

in caso di...nutrizione

Vomito, diarrea: quale dieta utilizzare?

Fusi E., DVM, PhD, ricercatore

Dipartimento di Scienze Veterinarie per la Salute, la Produzione Animale e la Sicurezza Alimentare (VESPA)

Via Celoria 10, 20133 Milano

email: eleonora.fusi@unimi.it

SUMMARY

Chi nella pratica quotidiana non si è trovato ad affrontare casi ricorrenti di vomito e/o diarrea nel cane e nel gatto? A volte la soluzione può essere più semplice di quello che si pensi. La dieta in alcuni di questi pazienti può rappresentare il primo ed unico intervento terapeutico. È noto da tempo come i nutrienti possano avere un ruolo nell'insorgenza, nella gestione e nella risoluzione delle patologie del tratto gastroenterico. A disposizione del veterinario diverse sono le soluzioni nutrizionali (formulazioni industriali, casalinghe), il cui uso non deve essere scontato, poichè l'una non può sostituire l'altra, ma ognuna di queste può avere un ruolo nella risoluzione del problema stesso.

KEY WORDS

Nutrienti, digeribilità, novel protein diets, idrolizzati

I NUTRIENTI E IL LORO RUOLO NELLE PATOLOGIE DELL'APPARATO DIGERENTE DI CANE E GATTO

Nelle patologie del tratto gastroenterico la dieta svolge un ruolo fondamentale. Come in medicina umana, anche in ambito veterinario la risoluzione clinica può essere ottenuta mediante l'impiego della nutrizione più adeguata. Ogni nutriente può rivestire un ruolo nell'insorgenza così come nella risoluzione delle patologie gastrointestinali.

Le proteine svolgono un ruolo fondamentale nella dieta di cane e gatto. Sebbene siano oramai note le differenze di fabbisogni e di metabolismi fra le due specie, studi recenti hanno evidenziato come i gatti possano adattare l'ossidazione di questi nutrienti in base alla loro assunzione, solo se quest'ultima è superiore al fabbisogno minimo (1). Le proteine presenti nella dieta rappresentano lo stimolo per la secrezione di ormoni gastrointestinali (gastrina, pancreaticina), ma anche per lo svuotamento gastrico ed il transito intestinale. In particolare, le proteine e i prodotti della degradazione proteica (peptidi, aminoacidi ed amine) come del resto il volume del pasto influenzano la secrezione gastrica, esercitando inoltre un aumento della pressione a livello di sfintere gastroesofageo (2). La digeribilità ileale delle proteine varia in relazione alle fonti e ai trattamenti a cui sono sottoposte. Una quota indigerita di questo nutriente a livello di colon può consentire fenomeni putrefattivi e fermentativi (ammoniaca, BCFA, indoli, fenoli) con conseguente proliferazione di specie batteriche quali *E. coli* e clostridi e conseguente disbiosi (3). Inoltre, la quantità eccessiva potrebbe fornire antigeni, responsabili di fenomeni di ipersensibilità.

I lipidi incrementano l'appetibilità così come la densità energetica degli alimenti. Sono fonte, inoltre, di acidi grassi essenziali (omega 6 e 3). La loro presenza influenza nega-

tivamente il tono sullo sfintere esofageo, aumentando il rischio di reflusso gastroesofageo o di vomito. Più alta è la densità energetica, più lento è lo svuotamento del cibo dallo stomaco. La digestione e l'assorbimento dei grassi è un processo complesso, i fenomeni di malassorbimento GI possono essere frequenti (4).

Per quanto concerne i carboidrati non sono stati descritti fabbisogni minimi per questi nutrienti, che forniscono energia e glucosio, ma la loro maldigestione e malassorbimento dei carboidrati possono portare a diarree di tipo osmotico. Eccessi di fibra insolubile (diete low calorie o light) somministrate ad animali in accrescimento od ad animali sensibili possono portare a coliti o fenomeni di stipsi. Gli eccessi di fibra solubile (es. pectine) per sovradosaggio o somministrazione inappropriata possono sfociare nella comparsa di diarree.

