

**Distúrbios gastrointestinais**

# ENTEROPATIA CRÔNICA EM CÃES

A enteropatia crônica em cães compreende um grupo de distúrbios gastrointestinais (GI) complexos e não específicos, caracterizados por sinais clínicos com duração de 3 semanas ou mais e para os quais outras causas (por ex., parasitas, infecções bacterianas, câncer e doenças não gastrointestinais) foram excluídas.<sup>1-4</sup>

Um ou mais segmentos do trato gastrointestinal podem ser afetados de modo que cães com enteropatia crônica possam ter qualquer combinação e gravidade de sinais gastrointestinais, incluindo diarreia crônica intermitente ou persistente e/ou vômitos, perda de peso, alterações no apetite, borborigmo, náusea e dor abdominal.<sup>1,5,6</sup>

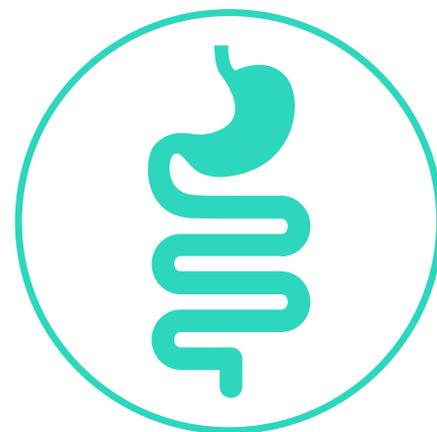
Acredita-se que os principais fatores que desempenham um papel no desenvolvimento da enteropatia crônica incluem genética, componentes alimentares, integridade da barreira intestinal, microbiota intestinal, e resposta imune intestinal.<sup>5,7,8</sup> Estudos em cães têm associado a disbiose intestinal a vários transtornos gastrointestinais agudos e crônicos, inclusive enteropatia crônica.<sup>9-14</sup> No entanto, não está claro se a disbiose é uma causa da enteropatia ou é uma consequência dela.<sup>15</sup>

A enteropatia crônica pode ser agrupada em quatro categorias com base na resposta ao tratamento, biópsias intestinais e histopatologia, ou ambas:<sup>16</sup>

- enteropatia responsiva a alimentos (coberta com mais detalhes separadamente)
- enteropatia responsiva a antibióticos
- enteropatia responsiva a imunossupressores, um termo usado de forma intercambiável com enteropatia responsiva a esteroides e doença inflamatória intestinal na medicina veterinária (coberto em mais detalhes separadamente)<sup>2,5</sup>
- enteropatia não responsiva

O diagnóstico e o tratamento terapêutico de cães com enteropatia crônica estão intimamente ligados. Inicialmente, a intervenção dietética é usada como ferramenta de diagnóstico com o objetivo de fornecer nutrição completa e equilibrada, evitando alérgenos conhecidos ou ingredientes que causam reações adversas a alimentos e resolvendo sinais clínicos. Muitos cães respondem bem às mudanças dietéticas e à terapia nutricional, eliminando a necessidade de biópsias e histopatologia. Um estudo de dieta de eliminação é agora frequentemente recomendado antes da endoscopia para a maioria dos cães com sinais gastrointestinais crônicos de gravidade leve a moderada, para os quais nenhuma outra causa é identificada, a menos que fatores prognósticos negativos (por ex., hipoalbuminemia, hipocobalaminemia, alta pontuação do índice de atividade clínica) estejam presentes.<sup>1,2,17-20</sup>

Os objetivos da intervenção nutricional são fornecer uma dieta que atenda aos requisitos nutricionais do cão, minimize a irritação da mucosa gastrointestinal, apoie a motilidade normal gastrointestinal e resolva ou minimize os sinais.



