



Disturbi gastrointestinal

ENTEROPATIA REATTIVA ALLA TERAPIA IMMUNOSOPPRESSIVA NEI CANI (MALATTIA INFIAMMATORIA INTESTINALE)



L'enteropatia reattiva alla terapia immunosoppressiva o steroidea, anche nota come malattia infiammatoria intestinale idiopatica (IBD), è una categoria di enteropatia cronica che colpisce i cani. Si caratterizza per segni clinici gastrointestinali persistenti o intermittenti che durano 3 settimane o più a lungo in assenza di altre cause (come dieta non corretta, presenza di parassiti, enteropatogeni identificati o neoplasia) e malattie non gastrointestinali.¹⁻⁴

Può manifestarsi una qualsiasi combinazione e gravità dei segni clinici, inclusi diarrea, vomito, perdita di peso, alterazioni dell'appetito, borborigmo, nausea e dolore addominale.^{1,5,6}

È possibile diagnosticare l'enteropatia reattiva alla terapia immunosoppressiva solo per esclusione, è pertanto necessario che si verifichino le seguenti condizioni:^{1,5,7-9}

- trattamenti antielmintici, dieta e/o antibiotici non hanno prodotto risposte cliniche soddisfacenti
- biopsie intestinali e istopatologia hanno confermato la presenza di infiammazione
- glucocorticoide o altra terapia immuno-modulante ha dato una risposta positiva

Molti cani con disturbi gastrointestinali cronici, compresa l'enteropatia reattiva alla terapia immunosoppressiva, presentano infiammazione intestinale e cambiamenti nel microbioma intestinale, una condizione nota come disbiosi intestinale.¹⁰⁻¹⁵

Non è comunque chiaro se questa condizione sia una causa o un sintomo dell'enteropatia.^{16,17}

Anche se i cambiamenti a livello di alimentazione possono produrre una risposta inadeguata, tale approccio deve ancora essere considerato come terapia aggiuntiva per i cani affetti da questa patologia. Un cambiamento nell'alimentazione può essere utile, perché si ritiene che l'infiammazione intestinale può essere causata dalle interazioni tra i componenti degli alimenti, il sistema immunitario della mucosa e il microbiota negli esemplari geneticamente sensibili.^{18,19} Inoltre, la malnutrizione è un fattore molto comune nei cani con enteropatia cronica a causa di disressia, cattivo assorbimento e aumento delle perdite di nutrienti.²⁰

L'intervento sulla dieta serve quindi a fornire una dieta completa ed equilibrata capace di soddisfare i requisiti nutrizionali del cane, ridurre l'infiammazione delle mucose, compensare la cattiva digestione e/o il malassorbimento e controllare i segni clinici.

**LO
SAPEVATE?**

Gli studi suggeriscono una prevalenza dal 19% al 22% per l'enteropatia reattiva alla terapia immunosoppressiva nei cani con enteropatia cronica.^{21,22}