LE DIETE GASTROINTESTINALI E LA LORO SCELTA

Nel panorama delle diete industriali a disposizione per la gestione delle patologie gastrointestinali diverse sono le formulazioni sia umide che estruse. Le formulazioni gastrointestinali destinate a cani e gatti per la riduzione dei disturbi acuti dell'assorbimento intestinale (in etichetta «Durante le diarree acute e i periodi di convalescenza successivi») secondo la direttiva 2008/38/CE contengono un accresciuto livello di elettroliti (sodio e potassio) e ingredienti ad elevata digeribilità (digeribilità delle proteine > 87%; dei grassi e dei carboidrati >90%). Ad oggi si hanno sul mercato diversi prodotti la cui composizione differisce per fonti di carboidrati e proteine usate e per il contenuto di grasso (moderato o basso). Queste diete possono presentare un contenuto di fibra variabile, di solito ridotto (<3-5% SS). I benefici asso-



LO STOMACO: GASTRITE ACUTA E CRONICA

- ▶ Le diete devono essere
- ▶ altamente digeribili,
- ▶ povere di grassi (in cronica <10% di grassi SS, da aumentare poi a seconda della tolleranza individuale)
- ▶ avere un basso contenuto di fibra (< 3% fibra grezza SS o 6% di fibra totale della dieta SS; evitare fibre gelificanti)

PASTI PICCOLI E FREQUENTI
GLI ALIMENTI UMIDI DEVONO ESSERE RISCALDATI A TEMPERATURA CORPOREA
LE DIETE LIQUIDE, A BASSO LIVELLO OSMOTICO, FACILITANO LO SVUOTAMENTO GASTRICO

Fig. 2. Dieta in caso di gastrite acuta o cronica

ciati all'impiego di queste diete sono la velocità di transito in ambito gastrico e l'assorbimento intestinale in condizioni compromesse (5).

Inoltre, queste stesse diete possono contenere alimenti funzionali, i cui effetti benefici vanno oltre quella che è la loro funzione nutrizionale (omega 3 e FOS). La presenza di un rapporto omega 3-omega 6 maggiore rispetto all'abituale tenuto negli alimenti di mantenimento può favorire la produzione di mediatori meno infiammatori e diminuire tale processo in ambito intestinale (5,6).

Queste diete non devono essere confuse con le diete a base di "nuove proteine" o a base di idrolizzati.

Novel protein diets, più conosciute come monoproteiche, sono diete estruse od umide costituite da una fonte di carboidrati e di proteine non abitualmente utilizzate nella produzione di pet food (5). La scelta della dieta deve considerare l'anamnesi nutrizionale, poiché più vicina è la relazione tassonomica fra le fonti proteiche di origine animale scelte, maggiore è il rischio di cross reattività (7). È possibile che l'introduzione di una dieta completamente nuova possa consentire la riparazione dell'intestino o influenzare il microbioma positivamente, risultando quindi particolarmente utile per la riduzione della reattività e dell'infiammazione a livello gastroenterico (8). Un ulteriore beneficio potrebbe derivare dalla riduzione del numero di antigeni alimentari, che vengono presentati all'intestino, anche se questi non sono proprio nuovi. Purtroppo i limiti legati all'impiego di queste diete, soprattutto in animali di mezza età è dato dal fatto che molti hanno mangiato una grande varietà di alimenti e quelli che una volta erano considerati ingredienti inusuali (cavallo, pesce) attualmente sono entrati in produzione del pet food (4). Inoltre, come evidenziato da studi recenti (9) la presenza di altre fonti proteiche animali non dichiarate per

problemi di contaminazione durante la linea di produzione possono complicare la situazione.

Se questo tipo di dieta non dovesse funzionare, l'impiego di una dieta a base di idrolisati potrebbe fornire la soluzione. Gli idrolisati non sono altro che peptidi derivati dall'idrolisi enzimatica, che risultano meno reattivi della proteina di origine. Essendo distrutta la struttura proteica originaria, il mancato riconoscimento immunologico da parte dell'intestino, va a ridurre l'allergenicità e di conseguenza la reazione infiammatoria a carico del tratto gastroenterico. Sono diete altamente digeribili, ma nell'uso di tali prodotti sarebbe consigliabile a titolo cautelativo scegliere una dieta che non contiene un fonte proteica a cui il paziente si è sensibilizzato (10). Novel protein diets e diete a base di idrolisati sono diete complete e bilanciate il cui pronto uso da parte del proprietario non desta particolari problemi (grande compliance). Rimangono, tuttavia, irrisolti i problemi legati alla presenza di additivi, di possibili contaminanti o reazioni avverse ad idrolisi elevata (smascheramento di antigeni nascosti).

LA DIETA CASALINGA

La dieta casalinga può rappresentare un'ulteriore soluzione a disposizione. La scelta nella formulazione di ingredienti mai utilizzati prima (personalizzazione) e la grande digeribilità possono essere dei vantaggi, come del resto l'elevata appetibilità. Tuttavia, la scarsa compliance del proprietario, i tempi preparazione, la possibile difficoltà nel reperimento degli ingredienti stessi e l'inadeguatezza nutrizionale di alcune formulazioni possono rappresentare degli aspetti negativi da non sottovalutare (7).