**VOCÊ SABIA?**

Aproximadamente 2/3 cães com enteropatia crônica que se apresentam para encaminhamento de práticas veterinárias podem ser diagnosticados com enteropatia responsiva a alimentos.<sup>17,20</sup>

### Abordagens de controle nutricional a serem consideradas

- A intervenção nutricional beneficia muitos cães com enteropatia crônica, embora nenhuma dieta ou abordagem única para o controle dietético de enteropatia crônica funcione para todos os cães.<sup>1,16,17,19</sup> As estratégias dietéticas comuns incluem:<sup>4,5,17,19,21-23</sup>
  - dietas altamente digeríveis, de baixo teor de resíduos (ou seja, baixa fibra)
  - dietas feitas com ingredientes de proteínas novas ou hidrolisadas
  - dietas à base de aminoácidos (ou seja, elementares)
  - dietas com baixo teor de gordura
  - dietas ricas em fibras
- Identificar a origem intestinal da diarreia como intestino delgado, intestino grosso ou misto pode ajudar a orientar a seleção de uma dieta apropriada.
- Estudos apoiam o uso de dietas gastrointestinais terapêuticas comerciais, altamente digeríveis em cães com sinais gastrointestinais idiopáticos crônicos e é uma primeira seleção de dieta razoável.<sup>17,24</sup> Para cães que não respondem a uma dieta gastrointestinal, uma dieta de eliminação (ou seja, proteína hidrolisada, à base de aminoácidos ou proteína nova) deve ser usada e tem sido apoiada por estudos controlados randomizados.<sup>17,19,21</sup>
- A resposta clínica à mudança dietética normalmente é rápida, ocorrendo dentro de 1-2 semanas após a mudança da dieta.<sup>16,17,25</sup>
  - Nem todos os cães com enteropatia crônica responderão a um alimento específico dentro de 2 semanas. Se não houver resposta durante o estudo de dieta inicial e o cão estiver estável, um segundo estudo de dieta que usa uma abordagem nutricional diferente (ou seja, dieta de proteína nova versus proteína hidrolisada) pode ser benéfico antes de prosseguir para um estudo com antibióticos ou biópsia intestinal.<sup>26</sup>

### Características da dieta, nutrientes de interesse e intervenções relacionadas

- As características da dieta e os nutrientes de interesse incluem digestibilidade, energia, proteína, gordura, fibra, cobalamina, vitamina D e magnésio.<sup>27-29</sup> No entanto, nem todos os nutrientes de interesse são relevantes para cada paciente.
- Uma dieta altamente digerível é importante porque a capacidade do trato gastrointestinal de digerir alimentos e absorver nutrientes, particularmente proteína e gordura, pode estar comprometida.<sup>27,28</sup>
  - A alta digestibilidade ajuda a melhorar a absorção de nutrientes e a minimizar as complicações associadas aos alimentos não digeridos (por ex., diarreia osmótica ou microbiota colônica alterada).
- A proteína altamente digerível, fundamental para a função normal do trato gastrointestinal, ajuda os cães com função digestiva comprometida a absorver aminoácidos essenciais suficientes. A fonte de proteína dietética pode ser muito importante para o tratamento de sinais clínicos, especialmente se houver suspeita de reações adversas a alimentos.<sup>28</sup>
- Para cães com apetite reduzido e/ou função digestiva reduzida, uma dieta densa em energia pode ajudar a reduzir o tamanho da refeição.<sup>28</sup> No entanto, cães com pancreatite ou linfangiectasia se beneficiarão da restrição de gordura dietética.<sup>30</sup> Nesses cães, a substituição de parte da gordura por triglicérides de cadeia média pode ser benéfica.
  - Quando a digestão e a absorção de gordura estão comprometidas, uma quantidade maior de gordura pode passar para o cólon, e pode potencialmente induzir disbiose, danos às células epiteliais e secreção de fluido no cólon.

