

**Distúrbios cardiovasculares**

INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CONGESTIVA (ICC) EM CÃES



A insuficiência cardíaca refere-se aos sinais clínicos, como o acúmulo de líquido nos pulmões ou abdômen, que ocorrem quando o coração não consegue mais compensar adequadamente as alterações associadas à doença cardíaca.

Quando um cão desenvolve a insuficiência cardíaca congestiva, recomendações nutricionais baseadas em diretrizes do Colégio Americano de Medicina Veterinária Interna (ACVIM), pesquisa cardiológica e histórico alimentar, podem ajudar a gerir a saúde do coração.

Principais mensagens**As recomendações nutricionais para cães com ICC incluem:**

- A restrição moderada de sódio, considerando os sinais clínicos e a resposta do paciente, pode ajudar a controlar o edema e a congestão.^{1,3}
 - A restrição excessiva de sódio pode causar efeitos adversos, inclusive a ativação excessiva do sistema renina-angiotensina-aldosterona.
 - Dietas com menos sal são frequentemente menos palatáveis, e manter o apetite e a massa magra do corpo é importante.
- A suplementação com ácidos graxos ômega-3 (por ex., DHA e EPA) pode ajudar a reduzir mediadores inflamatórios e estresse oxidativo, estabilizar arritmias cardíacas, reduzir a pressão arterial e reduzir a remodelação cardíaca. Os ômega-3 também podem ajudar a prevenir caquexia, a perda de músculo que frequentemente ocorre em cães com ICC.⁴⁻⁶
- Monitore os níveis de potássio e magnésio.
 - Medicamentos cardíacos podem causar excessos ou deficiências de potássio.
 - O magnésio tem muitos papéis na função cardíaca saudável, incluindo ações antiarrítmicas e antioxidantes, e a hipomagnesemia tem sido associada ao aumento do risco de insuficiência cardíaca em pacientes humanos.⁷

VOCÊ SABIA?

O sódio de petiscos de cães ou alimentos da mesa usados para dar medicamentos de animais de estimação pode somar: 1 fatia de queijo cheddar tem aproximadamente 180 mg de sódio; 1 fatia de pão branco tem aproximadamente 100 mg de sódio; 1 colher de sopa de manteiga de amendoim suave normal tem aproximadamente 70 mg de sódio.

(continua na próxima página)

Principais mensagens (continuação)

- Mantenha o consumo de proteínas e calorias para evitar a perda de peso.¹
- Antioxidantes, como vitaminas C e E, podem ajudar a prevenir danos de espécies reativas de oxigênio, que se mostraram aumentadas em cães com ICC.^{8,9}

Um histórico alimentar detalhado é importante em cães com ICC.

- Alimentos e petiscos com alto teor de sódio, ou pequenas quantidades de alimentos humanos, podem inadvertidamente adicionar excesso de sódio à dieta de um cão.¹⁰

A suplementação com taurina e/ou carnitina pode ajudar a melhorar o tamanho e a função do ventrículo esquerdo em algumas raças de cães predispostas à insuficiência cardíaca causada pela cardiomiopatia dilatada (DCM).¹¹⁻¹³

- A deficiência miocárdica da L-carnitina tem sido associada a DCM em Boxers e Doberman Pinschers.^{11, 12}
- Os Cocker Spaniels americanos e Golden Retrievers podem ser predispostos a deficiências de taurina.^{14,15}

