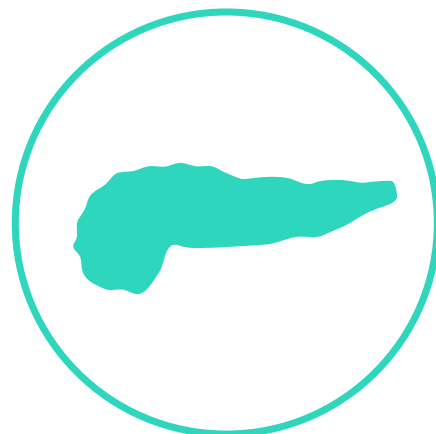


**Transtornos pancreáticos**

# PANCREATITE AGUDA EM CÃES



A pancreatite é um transtorno comum do pâncreas exócrino que resulta da ativação precoce de zimogênios dentro das células acinares pancreáticas em vez de no duodeno. Essas enzimas ativadas podem resultar em autodigestão, inflamação pancreática, dano tecidual e reação inflamatória sistêmica.

A pancreatite aguda pode ser leve a grave, e até mesmo potencialmente fatal, na apresentação. Cães com pancreatite aguda geralmente apresentam vômitos de início súbito, anorexia e dor abdominal.<sup>1-3</sup> Outros sinais e achados podem incluir diminuição do apetite, letargia, diarreia e desidratação.<sup>4,5</sup>

A modificação dietética desempenha um papel importante no tratamento bem-sucedido de cães com pancreatite aguda.<sup>5-7</sup> Os principais objetivos são fornecer calorias e nutrientes suficientes para apoiar a recuperação enquanto minimiza a intolerância gastrointestinal (GI) (isto é, regurgitação e vômito).

**Principais mensagens****Abordagens de controle nutricional a serem consideradas**

- O suporte nutricional desempenha um importante papel terapêutico no manejo de cães com pancreatite aguda e geralmente inclui nutrição enteral ou nutrição parenteral.<sup>7-10</sup>
- A pancreatite aguda está associada a catabolismo substancial, aumento das demandas metabólicas e dos requisitos nutricionais, e necrose tecidual potencial.<sup>11</sup>
- A alimentação pode ser complicada pelo íleo, uma complicação comumente encontrada da pancreatite aguda.<sup>11</sup>

*(continua na próxima página)*

**VOCÊ SABIA?**

A nutrição enteral precoce – dentro de 48 horas do diagnóstico de pancreatite – pode afetar positivamente os desfechos em pacientes caninos com pancreatite aguda.<sup>7</sup>

## Principais mensagens (continuação)

### Abordagens de controle nutricional a serem consideradas (continuação)

- Embora os estudos em cães com pancreatite sejam limitados, os dados corroboram um benefício à nutrição enteral precoce,<sup>8,12</sup> que agora é fortemente recomendada sobre a nutrição parenteral ou nil per os (NPO; nada pela boca) para a maioria dos casos. A intervenção nutricional torna-se mais importante com o aumento da gravidade da doença e deve ser iniciada mesmo se o paciente ainda estiver vomitando.<sup>8,12,13</sup>
- A nutrição enteral precoce ajuda a estabilizar a barreira intestinal, melhorar a saúde dos enterócitos e a função imunológica, melhorar a motilidade GI, diminuir o catabolismo, minimizar a desnutrição proteico-energética e minimizar a translocação bacteriana.<sup>7,8,12</sup>
- Experimentos de biologia celular mostraram que a necrose pancreática e a inflamação estão associadas à inibição das secreções e não à estimulação excessiva. Esses estudos também sugerem que a alimentação pode ajudar a remover enzimas ativadas prematuramente.<sup>13</sup>
- O jejum só é necessário se um paciente apresentar vômitos intratáveis ou apresentar risco de pneumonia aspirativa.<sup>13</sup>
- Cães com pancreatite aguda que não estão vomitando geralmente devem ser alimentados por via oral. Se anorético, uma sonda de alimentação pode ser colocada e usada até que o cão esteja comendo voluntariamente.