(continua na próxima página)

### Características da dieta, nutrientes de interesse e intervenções relacionadas (continuação)

- Modificar a proporção de ácidos graxos ômega-3 a ômega-6 dietéticos pode modular a inflamação intestinal reduzindo a produção de metabólitos pró-inflamatórios.<sup>30,31</sup>
- Várias quantidades e tipos de fibra dietética foram sugeridos para cães com enteropatia crônica.
  - Em casos de vômitos e/ou diarreia de intestino delgado, alimentos de baixa fibra são tradicionalmente recomendados para evitar o esvaziamento gástrico atrasado e melhorar a absorção de nutrientes.
  - Para cães com evidência de diarreia de intestino grosso, uma dieta rica em fibras contendo fibras mistas (por ex., solúveis e insolúveis) pode ser indicada para ajudar a reduzir o tenesmo e auxiliar o reparo da mucosa no cólon.<sup>28</sup>
- Probióticos, especialmente aqueles que mostraram modular o sistema imunológico ou ter propriedades anti-inflamatórias, podem beneficiar alguns cães com enteropatia crônica como parte de uma abordagem terapêutica multimodal.<sup>32</sup>
  - Diferentes cepas probióticas têm efeitos variados no hospedeiro. Probióticos específicos devem ser escolhidos com base nos objetivos desejados.

### Controle alimentar

- A forma dos alimentos e a frequência da alimentação devem corresponder ao problema suspeito e sua localização dentro do trato gastrointestinal para evitar a indução de vômitos e/ou diarreia adicionais.
  - A forma dos alimentos (por ex., líquido, enlatado ou seco) influencia a rapidez com que o estômago se esvazia. As dietas líquidas são as mais rápidas para deixar o estômago, seguidas por alimentos enlatados e finalmente kibble seco.
  - O aumento do teor de umidade de uma fórmula úmida ou alimentos secos com água morna adicionada pode ajudar a compensar as leves perdas de líquidos, melhorando a palatabilidade.
- Cães com enteropatia crônica podem se beneficiar inicialmente de refeições pequenas e frequentes (por ex., 3 a 6 refeições por dia) para ajudar a melhorar a absorção de nutrientes e minimizar as respostas adversas, como vômitos ou diarreia.<sup>28,29</sup>
  - Se a enteropatia se resolver, uma transição gradual para a dieta habitual do cão pode ser realizada ao longo de um período de 7 dias.
  - Dependendo da suspeita da causa subjacente, alguns cães podem precisar permanecer em uma dieta terapêutica.

### Referências

1. Dandrieux, J. R. S. (2016). Inflammatory bowel disease versus chronic enteropathy in dogs: Are they one and the same? *Journal of Small Animal Practice*, 57(11), 589–599. doi:10.1111/jsap.12588
2. Dandrieux, J. R. S., & Mansfield, C. S. (2019). Chronic enteropathy in canines: Prevalence, impact and management strategies. *Veterinary Medicine: Research and Reports*, 10, 203–214. doi:10.2147/VMRR.S162774
3. Hall, E. J., & Day, M. J. (2017). Diseases of the small intestine. In S. J. Ettinger, E. C. Feldman & E. Côté (Eds.), *Textbook of veterinary internal medicine: Diseases of the dog and the cat* (8th ed., pp. 3643–3820). Elsevier.
4. Simpson, K. W., & Jergens, A. E. (2011). Pitfalls and progress in the diagnosis and management of canine inflammatory bowel disease. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 41(2), 381–398. doi: 10.1016/j.cvsm.2011.02.003
5. Procoli, F. (2020). Inflammatory bowel disease, food-responsive, antibiotic-responsive diarrhoea, protein losing enteropathy: Acronyms, clinical staging, and treatment of chronic inflammatory enteropathy in dogs. *Advances in Small Animal Care*, 1, 127–141.
6. Schmitz, S., Glanemann, B., Garden, O. A., Brooks, H., Chang, Y. M., Werling, D., & Allenspach, K. (2015). A prospective, randomized, blinded, placebo-controlled pilot study on the effect of *Enterococcus faecium* on clinical activity and intestinal gene expression in canine food-responsive chronic enteropathy. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 29(2), 533–543. doi: 10.1111/jvim.12563
7. Allenspach, K. (2011). Clinical immunology and immunopathology of the canine and feline intestine. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 41(2), 345–360. doi: 10.1016/j.cvsm.2011.01.004

