

**Distúrbios renais e urinários**

DOENÇA RENAL CRÔNICA (DRC) EM GATOS



A doença renal crônica é diagnosticada em cerca de 1 em 3 gatos com mais de 10 anos de idade.^{1,2} Em gatos, embora existam causas de DRC relacionadas à raça, como a doença renal policística em gatos persas, a causa é geralmente idiopática.³

Com base em exames clínicos e exames laboratoriais, a DRC em gatos pode ser “estadiada” e gerenciada com uma combinação de tratamentos médicos e dietas terapêuticas, de acordo com diretrizes desenvolvidas pela International Renal Interest Society (IRIS).

O controle nutricional de gatos com DRC tem quatro objetivos gerais: manter uma nutrição adequada; minimizar as consequências clínicas da DRC, inclusive os sinais de uremia; lidar com as alterações na homeostase que resultam da função renal inadequada; retardar a progressão da doença e prolongar a expectativa de vida.⁴ Embora a doença seja progressiva, o gerenciamento médico e nutricional individualizado pode ajudar muitos gatos a viver com DRC por anos.⁵

Principais mensagens

- Avaliações em série do estado nutricional e um plano nutricional adaptado ao paciente são cruciais para o cuidado.⁶
 - A avaliação da massa muscular é particularmente importante porque a creatinina pode ser enganosamente baixa em pacientes com massa muscular reduzida.⁷
 - A perda de massa corporal magra está associada ao aumento da mortalidade no envelhecimento e na DRC.^{5,7}
- Garanta o consumo adequado de calorias. Se as necessidades energéticas não forem atendidas, ocorre catabolismo de tecidos do corpo, levando a perdas de massa corporal magra e aumento do risco de morbidade e mortalidade em gatos com DRC.⁸
 - Evite mudanças desnecessárias na dieta em gatos doentes para reduzir o risco de aversões alimentares levando à recusa de dietas específicas. Quando a mudança da dieta é necessária, faça-a lentamente e enquanto o gato estiver se sentindo bem.⁶

VOCÊ SABIA?

Embora a restrição dietética de sódio seja recomendada para pessoas com DRC, evidências em gatos sugerem que não só isso é desnecessário, mas também que a restrição excessiva pode ser prejudicial.^{2,10}

(continua na próxima página)

Principais mensagens (continuação)

- Os principais fatores nutricionais incluem fósforo, proteína, potássio, ácidos graxos ômega-3 e tampões alcalinizantes. As dietas renais terapêuticas favorecem melhores resultados clínicos (sobrevida mais longa e menos crises urêmicas) do que as dietas de manutenção de adultos para gatos com DRC moderada a grave.^{4,9-12}
- A regulação do fósforo é interrompida na DRC e na hiperfosfatemia, bem como elevações no hormônio da paratireoide (PTH) ou no fator de crescimento fibroblástico 23 (FGF23), Fatores que contribuem para danos contínuos em face da doença renal existente. Gerencie os níveis de fosfato sérico com base no estágio IRIS com restrição dietética de fósforo e aglutinantes de fosfato.⁴
- Os gatos requerem níveis elevados de proteína em suas dietas e os gatos senior podem necessitar ainda mais. O objetivo é evitar a deficiência que pode contribuir para a perda de massa corporal magra, mas também evitar o consumo em excesso.⁶
 - Com base nas evidências disponíveis, a restrição de proteína por si só não é justificada em gatos com DRC.¹⁰
 - Manter níveis mais altos de proteína nos estágios iniciais da DRC pode ajudar a preservar a massa corporal magra.¹³⁻¹⁵
 - A restrição moderada de proteínas em estágios posteriores pode ajudar a reduzir o acúmulo de resíduos nitrogenados.⁴
- Manter os níveis de potássio adequados é fundamental para a função renal normal, e o baixo potássio pode causar ou piorar a DRC.⁶
 - A maioria das dietas terapêuticas renais é complementada com potássio, mas os níveis sanguíneos devem ser monitorados rotineiramente em gatos com DRC.¹⁶⁻¹⁹
- Ácidos graxos ômega-3 de óleo de peixe são frequentemente recomendados para gatos com DRC.^{10,11, 20}

(continua na próxima página)

