. Lesões extra-renais. Doença de cães.

### Introdução

Os rins são órgãos de demasiada importância no organismo. Possuem inúmeras funções, como regular o volume de líquido corpóreo por meio da produção de urina, além da excreção de toxinas (SENIOR, 1994). Camargo (2002) relata ainda que os rins são responsáveis pela produção e liberação de hormônios para o controle da pressão sanguínea sistêmica, produção de hemácias, dentre outras funções.

A insuficiência renal crônica (IRC) define-se como uma síndrome clínica que evolui por um período extenso, geralmente por meses ou anos, decorrente de alterações morfofuncionais irreversíveis no parênquima renal (RUBIN, 1997; SENIOR, 1994).

A manifestação clínica da IRC ocorre somente quando há comprometimento de 67% a 75% dos néfrons (KRONFELD, 1993), causada pela substituição de néfrons por tecido cicatricial (RUBIN, 1997; SENIOR, 1994). Quanto à etiologia, a IRC pode ter origem a partir de uma doença renal crônica congênita, juvenil ou adquirida, ocorrendo em todas as faixas etárias, no entanto, é observada com mais frequência em animais idosos (RUBIN, 1997). Assim, pode estar associada a causas pré-renais, renais e pós-renais, induzindo a aumento da concentração de creatinina, ureia e outros compostos nitrogenados não proteicos no sangue resultando em azotemia (CAMARGO, 2002).

O objetivo desse trabalho é relatar os aspectos clínicos e patológicos de um caso canino com insuficiência renal crônica.

<sup>1</sup> Acadêmicos do curso de Medicina Veterinária da Universidade de Cruz Alta. E-mail: [katty.henrich@live.com](mailto:katty.henrich@live.com)

<sup>2</sup> Docente do curso de Medicina Veterinária da Universidade de Cruz Alta. E-mail: [dbassuino@unicruz.edu.br](mailto:dbassuino@unicruz.edu.br)

<sup>3</sup> Médico Veterinário. E-mail: [ricardokrammes@hotmail.com](mailto:ricardokrammes@hotmail.com)



## **Materiais e métodos**

Um canino, fêmea, sem raça definida, com aproximadamente cinco anos de idade foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade de Cruz Alta com sinais clínicos de algia abdominal, apatia e anorexia. O paciente foi encaminhado para internação. Foram coletadas amostras de sangue para hemograma e bioquímicos. Também foi realizada urinálise. No segundo dia de internação apresentou dificuldade respiratória, e foi encaminhado para exame radiológico. O animal teve morte espontânea após cinco dias de internação e encaminhado para necropsia, após autorização do proprietário. Fragmentos de vários órgãos foram coletados e fixados em formol a 10% para análise histopatológica através das técnicas de rotina.

## **Resultados e discussões**

No hemograma observou-se linfopenia e anemia normocítica normocrômica. Vários fatores favorecem o aparecimento da anemia, um dos principais inclui a diminuição da síntese de eritropoietina pelos rins (RUBIN, 1997; SENIOR, 1994).

No perfil bioquímico, a creatinina apresentou valor de 13,95 mg/L (referência de 0,5 a 1,5 mg/L) e ureia de 510,31 g/L ( 21,4 a 59,92 g/L). Observa-se uma retenção de ureia devido a redução da filtração glomerular e da degradação de ureia em amônia (por bactérias orais urease positivas), levando a úlceras nas mucosas (PERES;PÉRCIO, 2014). No exame radiológico não foram observadas alterações.

Na urinálise, a urina de pacientes com IRC apresenta-se clara e límpida, em grande volume, com isostenúria e ausência de estruturas celulares, ou seja, um sedimento inativo (GRAUER, 2005), semelhante aos resultados do paciente em questão. Uma avaliação urinária completa (incluindo análise de tiras reagentes, densidade específica e exame do sedimento urinário) deve ser realizada, mesmo que um dos componentes não mostre anormalidades. A avaliação do sedimento pode alertar aos clínicos importantes problemas quando o paciente ainda se encontra assintomático. Além disso, a precoce detecção de algumas doenças pode conduzir a uma melhor sobrevida (WU, 2010).

Segundo dados coletados com o tutor o animal se apresentava assintomático antes do início dos sinais clínicos descritos, o que vai de acordo com a literatura de Rubin (1997) que descreve que alguns cães e gatos, nas fases iniciais da insuficiência renal crônica, podem apresentar-se assintomáticos.