(continua na próxima página)

## Referências (continuação)

8. de Souza, H. S. P., & Fiocchi, C. (2016). Immunopathogenesis of IBD: Current state of the art. *Nature Reviews: Gastroenterology & Hepatology*, 13(1), 13–27. doi: 10.1038/nrgastro.2015.186
9. Honneger, J. B., Minamoto, Y., & Suchodolski, J. S. (2014). Microbiota alterations in acute and chronic gastrointestinal inflammation of cats and dogs. *World Journal of Gastroenterology*, 20(44), 16489–16497. doi: 10.3748/wjg.v20.i44.16489
10. Minamoto, Y., Otoni, C. C., Steelman, S. M., Büyükleblebici, O., Steiner, J. M., Jergens, A. E., & Suchodolski, J. S. (2015). Alteration of the fecal microbiota and serum metabolite profiles in dogs with idiopathic inflammatory bowel disease. *Gut Microbes*, 6(1), 33–47. doi: 10.1080/19490976.2014.997612
11. Suchodolski, J. S., Xenoulis, P. G., Paddock, C. G., Steiner, J. M., & Jergens, A. E. (2010). Molecular analysis of the bacterial microbiota in duodenal biopsies from dogs with idiopathic inflammatory bowel disease. *Veterinary Microbiology*, 142(3–4), 394–400. doi: 10.1016/j.vetmic.2009.11.002
12. Suchodolski, J. S., Dowd, S. E., Wilke, V., Steiner, J. M., & Jergens, A. E. (2012). 16S rRNA gene pyrosequencing reveals bacterial dysbiosis in the duodenum of dogs with idiopathic inflammatory bowel disease. *PLoS ONE*, 7(6), e39333. doi: 10.1371/journal.pone.0039333
13. Suchodolski, J. S., Markel, M. E., Garcia-Mazcorro, J. F., Unterer, S., Heilmann, R. M., Dowd, S. E., Kachroo, P., Ivanov, I., Minamoto, Y., Dillman, E. M., Steiner, J. M., Cook, A. K., & Toresson, L. (2012). The fecal microbiome in dogs with acute diarrhea and idiopathic inflammatory bowel disease. *PLoS ONE*, 7(12), e51907. doi: 10.1371/journal.pone.0051907
14. Xenoulis, P. G., Palculict, B., Allenspach, K., Steiner, J. M., Van House, A. M., & Suchodolski, J. S. (2008). Molecular-phylogenetic characterization of microbial communities imbalances in the small intestine of dogs with inflammatory bowel disease. *FEMS Microbiology Ecology*, 66(3), 579–589. doi: 10.1111/j.1574-6941.2008.00556.x
15. Ziese, A. L., & Suchodolski, J. S. (2021). Impact of changes in gastrointestinal microbiota in canine and feline digestive diseases. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 51(1), 155–169. doi: 10.1016/j.cvsm.2020.09.004
16. Makielski, K., Cullen, J., O'Connor, A., & Jergens, A. E. (2019). Narrative review of therapies for chronic enteropathies in dogs and cats. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 33(1), 11–22. doi: 10.1111/jvim.15345
17. Allenspach, K., Wieland, B., Gröne, A., & Gaschen, F. (2007). Chronic enteropathies in dogs: Evaluation of risk factors for negative outcome. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 21(4), 700–708. doi: 10.1111/j.1939-1676.2007.tb03011.x
18. Gaschen, F. P., & Merchant, S. R. (2011). Adverse food reactions in dogs and cats. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 41(2), 361–379. doi: 10.1016/j.cvsm.2011.02.005
19. Mandigers, P. J. J., Biourge, V., van den Ingh, T. S. G. A. M., Nakringa, N., & German, A. J. (2010). A randomized, open-label, positively controlled field trial of a hydrolyzed protein diet in dogs with chronic small bowel enteropathy. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 24(6), 1350–1357. doi: 10.1111/j.1939-1676.2010.0632.x