Referências

1. Lulich, J. P., Osborne, C. A., O'Brien T. D., & Polzin, D. J. (1992). Feline renal failure: Questions, answers, questions. *Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian*, 14, 127–152.
2. Sparkes, A. H., Caney, S., Chalhoub, S., Elliott, J., Finch, N., Gajanayake, I., Langston, C., Lefebvre, H. P., White, J., & Quimby, J. (2016). ISFM consensus guidelines on the diagnosis and management of feline chronic kidney disease. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 18(3), 219–239. doi: 10.1177/1098612X16631234
3. Brown, C. A., Elliott, J., Schmiedt, C. W., & Brown, S. A. (2016). Chronic kidney disease in aged cats: Clinical features, morphology, and proposed pathogenesis. *Veterinary Pathology*, 53(2), 309–326. doi: 10.1177/0300985815622975
4. International Renal Interest Society (IRIS). (2019). IRIS staging of CKD (modified 2019). http://www.iris-kidney.com/pdf/IRIS_Staging_of_CKD_modified_2019.pdf
5. Boyd, L. M., Langston, C., Thompson, K., Zivin, K., & Imanishi, M. (2008). Survival in cats with naturally occurring chronic kidney disease (2000–2002). *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 22(5), 1111–1117. doi: 10.1111/j.1939-1676.2008.0163.x
6. Quimby, J. M. (2016). Update on medical management of clinical manifestations of chronic kidney disease. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 46(6), 1163–1181. doi: 10.1016/j.cvsm.2016.06.004
7. Freeman, L. M., Lachaud, M. P., Matthews, S., Rhodes, L., & Zollers, B. (2016). Evaluation of weight loss over time in cats with chronic kidney disease. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 30(5), 1661–1666. doi: 10.1111/jvim.14561
8. Larsen, J. A. (2016). Controversies in veterinary nephrology: Differing viewpoints: Role of dietary protein in the management of feline chronic kidney disease. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 46(6), 1095–1098. doi: 10.1016/j.cvsm.2016.06.012
9. Elliott, J., Rawlings, J. M., Markwell, P. J., & Barber, P. J. (2000). Survival of cats with naturally occurring chronic renal failure: Effect of dietary management. *Journal of Small Animal Practice*, 41(6), 235–242. doi: 10.1111/j.1748-5827.2000.tb03932.x
10. Laflamme, D., Backus, R., Brown, S., Butterwick, R., Czarniecki-Maulden, G., Elliott, J., Fascetti, A., & Polzin, D. (2020). A review of phosphorus homeostasis and the impact of different types and amounts of dietary phosphate on metabolism and renal health in cats. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 34(6), 2187–2196. doi: 10.1111/jvim.15961
11. Plantinga, E. A., Everts, H., Kastelein, A. M., & Beynen, A. C. (2005). Retrospective study of the survival of cats with acquired chronic renal insufficiency offered different commercial diets. *Veterinary Record*, 157(7), 185–187. doi: 10.1136/vr.157.7.185
12. Ross, S. J., Osborne, C. A., Kirk, C. A., Lowry, S. R., Koehler, L. A., & Polzin, D. J. (2006). Clinical evaluation of dietary modification for treatment of spontaneous chronic kidney disease in cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 229(6), 949–957. doi: 10.2460/javma.229.6.949
13. Nguyen, P., Leray, V., Dumon, H., Martin, L., Siliart, B., Diez, M., & Biourge, V. (2004). High protein intake affects lean body mass but not energy expenditure in nonobese neutered cats. *Journal of Nutrition*, 134(8 Suppl), 2084S–2086S. doi: 10.1093/jn/134.8.2084S
14. Nogueira, A., Pires, M., & Oliveira, P. (2017). Pathophysiological mechanisms of renal fibrosis: A review of animal models and therapeutic strategies. *in vivo*, 31(1): 1–22.
15. Perez-Camargo, G. (2004). Cat nutrition: What's new in the old? *Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian*, 26(S2A), 5–10.
16. Buranakarl, C., Mathur, S., & Brown, S. A. (2004). Effects of dietary sodium chloride intake on renal function and blood pressure in cats with normal and reduced renal function. *American Journal of Veterinary Research*, 65(5), 620–627. doi: 10.2460/ajvr.2004.65.620
17. DiBartola, S. P., Buffington, C. A., Chew, D. J., McLoughlin, M. A., & Sparks, R. A. (1993). Development of chronic renal disease in cats fed a commercial diet. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 202(5), 744–751.
18. Dow, S. W., Fettman, M. J., LeCouteur, R. A., & Hamar, D. W. (1987). Potassium depletion in cats: Renal and dietary influences. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 191(12), 1569–1575.
19. Theisen, S. K., DiBartola, S. P., Radin, M. J., Chew, D. J., Buffington, C. A., & Dow, S. W. (1997). Muscle potassium content and potassium gluconate supplementation in normokalemic cats with naturally occurring chronic renal failure. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 11(4), 212–217. doi: 10.1111/j.1939-1676.1997.tb00093.x
20. Priante, G., Musacchio, E., Valvason, C., Clari, G., Bordin, L., Sartori, L., & Baggio, B. (2013). Further insights about the beneficial effects of n-3 fatty acids in the early molecular events of renal fibrosis in vitro. *Journal of Nephrology*, 26(4), 652–659. doi: 10.5301/jn.5000193

O Purina Institute tem como objetivo promover a nutrição nas discussões sobre saúde de animais de estimação, fornecendo informações baseadas em ciência e de fácil compreensão, ajudando-os a viver vidas mais longas e mais saudáveis.