

La disbiosi...

Il **microbiota**, o **microbioma** intestinale è l'insieme dei **microrganismi** del tratto gastroenterico. Sono **centinaia di trilioni**, per la maggior parte **batteri**, ma anche virus, funghi, protozoi e archea. Svolgono miriadi di **funzioni fondamentali per la salute** dell'ospite. Il termine **eubiosi** indica uno stato di **equilibrio** tra tutte le componenti dell'ecosistema microbico.

Funzioni del microbiota intestinale

Protezione da patogeni: produzione di batteriocine e competizione diretta

Produzione di metaboliti, nutrienti, vitamine, molecole segnale

Omeostasi e regolazione della permeabilità della parete intestinale

Modulazione del sistema immunitario

Interazione con il sistema nervoso

Il microbiota intestinale, infatti, è diverso in ogni individuo e ogni animale sano ha una propria **firma microbica**, una composizione tipica individuale, pur mantenendo delle caratteristiche comuni. La disbiosi intestinale è una qualsiasi **alterazione** del **numero** e della **composizione** microbica del **microbiota intestinale**. Al contrario dell'eubiosi, indica uno stato in cui l'**ecosistema microbico non è in equilibrio**. È in genere caratterizzata dalla **riduzione del numero di specie** e dalla **perdita della diversità microbica**. Vengono modificate anche le quantità di **sostanze chiave prodotte da ceppi specifici**, con una conseguente **alterazione** delle **funzioni** fondamentali del **microbiota** intestinale. Si intaura così un ciclo che si auto-alimenta, allontanando progressivamente il microbiota dalla condizione di eubiosi. Numerosi lavori scientifici in medicina umana hanno associato la disbiosi sia a **patologie gastroenteriche** acute e croniche, che **sistemiche**, quali **diabete mellito**, **obesità** e **dermatite atopica**. In medicina veterinaria studi simili sono attualmente in atto. Iniziano ad essere presenti anche sempre più evidenze sull'associazione tra disbiosi e celiachia, asma e sclerosi multipla. È ormai confermata anche l'esistenza dell'**asse intestino-cervello** e l'associazione tra il microbiota e **patologie neurologiche** e alterazioni del **comportamento**. Proprio per le numerose funzioni che i batteri svolgono nell'interazione con l'organismo che li ospita, un'alterazione del loro numero e della composizione microbica comporta malfunzionamenti in diversi pathways essenziali.

1)Metabolismo degli acidi biliariUn esempio di perdita di funzionalità del microbiota intestinale è legato al metabolismo degli acidi biliari.

2)Metabolismo degli acidi grassi a catena corta (SCFA) hanno **funzioni** fondamentali nell'organismo:

- sono **nutrienti** importanti e fonte di nutrimento per gli **enterociti**
- regolano il senso di **sazietà**
- hanno proprietà **antinfiammatorie** dimostrate, non solo a livello intestinale, ma su tutto l'organismo
- regolano la **motilità** intestinale e hanno **effetto antidiarroico**
- regolano il **pH** intestinale, mantenendo un ambiente sfavorevole a diversi enteropatogeni.

Quando sospettare la disbiosi.

Fattori e patologie predisponenti

- Infiammazione intestinale
- Enteropatie acute e croniche
- Predisposizione di razza a sviluppare enteropatie croniche (Pastore Tedesco, Boxer, Setter, Amstaff, Yorkshire Terriers, Cocker Spaniels, Shar-Pei, gatti di razza)
- Farmaci (terapie antibiotiche prolungate, ma anche l'uso prolungato di gastroprotettori e antinfiammatori)
- Dieta non bilanciata o di scarsa qualità
- Insufficienza pancreatica esocrina (EPI)
- Disturbi di motilità: primari o secondari (ingestione di corpi estranei, intussuscezione, GDV)
- Invecchiamento
- Parto cesareo
- Allattamento artificiale

Sintomi clinici

- Problemi gastroenterici, diarrea, vomito, nausea, inappetenza, crampi addominali, borborigmi, flatulenza
- Perdita di peso e scarsa condizione corporea (BCS)
- Perdita di vivacità, problemi comportamentali
- Dermatiti ricorrenti.

Trapianto di microbiota fecale (FMT)

Consiste nel trasferire il microbiota intestinale di un animale sano (eubiotico) nell'intestino dell'animale malato (disbiotico). Nell'**uomo** è un'opzione terapeutica **efficace** e **correntemente utilizzata** per la terapia delle **infezioni da *Clostridium difficile*** ricorrenti.

Nel **cane non** esistono **protocolli standardizzati** e ci sono ancora diversi punti interrogativi, anche in relazione alla **via** e al **numero di somministrazioni**, al tipo di **paziente** e alla **patologia** da cui è affetto. La somministrazione avviene di solito per via endoscopica, rettale od orale. Nonostante i pochi dati a disposizione, gli studi sono in crescita esponenziale e quelli effettuati finora lo pongono sicuramente tra le opzioni terapeutiche più promettenti, sicure e naturali.

Presso l'ambulatorio è orale.

Monitoraggio dell'efficacia dei trattamenti

Tutti questi trattamenti sono caratterizzati da un'**elevata variabilità individuale** nella risposta. Questo è legato alla **diversa composizione del microbiota** in animali apparentemente simili, anche in corso di patologie clinicamente sovrapponibili. Un certo tipo di microbiota può rispondere in modo diverso a un trattamento piuttosto che a un altro. L'efficacia è quindi legata anche allo stato di malattia del paziente, alla composizione del suo microbiota e al tipo di sostanze da esso prodotte.