Na necropsia, mucosa oral apresentava-se pálida e com áreas multifocais de ulcerações, sinais clínicos condizentes com quadro de uremia, de acordo com a literatura (GRAUER, 2010). As vísceras em geral apresentaram-se macroscopicamente pálidas. Os rins encontraram-se pequenos, pálidos, superfície irregular e cápsula muito aderida. Estes achados estão de acordo com os descritos na literatura (GRAUER, 2010), que descreve que o aspecto clínico da insuficiência renal crônica (IRC) é diferente do que ocorre na IRA, pois a IRC se desenvolve ao longo de um período de meses a anos. Seus sinais clínicos são relativamente discretos para a magnitude da azotemia e incluem perda de peso, polidipsia, poliúria, má condição corporal, anemia não regenerativa, rins pequenos e de formato irregular. No lobo pulmonar cranial esquerdo havia grânulos de calcificação, que ocorrem devido a um alto nível de cálcio circulante no sangue, devido à tentativa de manter o equilíbrio cálcio-fósforo, onde o organismo mobiliza o cálcio presente nos ossos (SENIOR, 1994). No coração havia grande quantidade de fibrina com áreas multifocais de hemorragia (petéquias). Apresentava discreto hidrotórax, decorrente da diminuição da pressão oncótica consequente da hipoproteinemia (GRAUER, 2010).

Microscopicamente observou-se no rim acentuada proliferação de tecido conjuntivo fibroso no espaço intersticial associado à dilatação tubular e infiltrado inflamatório mononuclear difuso semelhante ao descrito por Camargo (2002). Havia eventuais áreas de calcificação e presença de cilindros hialinos intratubulares. No coração havia infiltrado inflamatório mononuclear no miocárdio e pericárdio visceral associado à hemorragia e filamentos de fibrina. No pulmão havia edema difuso acentuado associado à discreta calcificação, que vai de acordo com o descrito por Peres (2014) que define que as concentrações séricas elevadas de cálcio e fósforo contribuem, ainda, para calcificações viscerais, através do desequilíbrio destes minerais na circulação.

Complicações gastrointestinais se encontram entre os sinais clínicos mais comuns e importantes da uremia, que desencadeiam a anorexia e apatia (POLZIN, 1997). Os sinais clínicos apresentados no caso não são sinais específicos sendo que a suspeita clínica só se deu quando foram realizados exames complementares. No presente caso não foi possível a realização da hemodiálise pelo fato do alto custo e de somente ser oferecida em grandes centros.



## Conclusão

Com base nos achados laboratoriais e patológicos firmou-se o diagnóstico de insuficiência renal crônica (IRC). Uma enfermidade grave, que se não adequadamente tratada ou tratada tardiamente, pode levar o paciente a óbito.

Os exames laboratoriais, além da necropsia, auxiliam o médico veterinário de forma significativa no diagnóstico clínico desta enfermidade.

## Referências

- BELLODI, C. Insuficiência renal crônica em pequenos Animais. Rio de Janeiro, 2008.
- CAMARGO, M.H.B. **Alterações Morfológicas e Funcionais dos Rins de Cães com Insuficiência Renal Crônica**. Disponível em:  
<[http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/bja/33004102072P9/2002/camargo\\_mhb\\_me\\_jabo.pdf](http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/bja/33004102072P9/2002/camargo_mhb_me_jabo.pdf)>. Acesso em 09 de maio de 2011.
- CREPALDI, N.C.B. et al. **Estudo da Insuficiência Renal**. Disponível em:  
<<http://www.revista.inf.br/veterinaria10/revisao/edic-vi-n10-RL43.pdf>>. Acesso em: 09 de maio de 2011.
- GRAUER, G.F. Early detection of renal damage and disease in dogs and cats. **Vet Clin Small Anim**, v. 35, p. 581-596, 2005.
- GRAUER, G.F. Distúrbios do Trato Urinário. NELSON e COUTO, **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 4ª ed. Rio de Janeiro- RJ: Elsevier, 2010, Cap, 44, p. 647 a 662.
- PERES, L.A. B.; PÉRCIO, P.P.V. Mineral and bone disorder and vascular calcification in patients with chronic kidney disease. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 36, n. 2, p. 201-207, 2014.
- POLZIN, D.J. et. al. Insuficiência Renal Crônica. ETTINGER, S.J. et. al. **Tratado de Medicina Interna Veterinária**. 1ªed. São Paulo- SP: Manole Ltda, 1997. Cap. 134. p. 2394-2431.
- RUBIN, S.I. Chronic renal failure and its management and nephrolithiasis. **Vet Clin North Am: Small Animal Practice**, v.27, n.6, p.1331-1354, 1997.
- SENIOR, D.F. Management of chronic renal failure in the dog. *In: The compedium collection*. Renal Disease in Small Animal Practice Veterinary System. Trenton, 1994. p.31-41.
- KRONFELD, D.S. Dietary management of chronic renal disease in dogs: a critical appraisal. **J Small Anim Pract**, v.34, p.211-219, 1993.
- POLZIN, D.J.; OSBORNE, C.A. Chronic renal failure: what's new? **Compendium on Continuing Educ Pract Vet**, Supplement, v.19, n.3, p.69-74, 1997.
- WU, X. Urinalysis: a review of methods and procedures. **Crit Care Nurs Clin N Am**, v. 22, p 121-128, 2010.