# Doença renal crônica em felino jovem? Relato de caso

# Chronic kidney disease in a young feline? Case report

Ana Carolina Patrocinio da Silva[1], Marcela Fernandes Campestrini[1], Bianca Gianola Belline Silva[2]

Autor correspondente: Ana Carolina Patrocinio da Silva;
anacarolina_patrocinio@hotmail.com. Rua Octacilo Andries nº 67- Bairro Jardim Ibiti -
Sorocaba – SP CEP 18086-338

## RESUMO

A doença renal crônica (DRC) é uma condição progressiva e irreversível, de um ou de ambos os rins e é a nefropatia de maior prevalência na espécie felina, embora seja frequente em animais idosos, o diagnóstico em jovens ocorre na prática clínica, exigindo atenção dos médicos veterinários. Este trabalho sugere uma ocorrência de DRC em um felino jovem de dois anos de idade, destacando a importância da condução clínica adequada e considerando possíveis diagnósticos diferenciais. O caso ilustra a evolução clínica, exames complementares solicitados e as intervenções terapêuticas adotadas, incluindo fluidoterapia, medicamentos e acompanhamento. A análise contribui para ampliar o conhecimento sobre a doença renal crônica em animais jovens, reforça que a identificação precoce, aliada a uma abordagem individualizada, pode impactar diretamente no prognóstico do paciente e evidencia a necessidade de atualização constante na prática clínica para otimizar os resultados do diagnóstico e estadiamento de nefropatias juvenis em felinos.

**Palavras-chaves:** DRC; Felino; Jovem; Nefropatia.

## ABSTRACT

Chronic kidney disease (CKD) is a progressive and irreversible condition of one or both kidneys and is the most prevalent nephropathy in feline species. Although it is common in older animals, diagnosis in young animals occurs in clinical practice, requiring attention from veterinarians. This study suggests an occurrence of CKD in a young 2-year-old feline, highlighting the importance of appropriate clinical management and considering possible differential diagnoses. The case illustrates the clinical evolution, complementary exams used and the therapeutic interventions adopted, including fluid therapy, medications and monitoring. The analysis contributes to expanding knowledge about chronic kidney disease in young animals, reinforces that early identification, combined with an individualized approach, can directly impact the patient's prognosis and highlights the need for constant updating in clinical practice to optimize the results of the diagnosis and staging of juvenile nephropathies in felines.

**Keywords:** CKD; Feline; Young; Nephropathy.

[1]Discentes, Universidade de Sorocaba, Curso de Medicina Veterinária, Sorocaba, São Paulo, Brasil.
[2] Médica-veterinária, docente, Universidade de Sorocaba, Curso de Medicina Veterinária, Sorocaba, São Paulo, Brasil

## INTRODUÇÃO

A morbidade e a mortalidade em animais jovens são ocasionadas por diversas doenças infectocontagiosas ou não (Souza, 2017). Para os felinos, as doenças infectocontagiosas de maior destaque são: a esporotricose, criptococose, giardíase, leishmaniose, leptospirose, toxoplasmose e a raiva (Marin, Castilho, Cipriano, 2023). Já no outro grupo, as nefropatias são mais frequentes, tendo como principal fator agravante a menor ingestão hídrica, característica da espécie (Calhau *et al.*, 2024).

Os rins desempenham diversas funções importantes relacionadas a homeostase do organismo, entre elas ressaltam-se excreção de metabólitos, manutenção do equilíbrio hídrico e eletrolítico, regulação da pressão arterial, do pH sanguíneo, síntese e secreção de hormônios como renina, eritropoietina e 1,25 dihidrocolecalciferol (Queiroz, 2019).

A Doença Renal Crônica (DRC) é uma patologia frequentemente diagnosticada na clínica de cães e gatos, embora seja uma importante causa de mortalidade relacionada a diversas comorbidades, ocorre com menos frequência em animais jovens, com idade inferior a cinco anos (Lagoa, 2010). Apesar de menos frequente, as nefropatias juvenis, como a doença renal poliscítica, são descritas na literatura com incidência entre os seis meses à cinco anos de idade (DiBartola, 2004).

Ainda que essa condição seja mais comumente associada a gatos de maior faixa etária, a ocorrência da DRC primária em animais jovens é uma preocupação de emergente relevância na medicina veterinária, demandando atenção especial dos profissionais da área, em razão da importância da saúde renal e papel crucial dos rins no organismo dos gatos, desde os primeiros meses de vida (Teixeira, Ribeiro, Ferreira, 2023).

