

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v16n02a1038.1-4>

Aspectos clínicos, fisiopatológicos e laboratoriais do paciente felino com doença renal crônica: Relato de caso

Carolyne Alves de Lima¹, Sarah Paschoal Scarelli²

¹Graduanda do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Sudoeste Paulista-UNIFSP, Avaré-SP, Brasil.

²Médica Veterinária Autônoma Especializada em Medicina Felina – Botucatu-SP, Brasil.

*Autor para correspondência, e-mail: carolyne.alves.cecmf@gmail.com

Resumo. A doença renal crônica (DRC) é uma enfermidade caracterizada pela perda gradual e irreversível da massa funcional dos rins, persistindo por um período de meses a anos, levando a diminuição da taxa de filtração glomerular. Dessa maneira, substâncias que deveriam ser excretas ficam retidas no organismo e outras que deveriam ser reabsorvidas são eliminadas, desregulando progressivamente todo equilíbrio homeostático. A DRC é a segunda causa principal de mortes em felinos. Este relato teve por objetivo evidenciar a importância das mensurações clínicas e laboratoriais, levando em consideração a importância do estadiamento da DRC em felinos, a fim de conseguir contribuir para uma melhor qualidade de vida e aumento de sobrevida instituindo o tratamento mais adequado. O paciente felino deste relato apresentava-se com quadro clínico bastante avançado. Ao ser atendido na clínica o animal foi internado, realizou exames laboratoriais, recebeu tratamento e foi estadiado. Todavia, em virtude do avanço das alterações, o felino não apresentou estabilização do quadro por muito tempo, evoluindo para eutanásia. Dessa forma, fica evidente a importância do diagnóstico precoce da DRC no paciente felino.

Palavras-chave: Estadiamento, gatos, nefrite tubulointersticial, tratamento

Clinic aspects, pathophysiological and laboratory of feline patient with chronic kidney disease: Case report

Abstract. The Chronic kidney disease (CKD) is a disease characterized by gradual and irreversible loss of kidney functional mass, persisting for a period of months to years, leading to decreased glomerular filtration rate. Therefore, substances that should be excreted are retained in the body and others that should be reabsorbed are eliminated, progressively disrupting the entire homeostatic balance. CKD is the second main cause of death in cats. This report aimed to highlight the importance of clinical and laboratory measurements, taking into account the importance of CKD staging in cats in order to contribute to a better quality of life and increased survival by instituting the most appropriate treatment. The feline patient of this report shows an advanced stage of the clinic status. When treated at the clinic the animal was hospitalized, performed laboratory tests, received treatment and was staged. However, due to the advance of the alterations, the feline did not present stabilization of the clinical status for a long time, evolving to euthanasia. Thus, the importance of early diagnosis of CKD in feline patients is evident.

Keywords: Staging, cats, tubulointerstitial nephritis, treatment

Introdução

A doença renal crônica (DRC) é uma enfermidade caracterizada pela perda gradual e irreversível da massa funcional dos rins, os néfrons, persistindo por um período de meses a anos, levando a diminuição

da taxa de filtração glomerular (TFG) ([Bartges, 2012](#); [Rodriguez, 2012](#); [Romão Junior, 2004](#)). A DRC é uma patologia frequentemente diagnosticada nos animais de companhia. Segundo a International Renal Interest Society ([IRIS, 2019](#)) sua prevalência na população geriátrica felina é de 80%. A causa mais comum da doença renal crônica em gatos é a nefrite tubulointersticial de etiologia desconhecida ([Greene et al., 1993](#); [Little, 2016](#)). O diagnóstico da DRC na grande maioria das vezes é tardio e com a evolução da doença, a retenção de certos compostos e a perda de outros irão desencadear importantes manifestações clínicas ([Gerber, 2017](#); [Rodriguez, 2012](#)). Este relato tem por objetivo elucidar os mecanismos fisiopatológicos da progressão das alterações renais crônicas em gatos, as mensurações clínicas e laboratoriais que podem ser feitas para poder estadear o paciente e conseguir contribuir para uma melhor qualidade de vida e aumento de sobrevida.

Relato do caso clínico

Foi atendido na Clínica Veterinária Vet4Pet de Botucatu-SP no dia 11 de fevereiro de 2021, um felino, macho, persa, de doze anos de idade, com 3 kg, castrado. Animal deu entrada na clínica com queixa de hematúria, hiporexia e êmese intermitente. Tutor afirmou que realizava tratamento para Doença Renal em colega, que fazia uso de fluido subcutânea em dias alternados, porém relatou que o quadro clínico do animal se mantinha instável, em que o mesmo apresentava melhoras e pioras, informou também que animal fazia uso de ração seca apenas (*Royal Canin Persian*). Ao exame físico o animal apresentava-se apático, com mucosas hipocoradas, desidratação moderada (8-10%), a ausculta apresentava bulhas cardíacas normofonéticas e normorítmicas, evidente abdominalgia em abdômen cranial e caudal, hálito urêmico e ECC-3 (escala de escore corporal de 1-9), linfonodos não reativos.

