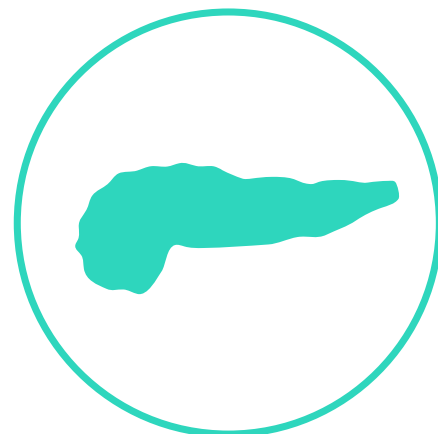


**Trastornos pancreáticos**

# PANCREATITIS AGUDA EN PERROS



La pancreatitis es un trastorno común del páncreas exocrino que se debe a la activación temprana de zimógenos en las células acinares del páncreas en lugar de en el duodeno. Estas enzimas activadas pueden provocar autodigestión, inflamación pancreática, daño tisular y una reacción inflamatoria sistémica.

La pancreatitis aguda puede ser de leve a grave, incluso potencialmente mortal, en la presentación. Los perros con pancreatitis aguda suelen presentar vómitos de aparición repentina, anorexia y dolor abdominal.<sup>1-3</sup> Otros indicios y hallazgos pueden incluir disminución del apetito, aletargamiento, diarrea y deshidratación.<sup>4,5</sup>

La modificación de la dieta tiene un papel importante en el cuidado terapéutico exitoso de los perros con pancreatitis aguda.<sup>5-7</sup> Los objetivos principales son proporcionar suficientes calorías y nutrientes para sustentar la recuperación y minimizar la intolerancia gastrointestinal (GI) (es decir, regurgitación y vómitos).

**Mensajes clave****Enfoques de tratamiento nutricional que deben considerarse**

- El apoyo nutricional tiene un papel importante en el cuidado terapéutico de los perros con pancreatitis aguda y, por lo general, incluye nutrición enteral o parenteral.<sup>7-10</sup>
  - La pancreatitis aguda se asocia con un catabolismo sustancial, mayores demandas metabólicas y requisitos nutricionales, además de una posible necrosis del tejido.<sup>11</sup>
  - La alimentación podría dificultarse por el íleo, una complicación frecuente de la pancreatitis aguda.<sup>11</sup>

*(continúa en la página siguiente)*

**¿SABÍAS QUE?**

La nutrición enteral temprana, dentro de las 48 horas posteriores al diagnóstico de la pancreatitis, puede tener un efecto positivo en los resultados en pacientes caninos con pancreatitis aguda.<sup>7</sup>

## Mensajes clave (continuación)

### Enfoques de tratamiento nutricional que deben considerarse (continuación)

- Aunque los estudios en perros con pancreatitis son limitados, los datos respaldan que hay beneficio con la nutrición enteral temprana<sup>8,12</sup>, que ahora se recomienda enfáticamente por encima de la nutrición parenteral o el ayuno (NPO; nada por vía oral) en la mayoría de los casos. La intervención nutricional se vuelve más importante con el aumento de la gravedad de la enfermedad y se debe iniciar incluso si el paciente sigue vomitando.<sup>8,12,13</sup>
- La nutrición enteral temprana ayuda a estabilizar la barrera intestinal, mejorar la salud de los enterocitos y la función inmunitaria, mejorar la motilidad gastrointestinal, disminuir el catabolismo, minimizar la desnutrición proteínico-energética y minimizar la translocación bacteriana.<sup>7,8,12</sup>
- Los experimentos de biología celular han demostrado que la necrosis pancreática y la inflamación están asociadas con la inhibición, no con la estimulación excesiva, de las secreciones. En estos estudios, también se indica que la alimentación puede ayudar a eliminar las enzimas activadas prematuramente.<sup>13</sup>
- El ayuno solo es necesario si el paciente tiene vómitos incontrolables o corre el riesgo de padecer neumonía por aspiración.<sup>13</sup>
- Los perros con pancreatitis aguda que no tienen vómitos, por lo general, se deben alimentar por vía oral. Si está anoréxico, se le puede colocar utilizar una sonda de alimentación y utilizarla hasta que el perro se alimente voluntariamente.