### Características da dieta e nutrientes preocupantes

- As características da dieta e os principais nutrientes de interesse incluem água; eletrólitos, especialmente potássio, sódio e cloreto; gordura; proteínas, particularmente aminoácidos essenciais livres; e digestibilidade.
- Muitos cães com pancreatite apresentam algum grau de desidratação devido a vômitos e/ou diarreia contínuos, tornando a água um nutriente fundamental.
  - Cães com déficits hídricos leves (cerca de 5%) podem ser tratados com líquidos subcutâneos ou, se não estiverem vomitando, podem ser tratados com ingestão de água por via oral.
  - Cães moderadamente desidratados devem receber reposição de fluidos e eletrólitos por via intravenosa (IV). A solução de Ringer com lactato parece fornecer melhores resultados do que a solução de cloreto de sódio a 0,9% (solução salina).<sup>5,14</sup>
  - Cães severamente desidratados precisam de terapia agressiva com fluidos IV. A manutenção da perfusão da microcirculação pancreática é fundamental para o tratamento e para a recuperação.<sup>6</sup>
- A combinação de vômitos, diarreia, anorexia e fluidoterapia pode resultar em concentrações séricas anormais de potássio, cloreto e sódio. Níveis anormais de cálcio também foram relatados.
  - Quando indicado pelo teste, o cloreto de potássio pode ser adicionado a fluidos IV com atenção redobrada à taxa de fluidoterapia.
  - A terapia dietética inicial deve conter níveis de potássio, cloreto e sódio acima dos limites normais para cães saudáveis. Esses níveis elevados geralmente estão presentes em muitas dietas terapêuticas indicadas para pancreatite.
- Embora faltem estudos veterinários que avaliem os diferentes tipos de dieta e seus efeitos no curso da pancreatite, geralmente recomenda-se uma dieta altamente digerível projetada para pacientes com doença GI.

*(continua na próxima página)*

## Principais mensagens (continuação)

### Características da dieta e nutrientes preocupantes (continuação)

- A redução da gordura dietética é uma consideração lógica no controle nutricional de pancreatite aguda,<sup>13</sup> embora a ligação entre a gordura dietética elevada e a pancreatite natural não seja clara.<sup>7</sup> Muitos cães com pancreatite são hiperlipidêmicos, o que pode ser controlado com redução de gordura.<sup>9</sup>
- Cães com hiperlipidemia devem ser alimentados com uma dieta de alta qualidade, equilibrada e com teor ultrabaixo de gordura (teor de gordura  $\leq 10\%$  DM ou 2 a 3 gramas por 100 quilocalorias de energia metabolizável [g/100 kcal ME]) para atingir níveis mais baixos de triglicerídeos e colesterol séricos.<sup>4,7</sup>
- Cães não hiperlipidêmicos podem ser alimentados com alimentos com baixo teor de gordura ( $\leq 15\%$  DM ou  $< 3,5$  g/100 kcal ME).<sup>4,15</sup> No entanto, se não houver evidência de intolerância à gordura, uma dieta de fácil digestão com teor moderado de gordura (4 a 6 g/100 kcal ME) pode ser fornecida.<sup>7</sup>
- Os planos nutricionais para cães com pancreatite devem fornecer proteína suficiente para recuperação e reparo de tecido.
- Cães com pancreatite aguda podem se recuperar totalmente e não apresentar sinais de pancreatite crônica. Se uma dieta com baixo teor de gordura foi fornecida durante a hospitalização, o cão pode ser transferido lentamente para a dieta de manutenção anterior ou pretendida.<sup>14</sup> Alguns cães podem precisar de uma dieta com baixo a moderado teor de gordura para toda a vida.