Messaggi chiave

- L'approccio nutrizionale viene considerato come elemento aggiuntivo alla terapia immunosoppressiva nei cani con segni gastrointestinali cronici che non rispondono alla variazione della dieta da sola o in combinazione con il trattamento antibiotico. Le diverse diete possibili includono:^{8,16,21,23,24}
 - diete a base di proteine idrolizzate
 - diete a base di amminoacidi (cioè, elementali)
 - diete a base di nuove proteine
- Caratteristiche della dieta e nutrienti che possono destare preoccupazione possono includere la digeribilità, la densità energetica, il grasso, le proteine, la cobalamina (vitamina B12), il potassio e il consumo di acqua.^{20,25}
 - Non tutti i nutrienti preoccupanti sono rilevanti per ogni cane.
 - Spesso infatti dipendono dai segni clinici presenti, dalla durata e dalla gravità e dalla valutazione nutrizionale.
- I cani con enteropatia reattiva alla terapia immunosoppressiva dovrebbero seguire una dieta altamente digeribile, gustosa, con un contenuto di grassi da basso a moderato, a base di proteine idrolizzate e nuove proteine in grado di fornire le calorie sufficienti per gestire la digestione e/o l'assorbimento compromessi di macronutrienti (come proteine, grassi o carboidrati) e la disbiosi e ridurre al minimo la perdita di massa corporea magra.²⁶
 - Una dieta a base di amminoacidi (elementale) rappresenta un'alternativa alla dieta a base di proteine idrolizzate e nuove proteine per fornire amminoacidi prontamente disponibili e piccoli peptidi per la sintesi proteica.
 - Dovrebbe essere somministrata solo per il tempo strettamente necessario.
- La disidratazione è un problema frequente nei cani con enteropatia reattiva alla terapia immunosoppressiva e può essere accompagnata da squilibri elettrolitici, in particolare di potassio e anche di sodio.²⁰ I cani con deficit di liquidi moderati possono invece essere gestiti con l'assunzione di acqua orale o la somministrazione di liquidi per via sottocutanea. Tuttavia, in presenza di disidratazione da moderata a grave, è necessario integrare liquidi ed elettroliti per via endovenosa.
- Il cattivo assorbimento gastrointestinale può causare carenza di cobalamina (vitamina B12) nei cani con enteropatia cronica, nonostante essa sia presente in abbondanza nelle diete specifiche per i cani. Se il dato viene confermato dalle analisi, è necessario integrare la vitamina B12 sia per via parenterale sia per via orale.^{25,27}
- Livelli più alti di acidi grassi Omega 3, che hanno effetti anti-infiammatori e sono in grado di modulare la risposta immunitaria, possono essere utilissimi per i cani con enteropatia reattiva alla terapia immunosoppressiva.^{26,27}
- Prebiotici, probiotici o sinbiotici possono essere utili nei cani con enteropatia reattiva alla terapia immunosoppressiva in quanto influiscono sulla composizione del microbioma gastrointestinale che, a sua volta, modifica gli antigeni batterici presentati alla mucosa intestinale e modula la risposta infiammatoria.^{25,26}
 - L'introduzione della fibra prebiotica (ad esempio, solubile o mista) nella dieta può aiutare i cani perché aumenta la produzione di acidi grassi a catena corta da parte del microbiota.
- Molti cani con enteropatia reattiva alla terapia immunosoppressiva manifestano disressia e inizialmente possono beneficiare dal consumo di pasti piccoli e frequenti (ad esempio, 3-6 pasti al giorno). Questo approccio migliora l'assorbimento dei nutrienti e riduce le risposte avverse come vomito o diarrea.^{25,28}
 - Se i segni clinici dell'enteropatia scompaiono, è possibile tornare molto gradualmente alla dieta abituale del cane in un periodo di 7 giorni.
 - A seconda della causa sottostante sospetta, alcuni esemplari potrebbero invece avere bisogno di prolungare la dieta terapeutica.

Bibliografia

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. Jergens, A. E., & Simpson, K. W. (2012). Inflammatory bowel disease in veterinary medicine. *Frontiers in Bioscience-Elite*, 4(4), 1404–1419. doi: 10.2741/470
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. doi: 10.1016/j.yasa.2020.07.010
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. 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
8. 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
9. Washabau, R. J., Day, M. J., Willard, M. D., Hall, E. J., Jergens, A. E., Mansell, J., Minami, T., & Bilzer, T. W. (2010). Endoscopic, biopsy, and histopathologic guidelines for the evaluation of gastrointestinal inflammation in companion animals. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 24(1), 10–26. doi: 10.1111/j.1939-1676.2009.0443.x
10. 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
11. 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
12. 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
13. 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
14. 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
15. 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
16. Pilla, R., Guard, B. C., Blake, A. B., Ackermann, M., Webb, C., Hill, S., Lidbury, J. A., Steiner, J. M., Jergens, A. E., & Suchodolski, J. S. (2021). Long-term recovery of the fecal microbiome and metabolome of dogs with steroid-responsive enteropathy. *Animals*, 11(9), 2498. doi: 10.3390/ani11092498
17. 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
18. 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
19. 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
20. Davenport, D. J., Jergens, A. E., & Remillard, R. L. (2010). Inflammatory bowel disease. In M. S. Hand, C. D. Thatcher, R. L. Remillard, P. Roudebush, & B. J. Novotny (Eds.), *Small animal clinical nutrition* (5th ed., pp. 1065–1076). Mark Morris Institute.
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. Volkman, M., Steiner, J. M., Fosgate, G. T., Zentek, J., Hartmann, S., & Kohn, B. (2017). Chronic diarrhea in dogs—Retrospective study in 136 cases. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 31(4), 1043–1055. doi: 10.1111/jvim.2017.31.issue-4
23. Atherly, T., Rossi, G., White, R., Seo, Y.-J., Wang, C., Ackermann, M., Breuer, M., Allenspach, K., Mochel, J. P., & Jergens, A. E. (2019). Glucocorticoid and dietary effects on mucosal microbiota in canine inflammatory bowel disease. *PLoS ONE*, 14(12), e0226780. doi: 10.1371/journal.pone.0226780
24. 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
25. 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
26. Gaschen, F. P., & Laflamme, D. (2010). Chronic enteropathies – canine. In *Nestlé Purina PetCare handbook of canine and feline clinical nutrition* (pp. 62–63). Nestlé Purina PetCare Company.
27. 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.
28. 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.

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.