### Características de la dieta y nutrientes de interés

- Entre las características de la dieta y los nutrientes clave de interés, se incluyen agua, electrolitos, especialmente potasio, sodio y cloruro; grasas; proteínas, en particular aminoácidos esenciales libres; y digestibilidad.
- Muchos perros con pancreatitis presentan algún grado de deshidratación debido a vómitos o diarrea continua, lo que hace que el agua sea un nutriente esencial.
  - Los perros con déficits leves de líquidos (alrededor del 5 %) se pueden tratar con líquidos subcutáneos o, si no tienen vómitos, se pueden controlar con la ingesta de agua por vía oral.
  - Los perros moderadamente deshidratados deben recibir líquidos por vía intravenosa (IV) y el reemplazo de electrolitos, según corresponda. La solución de Ringer con lactato parece proporcionar mejores resultados que la solución de cloruro de sodio (salina) al 0.9 %.<sup>5,14</sup>
  - Los perros gravemente deshidratados necesitan una terapia intensiva con líquidos por vía intravenosa. Mantener la perfusión de la microcirculación pancreática es fundamental para el tratamiento y la recuperación.<sup>6</sup>
- La combinación de vómitos, diarrea, anorexia y tratamiento con líquidos puede provocar concentraciones anormales de potasio sérico, cloruro y sodio. También se han informado niveles anormales de calcio.
  - Cuando se indica mediante análisis, se puede agregar cloruro de potasio a los líquidos intravenosos con atención a la velocidad del flujo del tratamiento con líquidos.
  - La terapia dietética inicial debe contener niveles de potasio, cloruro y sodio por encima de las cantidades normales para perros sanos. Estos niveles aumentados suelen estar presentes en muchas dietas terapéuticas indicadas para la pancreatitis.
- Si bien faltan estudios veterinarios que evalúen diferentes tipos de dieta y sus efectos sobre el transcurso de la pancreatitis, por lo general, se recomienda una dieta altamente digerible diseñada para pacientes con dolencia gastrointestinal.

*(continúa en la página siguiente)*

## Mensajes clave (continuación)

### Características de la dieta y nutrientes de interés (continuación)

- La reducción de la grasa en la dieta es una consideración lógica en el cuidado nutricional de la pancreatitis aguda<sup>13</sup>, aunque la relación entre el alto nivel de grasa en la dieta y la pancreatitis que se produce naturalmente no es evidente.<sup>7</sup> Muchos perros con pancreatitis son hiperlipidémicos y se pueden tratar con reducción de grasa.<sup>9</sup>
- Los perros con hiperlipidemia deben recibir una dieta de alta calidad, equilibrada y muy baja en grasas (contenido de grasa  $\leq 10$  % MS o de 2 a 3 gramos por cada 100 kilocalorías de energía metabolizable [g/100 kcal EMJ]) para lograr niveles séricos más bajos de triglicéridos y colesterol.<sup>4,7</sup>
- Los perros no hiperlipidémicos se pueden alimentar con alimentos bajos en grasas ( $\leq 15$  % MS o  $< 3.5$  g/100 kcal de EM).<sup>4,15</sup> Sin embargo, si no hay evidencia de intolerancia a las grasas, se puede alimentar con una dieta fácil de digerir con contenido moderado de grasas (de 4 a 6 g/100 kcal de EM).<sup>7</sup>
- Los planes nutricionales para perros con pancreatitis deben proporcionar suficiente proteína para la recuperación y la reparación de tejidos.
- Los perros con pancreatitis aguda se pueden recuperar por completo y es posible que no presenten signos de pancreatitis crónica. Si se alimentó al perro con una dieta baja en grasas durante la hospitalización, puede pasar lentamente a la dieta de mantenimiento anterior o prevista.<sup>14</sup> Es posible que algunos perros requieran una dieta baja a moderada en grasas para toda la vida.

### Manejo de la alimentación

- En el caso de los perros con náuseas y vómitos persistentes, es posible que sea necesario colocar la sonda de alimentación para ayudar a corregir su equilibrio energético negativo. Se prefiere la alimentación enteral a la parenteral porque ayuda a restaurar la motilidad intestinal, disminuye la atrofia de las vellosidades intestinales y reduce la translocación bacteriana.
- Las sondas de alimentación (p. ej., nasogástricas, nasoesofágicas y de esofagostomía) son bien toleradas, permiten una administración conveniente de nutrientes y están asociadas con pocas complicaciones. Sin embargo, los perros que siguen vomitando pueden desplazar sus sondas de alimentación. Es esencial que la colocación se revise antes de cada uso.
- Aún no se ha determinado una dieta ideal para los perros hospitalizados con pancreatitis aguda. En la mayoría de los casos, se recomienda una dieta altamente digerible, baja en grasas, moderada en proteínas y baja en fibras.<sup>15</sup>

*(continúa en la página siguiente)*

## Referencias

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(03)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

El objetivo del Purina Institute es ayudar a situar la nutrición a la vanguardia de los debates sobre la salud de las mascotas, ya que proporciona información fácil de usar y con base científica que ayuda a las mascotas a vivir vidas más largas y saludables.