20. Craven, M., Simpson, J. W., Ridyard, A. E., & Chandler, M. L. (2004). Canine inflammatory bowel disease: Retrospective analysis of diagnosis and outcome in 80 cases (1995–2002). *Journal of Small Animal Practice*, 45(7), 336–342. doi: 10.1111/j.1748-5827.2004.tb00245.x
21. Allenspach, K., Culverwell, C., & Chan, D. (2016). Long-term outcome in dogs with chronic enteropathies: 203 cases. *Veterinary Record*, 178(15), 368. doi: 10.1136/vr.103557
22. Jugan, M. C. (2020). Dietary therapy as a treatment option for dogs with chronic enteropathies. *Veterinary Record*, 186(1), 23–25. doi: 10.1136/vr.m20
23. Marks, S., Laflamme, D. P., & McAloose, D. (2002). Dietary trial using a commercial hypoallergenic diet containing hydrolyzed protein for dogs with inflammatory bowel disease. *Veterinary Therapeutics: Research in Applied Veterinary Medicine*, 3(2), 109–118.
24. Törnqvist-Johnsen, C., Campbell, S., Gow, A., Bommer, N. X., Salavati, S., & Mellanby, R. J. (2020). Investigation of the efficacy of a dietetic food in the management of chronic enteropathies in dogs. *Veterinary Record*, 186(1), 26. doi: 10.1136/vr.105172
25. Walker, D., Knuchel-Takano, A., McCutchan, A., Chang, Y.-M., Downes, C., Miller, S., Stevens, K., Verheyen, K., Phillips, A. D., Miah, S., Turmaine, M., Hibbert, A., Steiner, J. M., Suchodolski, J. S., Mohan, K., Eastwood, J., Allenspach, K., Smith, K., & Garden, O. A. (2013). A comprehensive pathological survey of duodenal biopsies from dogs with diet-responsive chronic enteropathy. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 27(4), 862–874. doi: 10.1111/jvim.12093
26. Rudinsky, A. J., Rowe, J. C., & Parker, V. J. (2018). Nutritional management of chronic enteropathies in dogs and cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 253(5), 570–578. doi: 10.2460/javma.253.5.570
27. Kathrani, A. (2021). Dietary and nutritional approaches to the management of chronic enteropathy in dogs and cats. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 51(1), 123–136. doi: 10.1016/j.cvsm.2020.09.005
28. Lenox, C. E. (2021). Nutritional management of 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
29. Zoran, D. L. (2017). Nutritional management of gastrointestinal disease. In S. J. Ettinger, E. C. Feldman & E. Côté (Eds.), *Textbook of veterinary internal medicine: Diseases of the dog and the cat* (8th ed., pp. 1892–1899). Elsevier.
30. Cave, N. (2012). Nutritional management of gastrointestinal diseases. In A. J. Fascetti & S. J. Delaney (Eds.), *Applied veterinary clinical nutrition* (pp. 175–220). John Wiley & Sons.
31. Otsouka, C. E., Burgener, I. A., Luckschander-Zeller, N., Blum, J. W., & Albrecht, C. (2012). Fish-meal diet enriched with omega-3 PUFA and treatment of canine chronic enteropathies. *European Journal of Lipid Science and Technology*, 114(4), 412–422. doi: 10.1002/ejlt.201100343
32. Rallis, T. S., Pardali, D., Adamama-Moraitou, K. K., & Kavarnos, I. (2016). Effect of Enterococcus faecium SF68® (FortiFlora®) administration in dogs with antibiotic responsive or small intestinal bacterial overgrowth diarrhoea. *Hellenic Journal of Companion Animal Medicine*, 5(2), 8–16.

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.