DIETE CON PARTICOLARE CONTENUTO DI FIBRA

La variazione del contenuto di fibra alimentare della dieta può risultare utile nella gestione di alcune enteropatie croniche. Andando a considerare le caratteristiche di solubilità (capacità di solubilizzarsi in acqua) e di fermentescibilità (capacità di produrre acidi grassi a corta catena da parte dei microrganismi) della stessa fibra è possibile distinguere:

- fibre solubili come pectine, che di solito sono anche fermentescibili, vanno a promuovere la salute degli colonociti e la risposta funzione immunitaria;
- fibre insolubili, come la cellulosa che andando ad incrementare il volume fecale influenzano la stessa motilità e il tempo di transito intestinale.

Purtroppo ancora oggi nelle componenti analitiche dell'etichettatura viene indicata la fibra grezza, vale a dire la fibra insolubile, ma tale analita non fornisce alcuna indicazione sulla quota solubile e risulta essere un indicatore di scarsa validità della fibra dietetica totale (4).

FEEDING MANAGEMENT

E COMPLIANCE DEL PROPRIETARIO

Pasti piccoli e frequenti rappresentano un cardine nella gestione nutrizionale delle patologie che colpiscono l'apparato gastroenterico. I liquidi, per la loro più bassa osmolarità, passano più velocemente il comparto gastrico rispetto ai solidi. Sono preferibili alimenti umidi, alimenti parzialmente o completamente diluiti con acqua possono favorire uno svuotamento più rapido dello stomaco (2). La consistenza di questi alimenti va testata su ogni paziente che presenta vomito. In generale, l'uso di diete altamente digeribili con un basso o un moderato contenuto di grassi sono consigliabili.

La tolleranza al volume del pasto può essere progressivamente incrementata. In caso di diarree acute o croniche, la scelta dell'alimento sarà dettata dalla diagnosi, ma pasti piccoli e frequenti saranno mantenuti anche nel caso di un coinvolgimento dell'intestino. Saranno privilegiati alimenti altamente digeribili, ma in alcuni casi l'incremento della quota di fibra presente potrà regolarizzare il transito intestinale (4).

Tab. 2. Gestione delle principali enteropatie (modificato da Parker)

	OPZIONI DIETETICHE
INFLAMMATORY BOWEL DISEASE (IBD)	Diete "gastrointestinali" Diete novel protein Diete a base di idrolisati Diete casalinghe
LINFANGECTASIA	Diete a basso contenuto di grassi Diete novel protein Diete a base di idrolisati Diete casalinghe
INTOLLERANZA O ALLERGIA ALIMENTARE	Diete novel protein Diete a base di idrolisati Diete casalinghe
PATOLOGIE DEL COLON	Diete a contenuto di fibra modificato

BIBLIOGRAFIA

- Green A.S., Ramsey J.J., Villaverde C., Asami D.K., Wei A., Fascetti A.J.: Cats are able to adapt protein oxidation to protein intake provided their requirement for dietary protein is met. *Journal of Nutrition*, 2008, 138: 1053-60.
- Davenport D.J., Remillard R. L., Jenkins C.: Gastritis and Gastroduodenal Ulceration. In: *Small Animal Clinical Nutrition*. 5th edition. Mark Morris Institute, Topeka, Kansas. 2010.
- Weber M.P, Biourge V.C., Nguyen P.G.: Digestive sensitivity varies according to size of dogs: a review. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*, 2017, 10: 1-9.
- Davenport D.J., Remillard R. L.: Acute Gastroenteritis and Enteritis. In: *Small Animal Clinical Nutrition*. 5th edition. Mark Morris Institute, Topeka, Kansas. 2010.
- Parker, V.J.: Nutritional management of chronic enteropathies in dogs. *Today Veterinary Practice*, 2015, Mar/Apr: 44-50.
- Lawrence Y., Lidbury J.: Symptomatic management of primary acute gastroenteritis. *Today Veterinary Practice*, 2015, Nov/Dec: 46-52.
- Gaschen F.P., Merchant S.R.: Adverse food reactions in dogs and cats. *Veterinary Clinic Small Animal Practice*, 2011, 41: 361-379.
- Chandler M.: Dietary management of gastrointestinal disease. *Compendium*, 2013: E1-3.
- Horvath-Ungerboeck C., Widmann K., Hand S.: Detection of DNA from undeclared animal species in commercial elimination diets for dogs using PCR. *Veterinary Dermatology*, 2017, 28: 373-386.
- Cave N. J.: Hydrolyzed Protein Diets for Dogs and Cats. *Veterinary Clinic Small Animal Practice*, 2006, 36: 1251-1268.