A dificuldade de estabelecer um tratamento adequado, se dá como consequência do diagnóstico tardio, que é comumente realizado em relação ao momento em que ocorre o acometimento dos néfrons, por meio da manifestação clínica da doença renal e o aumento dos

biomarcadores tradicionais ureia e creatinina (Santos *et al*., 2024). Diante disso, destaca-se que a identificação precoce e o manejo adequado da doença renal podem impactar diretamente na qualidade de vida e no prognóstico dos animais acometidos, contribuindo para tratamentos mais assertivos e eficazes (Queiroz, 2019).

Dessa forma, esse trabalho justifica-se na necessidade de relatar um caso de possível nefropatia juvenil em felino, objetivando promover conhecimento dessa condição em felinos jovens, destacando a apresentação clínica menos evidente e elucidando as possíveis causas relacionadas, além de considerar os possíveis diagnósticos diferenciais.

## RELATO DE CASO

Foi atendido em uma clínica veterinária no dia 02/07/2024 (D0), um animal da espécie felina, fêmea, sem raça definida, de dois anos de idade, castrada e pesando 2,500 kg. A paciente chegou ao local com exames prévios e encaminhamento para internação, em quadro de uremia (ureia: 307,50 mg/dL e creatinina: 9,72 mg/dL).

Tutor relata que foi viajar e quando retornou, o animal apresentava episódios esporádicos de êmese com “espuma branca” e anorexia, evoluindo para decúbito lateral prolongado. Ao exame físico, o animal apresentou frequência cardíaca 122 bpm e frequência respiratória de 36 irpm, mucosas normocoradas, desidratação de 6%, hipertensão arterial (PAS 170 mmHg) e hipotermia (36,1°C).

Na internação instituiu-se terapia de suporte com dipirona (25mg/kg/SC/SID), ondansetrona (1mg/kg/IV/BID), tramadol (4mg/kg/SC/BID) e omeprazol (0,5mg/kg/IV/BID). O paciente manteve anorexia e aquesia durante dois dias consecutivos. Em D2, após avaliação da nefrologista, solicitou-se exame ultrassonográfico abdominal, hemograma, dosagem de indicadores bioquímicos da função renal e hepática. Os resultados refletiram melhora em relação aos valores iniciais da ureia e creatinina (ureia: 145,00 mg/ dL e creatinina: 3,42

mg/dL), porém, permaneciam fora dos valores de referência, persistindo o estado de uremia. No exame ultrassonográfico observou-se alterações como assimetria renal e possíveis nefropatias.

A paciente recebeu alta da internação em D3, após estabilização do quadro clínico e repetição dos exames bioquímicos, porém, os resultados demonstravam ainda uremia, hipercalcemia e hiponatremia em relação aos valores de referências. Na alta hospitalar, a nefrologista prescreveu terapia por 30 dias e reavaliação, sendo prescrito citrato de potássio (200mg/kg/VO/ SID); alendronato de sódio (2mg/kg/VO) a cada 7 dias; besilato de anlodipino (0,5 mg/kg/VO/SID), bicarbonato de sódio (12 mg/kg/VO/BID), fluidoterapia com 250 ml de ringer lactato (SC) a cada 48 horas, ração terapêutica para nefropatas e o retorno em 25 dias.

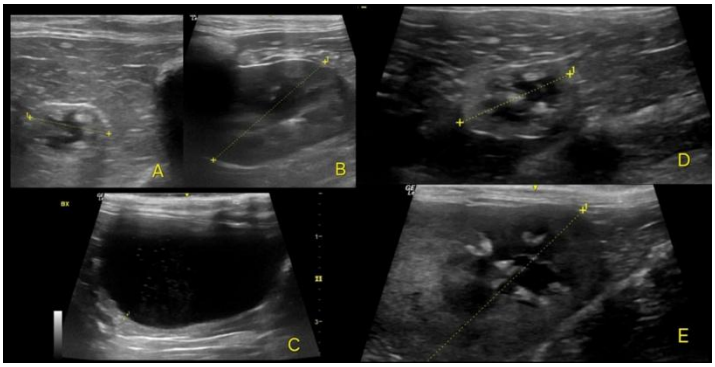
Em D28, a paciente retornou para avaliação, pesando 3,650 kg, o tutor relatou melhora nos sinais clínicos. Ao exame físico geral, constatou-se parâmetros dentro dos valores de normalidade, temperatura 38,2°C e PAS 130 mmHg. Alterou-se então a fluidoterapia para 250 ml de ringer lactato (SC) a cada 72 horas e foi prescrito o suplemento betaglucana (180mg/kg/VO/SID) por 30 dias.

