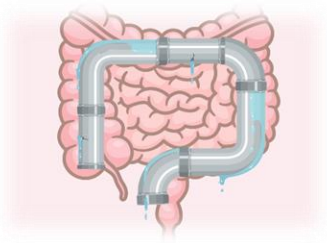

Permeabilità intestinale: tra nutrizione e microbiota

Ottobre 2024.1

L'alterazione della barriera intestinale, con conseguente aumento della permeabilità (*leaky gut syndrome*), è una condizione comune ad un'ampia gamma di disturbi, tra cui malattie infiammatorie intestinali, sindrome del colon irritabile, sindrome metabolica e obesità.
L'articolo The Influence of Nutrition on Intestinal Permeability and the Microbiome in Health and Disease, pubblicato su *Frontiers in Nutrition*, offre una panoramica approfondita dell'interazione tra permeabilità intestinale, microbiota e nutrizione, sottolineando l'importanza di quest'ultima nella modulazione degli altri fattori.

Leaky gut syndrome: caratteristiche e patogenesi

L'articolo evidenzia come la *leaky gut syndrome* sia particolarmente rilevante in relazione alla sindrome metabolica: l'aumento della permeabilità intestinale, infatti, permette il passaggio di lipopolisaccaridi batterici nel circolo sanguigno, innescando una risposta infiammatoria sistemica a basso grado.
Questa infiammazione cronica è associata all'insulino-resistenza, all'obesità, all'ipertensione e ad altre manifestazioni della sindrome metabolica.
Inoltre, si ipotizza che la permeabilità intestinale possa contribuire allo sviluppo dell'IBS aumentando la sensibilità viscerale e facilitando la penetrazione di antigeni alimentari, scatenando reazioni infiammatorie locali, associate a dolore addominale ricorrente, alterazioni dell'alvo e gonfiore.
L'articolo chiarisce come il microbiota intestinale svolga un ruolo cruciale nella regolazione della permeabilità intestinale, soprattutto attraverso la produzione di acidi grassi a catena corta (SCFAs) e in particolare del butirrato. Questa molecola fondamentale infatti fornisce energia alle cellule epiteliali del colon, regola l'espressione genica, rafforza le giunzioni serrate, e possiede proprietà antinfiammatorie e antiproliferative.
Le alterazioni nella composizione e nella funzione del microbiota possono contribuire alla disregolazione della risposta immunitaria, all'infiammazione cronica e al danneggiamento dell'epitelio intestinale.

Ruolo della Nutrizione e Modulazione del Microbiota

La dieta rappresenta uno dei principali fattori in grado di modulare la composizione e l'attività del microbiota.
L'assunzione di alimenti ultra-processati, ricchi di zuccheri aggiunti e grassi saturi, è associata a una disbiosi intestinale e a un aumento della permeabilità.
Al contrario, una dieta ricca di fibre, frutta, verdura e alimenti fermentati favorisce la biodiversità e la crescita di batteri.
È importante quindi considerare non solo la composizione macro e micronutrizionale della dieta, ma anche l'impatto degli alimenti sulla composizione del microbiota e sulla produzione di SCFAs.
Gli autori infine suggerisco che l'integrazione con probiotici capaci di aumentare la produzione di butirrato possa rappresentare una strategia efficace nella gestione della *leaky gut syndrome*, per velocizzare gli effetti dell'approccio dieto-terapico.
Il *Clostridium butirycum* CBM588 è attualmente l'unico ceppo probiotico sul mercato in grado di colonizzare l'intestino e di produrre direttamente butirrato, contribuendo a ripristinare l'equilibrio del microbiota e a migliorare la funzione della barriera intestinale.