Referências

1. Keene, B. W., Atkins, C. E., Bonagura, J. D., Fox, P. R., Häggström, J., Fuentes, V. L., Oyama, M. A., Rush, J. E., Stepien, R., & Uechi, M. (2019). ACVIM consensus guidelines for the diagnosis and treatment of myxomatous mitral valve disease in dogs. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 33(3), 1127–1140.
2. Rush, J. E., Freeman, L. M., Brown, D. J., Brewer, B. P., Ross, J. N., Jr., & Markwell, P. J. (2000). Clinical, echocardiographic, and neurohormonal effects of a sodium-restricted diet in dogs with heart failure. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 14(5), 513–520. doi: 10.1111/j.1939-1676.2000.tb02269.x
3. Strickland, K. N. (2016). Pathophysiology and therapy of heart failure. In F. W. K. Smith, Jr., L. P. Tilley, M. A. Oyama, & M. M. Sleeper (Eds.), *Manual of canine and feline cardiology* (5th ed., pp. 287–312). Elsevier.
4. Freeman, L. M., Rush, J. E., Kehayias, J. J., Ross, J. N., Jr., Meydani, S. N., Brown, D. J., Dolnikowski, G. G., Marmor, B. N., White, M. E., Dinarello, C. A., & Roubenoff, R. (1998). Nutritional alterations and the effect of fish oil supplementation in dogs with heart failure. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 12(6), 440–448. doi: 10.1111/j.1939-1676.1998.tb02148.x
5. Freeman, L. M. (2010). Beneficial effects of omega-3 fatty acids in cardiovascular disease. *Journal of Small Animal Practice*, 51(9), 462–470.
6. Laurent, G., Moe, G., Hu, X., Holub, B., Leong-Poi, H., Trogadis, J., Connelly, K., Courtman, D., Strauss, B. H., & Dorian, P. (2008). Long chain n-3 polyunsaturated fatty acids reduce atrial vulnerability in a novel canine pacing model. *Cardiovascular Research*, 77(1), 89–97.
7. Del Gobbo, L. C., Imamura, F., Wu, J. H., de Oliveira Otto, M. C., Chiuve, S. E., & Mozaffarian, D. (2013). Circulating and dietary magnesium and risk of cardiovascular disease: A systematic review and meta-analysis of prospective studies. *American Journal of Clinical Nutrition*, 98(1), 160–173.
8. Michałek, M., Tabiś, A., Cepiel, A., & Noszczyk-Nowak, A. (2020). Antioxidative enzyme activity and total antioxidant capacity in serum of dogs with degenerative mitral valve disease. *Canadian Journal of Veterinary Research*, 84(1), 67–73.
9. Sozen, E., Demirel, T., & Ozer, N. K. (2019). Vitamin E: Regulatory role in the cardiovascular system. *International Union of Biochemistry and Molecular Biology Life*, 71(4), 507–515.
10. Freeman, L. (2016). Nutrition and cardiovascular disease. In F. W. K. Smith, Jr., L. P. Tilley, M. A. Oyama, & M. M. Sleeper (Eds.), *Manual of canine and feline cardiology* (5th ed., pp. 394–404). Elsevier.
11. Keene, B. W. (1991). L-carnitine supplementation in the therapy of canine dilated cardiomyopathy. *The Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 21(5), 1005–1009. doi: 10.1016/s0195-5616(91)50108-x
12. Oyama, M. A. (2016). Canine cardiomyopathy. In F. W. K. Smith, Jr., L. P. Tilley, M. A. Oyama, & M. M. Sleeper (Eds.), *Manual of canine and feline cardiology* (5th ed., pp. 141–152). Elsevier.
13. Sanderson, S. L. (2006). Taurine and carnitine in canine cardiomyopathy. *The Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 36(6), 1325–1343. doi: 10.1016/j.cvsm.2006.08.010
14. Bélanger, M. C., Ouellet, M., Queney, G., & Moreau, M. (2005). Taurine-deficient dilated cardiomyopathy in a family of golden retrievers. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 41(5), 284–291. doi: 10.5326/0410284
15. Kittleson, M. D., Keene, B., Pion, P. D., & Loyer, C. G. (1997). Results of the multicenter spaniel trial (MUST): Taurine- and carnitine-responsive dilated cardiomyopathy in American cocker spaniels with decreased plasma taurine concentration. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 11(4), 204–211. doi: 10.1111/j.1939-1676.1997.tb00092.x

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.