Após cinco meses da última consulta (D178), o animal retornou à clínica para acompanhamento, na anamnese os tutores afirmaram que pararam com a medicação a um mês por conta própria e que a paciente estava apresentando polidipsia e perda de peso. Solicitou-se então exames de ultrassonografia abdominal, urinálise, relação proteína e creatinina urinária (RPCU), hemograma, bioquímicos da função renal e potássio, porém, houve recusa do tutor.

Em D190, o tutor retornou relatando que a gata estava urinando em local incomum, prostrada, com êmese e hiporexia há três dias. Ao exame físico, mucosas hipocoradas, desidratação de 6%, dor discreta á palpação abdominal e alopecia em região de escápula com hiperpigmentação. O animal foi então internado para realização de tratamento de suporte e de

exames séricos, constatando-se a uremia, hipocalemia, linfopenia, leucocitose, hiperproteinemia plasmática e exame ultrassonográfico conforme Figura 1.

**Figura 1:** Comparação das imagens ultrassonográficas no D2 e em D190.




**Legenda:** No D2, imagem A, B e C, observou- se em A, assimetria renal e contornos irregulares, B perda da delimitação na região córtico-medular, sugestivos de cálculos renais, em C hiperecogênicidade sugerindo sedimentos. No D190, imagem D e E, observou-se assimetria renal progressiva, além de dilatação da pelve.
**Fonte:** Elaboração própria.

A RPCU revelou paciente proteinúrico em relação aos valores de referência (1,5 mg/dl), já a urinálise revelou pH ácido (5,0), traços de proteínas, glicose e sangue oculto, densidade hipostenúrica (1017 g/L), presença de células de vias altas (renal, pelves e/ou ureteres) e células de vias baixas (vesícula urinária e/ou uretra), sendo assim sugerido o diagnóstico de DRC em estágio IV.

Na internação foi prescrito, ondansetrona (1mg/kg/IV/TID), durante cinco dias e dipirona (25mg/kg/SC/SID), parâmetros físicos dentro dos valores da normalidade, exceto a hipotermia (36,1°C), regularizada em tapete térmico, porém, a gata permaneceu prostrada e recusou a alimentação. No D191, adicionaram-se na terapia medicamentosa metronidazol (15 mg/kg/IV/BID), eritropoietina (150 UI/kg/SC/SID) durante três dias consecutivos e sulfato ferroso (10 mg/kg/IM/dose única). Em D192, no início da manhã a paciente apresentou hipotensão (70 mmgH), realizando-se duas provas de carga, não houve resposta, administrando-se soro fisiológico com norepinefrina (0,35 ml/kg/IV) em infusão contínua para estabilização da PAS.

Em razão da recusa de alimentação, foi passada sonda nasogástrica, porém, a paciente se manteve pouco responsiva, em decúbito lateral, desidratação de 7%, hipotérmica e hipotensa (80 mmHg), ocorrendo uma piora progressiva no quadro clínico, apesar da tentativa de elevar a pressão arterial com a fluidoterapia e norepinefrina, não se obteve resposta, culminando em uma parada cardiorrespiratória e óbito da paciente.

## DISCUSSÃO

A DRC é a nefropatia de maior índice na espécie felina, sendo considerada um processo de natureza senil (Del Barrio, 2019). No entanto, o felino relatado tinha apenas dois anos de idade e foi classificado como doente renal em estágio IV. Há poucos relatos de casos clínicos descritos na literatura de doença renal crônica em animais jovens, sendo necessário considerar outras patologias, para não ocorrer um falso diagnóstico.

Embora a paciente tenha sido classificada nesse estágio, não houve mensuração do SDMA e o estadiamento foi estabelecido de acordo com as alterações clínicas e laboratoriais (proteinúrico, urêmico e moderadamente hipertenso), sendo assim, outras possibilidades diagnósticas deveriam ter sido consideradas.