Paciente havia realizado alguns exames anteriores como ultrassonografia abdominal, ecocardiograma e dosagem de creatinina. Com base nesses exames, foram solicitados outros complementares como hemograma, dosagem bioquímica de ureia, novamente de creatinina, ALT (alanina aminotransferase), FA (Fosfatase alcalina), GGT (gama glutamil transferase), proteína total, albumina e dosagem de glicemia. Além disso, foram dosados os eletrólitos sódio, cálcio, potássio e fósforo. Ocorreu também a realização de urinálise, UPC (relação proteína/creatinina urinária) e pôr fim a aferição da pressão arterial (PA) também foi realizada e avaliada em momentos alternados. Em felinos a PA pode ser alterada pelo estresse associado ao processo de manipulação do animal, podendo levar a um falso diagnóstico de hipertensão ([Little, 2016](#)).

Com os resultados dos exames laboratoriais o paciente foi estadeado como doente renal grau III, não hipertenso e proteinúrico limítrofe. Diante da gravidade do estado clínico do animal, foi submetido a internação para estabilização do quadro através de acompanhamento médico, fluidoterapia intravenosa, administração de medicamentos específicos para o tratamento dos sinais clínicos apresentados e para maior conforto e bem estar do paciente.

Durante o período de internação foi administrado associação de dois antieméticos, cerênia e ondasetrona, com o intuito de estabilizar os quadros eméticos e diminuir a perda de potássio por esta via, tendo em vista que segundo a literatura a perda deste eletrólito é intensificada com quadros recorrentes de vômito ([Martínez & Carvalho, 2010](#)). Em seguida foi suplementado potássio em solução ringer com Lactato de 500ml, equipo macro gotas, na taxa de 16 ml/h, na dose de 7 ml/kg, via Intravenosa. Junto a fluidoterapia foi administrada uma ampola de 1 ml de vitamina C, a fim de diminuir e controlar a liberação de radicais livres séricos. A amoxicilina e o metronidazol foram os antibióticos de amplo espectro utilizados para o tratamento infecções secundárias. Para a analgesia, foi utilizado o tramadol na dose de 1 mg/kg. E como anti-inflatório a dexametasona foi empregada na dose de 0,1 mg/kg. Foram prescritos para o paciente frente a anemia 0,13 ml de eritropoetina 5.000 UI via subcutânea três vezes por semana, sulfato ferro 1 comprimido de 300 mg por dia.

Resultados e discussão

Para o diagnóstico da doença renal crônica e o seu estadiamento são necessários exames para a determinação da cronicidade e extensão da doença, dentre eles está a avaliação física e histórico do animal, exame ultrassonográfico que irá contribuir com a diferenciação entre a doença renal aguda e a crônica; a avaliação bioquímica da creatinina que é determinante para o estadiamento, a urinálise com avaliação da densidade urinária e pôr fim dosagem da UPC ([Ettinger et al., 2017](#); [Polzin et al., 2005](#)). O

animal do presente relato chegou à clínica com o diagnóstico de doença renal crônica previa, porém não havia sido estadiado, dessa forma, baseado nos métodos de estadiamento da IRIS que utiliza a dosagem de creatinina para estabelecer o grau da doença, o paciente com 4,75 mg/dl de creatinina sérica foi estadiado grau III.

Quanto ao ultrassom, foi evidenciado perda total de definição e relação córtico-medular e presença de uma estrutura formadora de sombreamento acústico medindo cerca de 0,37 cm em topografia de pelve renal esquerda sugestivo de cálculo, porém sem evidências de obstruções, as corticais dos rins estavam com ecogenicidade aumentada e ecotextura grosseira. Os achados ultrassonográficos são de grande importância para determinação do grau de degeneração em que os rins se encontram na DRC ([Little, 2016](#)).

Em relação a avaliação hematológica, o animal apresentou anemia não regenerativa (normocrômica e normocítica) níveis baixos de volume globular 12% e contagem do número de hemácias de 2,92 (milhões/mm³). Este achado laboratorial condiz com a determinação da IRIS ([2019](#)) a qual relata anemia em animais DRC a partir do grau III, devido ao déficit da produção de eritropoetina por perda da massa funcional dos rins.

Na urinálise a densidade (DU) é um importante parâmetro para determinação da função renal, pois determina a capacidade dos rins de concentrar urina, além disso a urinálise dimensiona achados como proteinúria, e excreção de outras substâncias que não deveriam estar presentes na urina. Há uma variabilidade no valor da DU em gatos saudáveis, de 1035 a 1060 ([Rodriguez, 2012](#); [Romão Junior, 2004](#); [Waki et al., 2010](#)). No exame do paciente em questão, apresentou-se bastante diminuída, exibindo um valor de 1006, a coloração da urina coletada era amarela clara ([Figura 1](#)), de aspecto pouco concentrado, indicando perda da capacidade de concentração urinária, sem demais substâncias metabólicas no exame.



Figura 1. Urina coletado por cistocentese enviada para urinálise.