### Controle alimentar

- Para cães com náuseas e vômitos persistentes, a colocação da sonda de alimentação pode ser necessária para ajudar a corrigir seu balanço energético negativo. A alimentação enteral é preferível em relação à alimentação parenteral, pois ajuda a restaurar a motilidade intestinal, a reduzir a atrofia vilosa e a translocação bacteriana.
- As sondas de alimentação (por exemplo, nasogástrica, nasoesofágica e esofagostomia) são bem toleradas, permitem a entrega conveniente de nutrientes e estão associados a poucas complicações. No entanto, cães que continuam a vomitar podem deslocar suas sondas de alimentação. É essencial que a colocação seja verificada antes de cada uso.
- Uma dieta ideal para apoiar cães hospitalizados com pancreatite aguda ainda não foi determinada. Na maioria dos casos, recomenda-se uma dieta altamente digerível, baixa em gordura, moderada em proteína e baixa em fibra.<sup>15</sup>

*(continua na próxima página)*

## Referências

1. Steiner, J. M. (2003). Diagnosis of pancreatitis. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 33(5), 1181–1195. doi: 10.1016/s0195-5616(93)00061-5
2. Hess, R. S., Kass, P. H., Shofer, F. S., Van Winkle, T. J., & Washabau, R. J. (1999). Evaluation of risk factors for fatal acute pancreatitis in dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 214(1), 46–51.
3. Hess, R. S., Saunders, H. M., Van Winkle, T. J., Shofer, F. S., & Washabau, R. J. (1998). Clinical, clinicopathologic, radiographic, and ultrasonographic abnormalities in dogs with fatal acute pancreatitis: 70 cases (1986-1995). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 213(5), 665–670.
4. Davenport, D. J., Remillard, R. L., & Simpson, K. W. (2010). Acute and chronic pancreatitis. In M. S. Hand, C. D. Thatcher, R. L. Remillard, P. Roudebush, & B. J. Novotny (Eds.), *Small animal clinical nutrition* (5th ed., pp. 1143–1153). Mark Morris Institute.
5. Walton, S. A. (2020). Diagnosing acute pancreatitis in dogs. *Today's Veterinary Practice*, 10(1), 46–54.
6. Xenoulis, P. G., Suchodolski, J. S., & Steiner, J. M. (2008). Chronic pancreatitis in dogs and cats. *Compendium: Continuing Education for Veterinarians*, 30(3), 166–181.
7. Jensen, K. B., & Chan, D. L. (2014). Nutritional management of acute pancreatitis in dogs and cats. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, 24(3), 240–250. doi: 10.1111/vec.12180
8. Mansfield, C. S., James, F. E., Steiner, J. M., Suchodolski, J. S., Robertson, I. D., & Hosgood, G. (2011). A pilot study to assess tolerability of early enteral nutrition via esophagostomy tube feeding in dogs with severe acute pancreatitis. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 25(3), 419–425. doi: 10.1111/j.1939-1676.2011.0703.x
9. Mansfield, C., & Beths, T. (2015). Management of acute pancreatitis in dogs: A critical appraisal with focus on feeding and analgesia. *Journal of Small Animal Practice*, 56(1), 27–39. doi: 10.1111/jsap.12296
10. Whittemore, J. C., & Campbell, V. L. (2005). Canine and feline pancreatitis. *Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian*, 27(10), 766–776.
11. Thomson, A. (2006). Nutrition therapy in acute pancreatitis. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 30(6), 536–537. doi: 10.1177/0148607106030006536
12. Harris, J. P., Parnell, N. K., Griffith, E. H., Saker, K. E. (2017). Retrospective evaluation of the impact of early enteral nutrition on clinical outcomes in dogs with pancreatitis: 34 cases (2010–2013). *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, 27(4), 425–433. doi: 10.1111/vec.12612
13. Larsen, J. (2013). Nutritional strategies in gastrointestinal disease: Pancreas. In R. J. Washabau & M. J. Day (Eds.), *Canine and feline gastroenterology* (pp. 420–424). Elsevier Saunders.
14. Shmalberg, J. (2016). To feed or not to feed? Controversies in the nutritional management of pancreatitis. *Today's Veterinary Practice*, 6(6), 45–51.
15. Lenox, C. E. (2021). Nutritional management for dogs and cats with gastrointestinal diseases. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 51(3), 669–684. doi: 10.1016/j.cvsm.2021.01.006

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.