O estadiamento da DRC é fundamental e deve ser realizado adequadamente à medida que ocorrerem mudanças, baseando-se em uma combinação de fatores, de sinais clínicos e alterações laboratoriais, como aumento da concentração de creatinina sanguínea, dimetilarginina simétrica (SDMA), RPCU, alterações na taxa de filtração glomerular (TFG) ou a presença de proteinúria conforme as diretrizes de estadiamento desenvolvidas pela *International Renal Interest Society* (IRIS, 2023).

Avaliando a falta de exames complementares realizados, como a glicemia, frutosamina, SDMA, ecocardiograma, eletrocardiograma, PCR de Vírus da Imunodeficiência Felina (FIV), Vírus da Leucemia Felina (FeLV) e os sinais clínicos da paciente, não se podem descartar outras

hipóteses diagnósticas além da nefropatia, como endocrinopatias, possível *diabetes mellitus*, pielonefrite, glomerulopatia, hidronefrose secundária, glomeruloesclerose associada a proteinúria (May, Langston, 2006).

Neste relato (em D4) prescreveu-se fluidoterapia com ringer lactato (SC) 250 ml a cada 48 horas, o que pode ser considerado excesso de fluido para o peso do animal (2,500 kg), o máximo de fluidoterapia seria 150 ml e o mínimo 100 ml a cada 48h de acordo com as diretrizes atuais da *American Animal Hospital Association* (AAHA, 2024), as quais recomendam que em casos de desidratação, administre-se um *bolus* de fluido isotônico, ringer com lactato (20 a 30 ml/kg/ SC/BID ou SID), variando o local de aplicação.

De acordo com Odunayo (2018), o protocolo de fluidoterapia deve ser individualizado para cada animal, pois a sobrecarga do volume pode desencadear complicações como dispneia, coagulopatias, anormalidades ácido-básicas e distúrbios eletrolíticos. Segundo Mazzaferro (2008), o acúmulo excessivo de fluidos pode ocasionar congestão pulmonar ou sistêmica, agravando o quadro do paciente (Martins, Shih, 2015).

Um relato de caso de Oravec (2018), descreve um felino de quatro meses de idade, com DRC, classificado em estágio II, relacionando que a DRC em gatos jovens, pode ser de origem idiopática, congênita ou familiar. Destacando a importância de um diagnóstico precoce, terapia medicamentosa e do acompanhamento clínico adequado, priorizando o raciocínio clínico para um diagnóstico assertivo e estadiamento correto, visando controlar a progressão da nefropatia, melhorando a qualidade de vida desses animais.

Em relação ao óbito da paciente, Stephenson (2014) afirma que as complicações cardiovasculares desenvolvem-se mesmo que esse sistema não seja o alvo principal e estas alterações secundárias tornam-se aspectos graves da doença, representando maior ameaça à vida. A falta de oxigênio e eletrólitos consequentemente pode causar ritmos cardíacos anormais e insuficiência cardíaca. É possível correlacionar neste relato a hipocalemia e a hipernatremia

que interferem na despolarização e repolarização das células, atuando na alteração da contração e relaxamento do músculo cardíaco exigindo maior esforço elétrico e mecânico.

Embora o óbito do felino deste relato, tenha sido relacionado às consequências da doença renal, não se pode afirmar que inicialmente o quadro clínico era doença renal juvenil, pois outros diagnósticos diferenciais deveriam ser considerados.

## CONCLUSÃO

Este relato de caso clínico sugeriu uma ocorrência de DRC em felino jovem, de acordo com aspectos clínicos e evolução do caso, no entanto, é necessário considerar as possibilidades de diagnósticos diferenciais, em consequência da falta de exames complementares para tal conclusão.

O diagnóstico precoce da DRC, com exames complementares associados à abordagem clínica e terapêutica individualizados, são cruciais para a evolução favorável do quadro clínico do paciente. Reforçando a necessidade da investigação diagnóstica de outras patologias, ampliando a compreensão acerca dos desafios no diagnóstico e na conduta terapêutica, visando aprimorar os resultados para pacientes em situações semelhantes.

## REFERÊNCIAS


CALHAU, D.S; PELLEGRINI, G.S; PELLIN, I.C; NAGAMINE, K.M; ALMEIDA, Y.T.C; EIRAS, C.E. Doença renal crônica em gatos. **Pubvet**, *[S. l.]*, v. 18, n. 2, p. e1551, 2024. Disponível em: https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/3493. Acesso em: 8 abr. 2025.

