

**Disturbi cardiovascolari**

# L'INSUFFICIENZA CARDIACA CONGESTIZIA (CHF) NEL CANE



Per insufficienza cardiaca si intendono i segni clinici, quali l'accumulo di liquidi nei polmoni o nell'addome, che si verificano quando il cuore non è più in grado di compensare adeguatamente i cambiamenti associati alla cardiopatia.

Quando il cane sviluppa insufficienza cardiaca congestizia, le raccomandazioni nutrizionali basate sulle linee guida dell'American College of Veterinary Internal Medicine (ACVIM), la ricerca cardiologica e l'anamnesi alimentare possono aiutare a gestire la salute del cuore.

**Messaggi chiave**

**Le raccomandazioni nutrizionali per i cani affetti da CHF sono le seguenti:**

- Una moderata restrizione del sodio, tenendo conto dei segni clinici e della risposta del paziente, può aiutare a controllare l'edema e la congestione.<sup>1-3</sup>
  - Un'eccessiva restrizione del sodio può causare effetti avversi, compresa l'eccessiva attivazione del sistema renina-angiotensina-aldosterone.
  - Le diete con meno sale sono spesso meno gustose, e mantenere l'appetito e la massa magra è importante.
- L'integrazione con acidi grassi omega-3 (ad es. DHA ed EPA) può contribuire a ridurre i mediatori dell'infiammazione e lo stress ossidativo, stabilizzare le aritmie cardiache, ridurre la pressione sanguigna e ridurre il rimodellamento cardiaco. Gli omega-3 possono inoltre aiutare a prevenire la cachessia, cioè il deperimento muscolare che spesso si verifica nei cani affetti da CHF.<sup>4-6</sup>

*(continua alla pagina successiva)*

**LO  
SAPEVATE?**

Il sodio delle prelibatezze o del cibo umano utilizzato per somministrare i farmaci per animali può raggiungere quantità elevate: 1 fetta di formaggio cheddar contiene circa 180 mg di sodio; 1 fetta di pane bianco contiene circa 100 mg di sodio; 1 cucchiaino di burro di arachidi contiene circa 70 mg di sodio.

## Messaggi chiave (continua)

### Le raccomandazioni nutrizionali per i cani affetti da CHF sono le seguenti (continua):

- Monitorate i livelli di potassio e magnesio.
  - I farmaci cardiaci possono causare eccessi o carenze di potassio.
  - Il magnesio ha diversi ruoli nel corretto funzionamento del cuore, comprese azioni antiaritmiche ed antiossidanti, e l'ipomagnesiemia è stata collegata a un aumentato rischio di insufficienza cardiaca nei pazienti umani.<sup>7</sup>
- Mantenere l'apporto di proteine e calorie per evitare la perdita di peso.<sup>1</sup>
- Gli antiossidanti, come le vitamine C ed E, possono contribuire a prevenire i danni causati dalle specie reattive dell'ossigeno, che aumentano nei cani affetti da CHF.<sup>8,9</sup>

### Nei cani affetti da CHF, è importante effettuare un'anamnesi alimentare dettagliata.

- I cibi e le prelibatezze ad alto contenuto di sodio, o piccole quantità di cibo umano, possono aggiungere involontariamente sodio in eccesso alla dieta del cane.<sup>10</sup>

### L'integrazione di taurina e/o carnitina può aiutare a migliorare la dimensione e la funzione del ventricolo sinistro in alcune razze di cani con predisposizione all'insufficienza cardiaca causata da cardiomiopatia dilatativa (DCM).<sup>11-13</sup>

- La carenza di L-carnitina miocardica è stata collegata alla DCM nei cani Boxer e Doberman Pinscher.<sup>11,12</sup>
- I Cocker Spaniel americani e i Golden Retriever potrebbero essere predisposti alla carenza di taurina.<sup>14,15</sup>

*(continua alla pagina successiva)*

## Bibliografia

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. Kittleston, 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

Il Purina Institute intende contribuire a mettere la nutrizione al primo posto nelle discussioni sulla salute degli animali, fornendo informazioni scientifiche e di facile utilizzo che aiutano gli animali domestici a vivere una vita più lunga e più sana.