A dosagem da UPC é de grande valia para a determinação do subestadiamento de animais com DRC, neste exame o resultado do paciente foi de 0,5, estando na faixa limítrofe.

Foram ainda dosados eletrólitos como fósforo, que se mostrou aumentado quando comparado com os valores de referência. O fósforo aumentado indica que o animal se encontra em um quadro de hiperfosfatemia. A perda progressiva de néfrons dificulta a eliminação de eletrólitos como o fósforo, portanto este se mantém na corrente sanguínea levando a hiperfosfatemia, que com a evolução pode desencadear hiperparatireidismo secundário, além de ser um importante marcador de pior prognóstico ([Nelson & Couto, 2015](#)).

Os níveis de potássio se apresentaram diminuídos no exame laboratorial. Este achado foi associado à anorexia, perda de massa muscular, vômitos, poliúria, fraqueza muscular e evidente letargia que o paciente se encontrava. Estes sinais clínicos são condizentes com os achados na literatura, a qual afirma que a hipocalcemia leva o animal a um importante quadro de mal estar e fraqueza muscular, já que o potássio possui papel essencial no potencial de membrana das células e no metabolismo sistêmico como

um todo (Jericó et al., 2015). Um sinal clínico bastante específico de felinos hipocalêmicos é a posição de ventroflexão cervical (Little, 2016), a qual foi observada no paciente. Dessa forma uma maneira de reverter o quadro de hipocalcemia e contribuir com o bem-estar do animal é a suplementação de potássio via intravenosa, a qual foi inserida no protocolo do animal relatado.

O cálcio e o sódio que também foram solicitados no exame, demonstraram seus valores dentro da normalidade, porém não foi excluída a possibilidade destes valores estarem dentro da normalidade em virtude dos mecanismos compensatórios do organismo do animal, ou que ainda estes valores não chegaram a sofrer importantes alterações devido ao estágio que a doença se encontrava.

Apesar da estabilização do quadro inicialmente, com o passar dos dias, o mesmo retornou com recidiva dos sintomas clínicos e, sem apresentar melhora e a proprietária optou pela eutanásia do paciente.

Conclusão

Diante do quadro apresentado pelo paciente, se torna evidente a importância da avaliação clínica e laboratorial minuciosa dos felinos, visto que são animais que apresentam alterações clínicas tardiamente, já com comprometimento avançado dos rins, dificultando o tratamento e estabilização que tem como objetivo diminuir o avanço da progressivo da DRC.

Referências bibliográficas

- Bartges, J. W. (2012). Chronic kidney disease in dogs and cats. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, 42(4), 669–692.
- Ettinger, Stephen J, Feldman, E. C., & Cote, E. (2017). *Textbook of Veterinary Internal Medicine-eBook*. Elsevier Health Sciences.
- Gerber, F. (2017). Diagnóstico e estadiamento da doença renal crônica em cães. *Revista Científica de Medicina Veterinária Do Uniceplac*, 4(2), 46–60.
- Greene, C. E., Samperio, J. O., & Gómez, J. P. (1993). *Enfermedades infecciosas: Perros y gatos*. Editora Interamericana.
- IRIS. (2019). *IRIS Staging of CKD*. Visão geral do sistema de teste IRIS para CKD. http://iris-kidney.com/education/staging_system.html
- Jericó, M. M., Kogika, M. M., & Andrade Neto, J. P. (2015). *Tratado de medicina interna de cães e gatos*. Guanabara Koogan.
- Little, S. E. (2016). *O gato: medicina interna*. Editora Roca.
- Martínez, P. P., & Carvalho, M. B. (2010). Participação da excreção renal de cálcio, fósforo, sódio e potássio na homeostase em cães saudáveis e cães com doença renal crônica. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, 30(10), 868–876. <https://doi.org/10.1590/s0100-736x2010001000010>.
- Nelson, R. W., & Couto, C. G. (2015). *Medicina interna de pequenos animais* (Issue 1). Elsevier Editora.
- Polzin, D. J., Osborne, C. A., & Ross, S. (2005). Chronic Kidney Disease. In S J Ettinger & E. C. Feldman (Eds.), *Textbook of veterinary internal medicine* (pp. 1756–1785). Elsevier Saunders.
- Rodriguez, O. C. (2012). Estadiamento e tratamento da doença renal crônica. In O. Cortadelas (Ed.), *Manual de nefrologia e urologia clinica canina e felina* (pp. 161–177). Medvet.
- Romão Junior, J. E. (2004). Doença renal crônica: definição, epidemiologia e classificação. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, 26(3), 1–3.
- Waki, M. F., Ribas Martorelli, C., Erdmann Mosko, P., & Kogika, M. M. (2010). Classificação em estágios da doença renal crônica em cães e gatos: abordagem clínica, laboratorial e terapêutica. *Ciência Rural*, 40(10), 1–9.

Histórico do artigo:

Recebido: 12 de outubro de 2021

Aprovado: 15 de novembro de 2021

Disponível online: 24 de fevereiro de 2022

Licenciamento: Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0), a qual permite uso irrestrito, distribuição, reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte sejam devidamente creditados.