DEL BARRIO, M.A.M. **Doença Renal Crônica Felina (DRC)**. Revisão Técnica. Boehringer Ingelheim, 2019.

DiBARTOLA, S.P. **Doença renal familiar em cães e gatos.** *In*: ETTINGER, S.J.; FELDMAN, E.C. Tratado de medicina interna veterinária: doenças do cão e do gato. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2004. p.1789-1794.

DIRETRIZES DE FLUIDOTERAPIA DA **AAHA** para Cães e Gatos. 2024. Disponível em: https://www.aaha.org/resources/2024-aaha-fluid-therapy-guidelines-for-dogs-and-cats/ Acesso em: 11 abr. 2025.

INTERNATIONAL RENAL INTEREST SOCIETY. **IRIS Staging of CKD** (modified 2017). [*s.l:s.n.*]. Disponível em: http://www.iriskidney.com/pdf/IRIS_2017_Staging_of_CKD_09May18.pdf. Acesso em: 10 abr. 2025.

LAGOA, L. M. N. S. **Nefropatia juvenil canina.** Universidade Técnica de Lisboa. Tese de Mestrado. 110 p. Lisboa, 2010. Disponível em: http://hdl.handle.net/10400.5/2866 Acesso em: 26 mar. 2025.

MARIN, M.R.M., CASTILHO, J.G., CIPRIANO, R.S. Epidemiologia de doenças zoonóticas em cães e gatos atendidas em hospital veterinário da região de Araçatuba-SP. **BEPA, Boletim Epidemiológico Paulista.** 2023; 20: e39327. Disponível em: https://doi.org/10.57148/bepa.2023.v.20.39327 Acesso em: 26 mar. 2025.

MARTINS, A. R. C. M.; SHIH, A. Fluidoterapia bases e principais indicações. *In*: JERICÓ, M. M; ANDRADE NETO, J. P; KOGIKA, M. M. **Tratado de medicina Interna de cães e gatos**. 1 ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. p. 912-920.

MAY, S.N.; LANGSTON, C.E. Managing chronic renal failure. **Compendium Veterinary**, article 2, p.853-864, 2006.

MAZZAFERRO, E. M. Complications of fluid therapy. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**. v. 38, n. 3, p. 607-619, May 2008.

ODUNAYO, A. University of Florida. **Fluid Therapy**. 2018. Disponível em: https://www.cliniciansbrief.com/article/fluid-therapy. Acesso em: 18 abr. 2025.

ORAVEC, L. B. V. **Doença renal crônica em felino de 4 meses de idade: relato de caso**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso, 2023. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/229538. Acesso em: 23 abr 2025.

QUEIROZ, L**. Fatores clínicos e laboratoriais discriminantes nos diferentes estádios da doença renal crônica em cães.** 2019. Tese de doutorado. Disponível em: http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/9732. Acesso em 06 mar 2025.

SANTOS, A. O.; NASCIMENTO, É.S.; DAMBROZ, D. dos R.; REBOUÇAS, L. S.; BUDIN, M. V.S.; MEIRELLES, G. C. S. C.; ALEIXO, C. S.; SILVA, J. P.; ALVES, S. M.; NUNES, A. F. S.; MENEGAZZI, M. V. S.; WATERLOO, M. M. L. Avanços no uso de biomarcadores na avaliação da doença renal crônica em gatos geriátricos. **International Seven Journal of Multidisciplinary**, [*S. l.*], v. 3, n. 6, p. 1630–1637, 2024. Disponível em: https://sevenpublicacoes.com.br/ISJM/article/view/6133. Acesso em: 26 mar. 2025.

SOUZA T, MOL J, PAIXÃO T, SANTOS R, Mortalidade fetal e neonatal canina: etiologia e diagnóstico, **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, Belo Horizonte, v.40, n.2, p.639-649, abr./jun. 2017.

STEPHENSON. R.B; Fisiologia cardiovascular. *In*: CUNNINGHAM, J. G. **Tratado de fisiologia veterinária**. 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 159p.

TEIXEIRA C, RIBEIRO B, FERREIRA M. Abordagem clínica da doença renal crônica em cães. Revista **Agroveterinária Do Sul De Minas** – ISSN: 2674-9661, 5(1), 92–108, 2023. Disponível em: https://periodicos.unis.edu.br/agrovetsulminas/article/view/783. Acesso em 7 mar. 2025.