

IBS e Low Fodmap Diet

Parallelamente all'epidemia di obesità, l'incidenza e la prevalenza dell'IBS (Irritable bowel Syndrome) sta aumentando a livello globale. In una revisione sistematica di 260 studi basati sulla popolazione adulta in Occidente, l'incidenza annuale stimata di IBS varia dal 3,8% al 9,2%.

L'IBS è un disturbo funzionale e una raccolta di sintomi gastrointestinali, osservati in assenza di segni macroscopici di infiammazione.

I principali sintomi gastrointestinali includono gonfiore, dolore, diarrea, costipazione e abitudini intestinali alterate; i sintomi sono spesso accompagnati da condizioni coesistenti come stress, ansia e depressione che, insieme, hanno un forte impatto sulla qualità della vita (QoL) dei pazienti.

Tra le cause sembrano essere coinvolti variabilità genetica, fattori ambientali e alterazioni del sistema immunitario dell'ospite. Tra le esposizioni ambientali sono state implicate in queste tendenze epidemiologiche: il fumo, il miglioramento degli standard igienici, le infezioni, gli antibiotici, i fattori dietetici (diete ricche di grassi o povere di fibre) e la successiva disbiosi intestinale.

Tra i vari compartimenti del grasso corporeo, l'adiposità viscerale potrebbe essere più predittiva del rischio di sviluppare IBS, rispetto all'obesità complessiva determinata dall'IMC. Oltre all'obesità, anche l'attività fisica potrebbe modificare il rischio di IBS.

Studi trasversali su pazienti con IBS mostrano che circa il 15-40% è obeso e un ulteriore 20-40% è in sovrappeso. La maggior parte dei dati epidemiologici disponibili limitano la capacità di dedurre la causalità o addirittura la direzionalità dell'associazione (cioè, se l'obesità contribuisce alla patogenesi delle IBS o viceversa).

LOW FODMAP DIET

Ogni individuo ha una composizione e un profilo GM (Gut Microbiota) unici che possono influenzare il metabolismo dei nutrienti. La dieta ha un impatto importante sulla composizione microbica, sull'integrità morfo-funzionale della barriera intestinale e sull'immunità dell'ospite. Modificare l'assunzione di specifici gruppi alimentari può favorire la disbiosi intestinale; questo porta ad un'alterazione della barriera intestinale, all'attivazione immunitaria e al danno tissutale e può avere un ruolo nello sviluppo delle IBS.

Una dieta di esclusione, a basso contenuto di FODMAP, si è dimostrata efficace nel ridurre i sintomi gastrointestinali, in particolare dolore addominale, gonfiore e diarrea, con un tasso di risposta tra il 50% e l'80% tra i pazienti con IBS. In una recente metanalisi, Marsh et al. hanno riportato l'efficacia di una dieta a basso contenuto di FODMAP e un significativo miglioramento della gravità dei sintomi oltre a migliori punteggi di qualità della vita rispetto ai pazienti che ricevono una normale dieta occidentale.

FODMAPs è un acronimo, derivato da 'Fermentable, Oligo-, Di-, Mono-saccharides And Polyols', ovvero oligosaccaridi, disaccaridi, monosaccaridi e polioli fermentabili, che sta ad indicare un gruppo specifico di alimenti. I FODMAP sono scarsamente assorbiti nell'intestino tenue e sono soggetti a fermentazione batterica; per questo motivo sono legati al declino o alla stimolazione di

sintomi gastrointestinali funzionali, come gonfiore, crampi e diarrea. Una riduzione dei FODMAP può essere utile nella gestione dei sintomi gastrointestinali in alcuni pazienti. I principali FODMAP presenti negli alimenti sono fruttosio, lattosio, fruttani, galattani e polioli. Alcune di queste molecole (es. fruttosio) hanno proprietà osmotiche e aumentano il volume dell'acqua nell'intestino tenue, mentre altre (es. fruttani) non vengono completamente digerite nell'intestino tenue e subiscono una fermentazione batterica nel colon, con conseguente produzione di gas. L'aumento di liquidi e gas porta a diarrea, gonfiore, flatulenza, dolore addominale e distensione. Tra gli alimenti che scatenano i sintomi sono comuni il pane di grano e di segale, l'orzo, la pasta, il cavolo cappuccio, la cipolla, l'aglio, il porro, i broccoli, i piselli, il cavolfiore, i fagioli, i ceci, le patate dolci, l'avocado, i funghi, le mele e il succo di mela.

Tuttavia, l'LFD è stata anche collegata a una riduzione dei batteri gastrointestinali benefici. Questo può diminuire la produzione di SCFA (acidi grassi a catena corta) e la loro importante attività protettiva e trofica sui colonociti. Gli SCFA, come acetato, butirato e propionato, prodotti dalla fermentazione batterica agiscono come substrati di energia e modulatori della sazietà e del consumo di cibo. Gli SCFA stimolano anche la secrezione del peptide YY (PYY) e del glucagon-like peptide 1 (GLP-1), che possono sopprimere il transito della mobilità intestinale consentendo un maggiore assorbimento dei nutrienti.

Alcuni studi, con metodi diversi, hanno rilevato l'effetto di una LFD di quattro settimane su microbiota fecale in pazienti con IBS. La dieta a basso contenuto di FODMAP ha ridotto la quantità totale di microrganismi intestinali, in particolare di *Clostridium cluster IV*, inclusi *Faecalibacterium prausnitzii*, *Bifidobacterium* e *Lactobacillus* mentre ha esercitato un aumento degli *Actinobacteria*.

Pertanto, l'eventuale reintroduzione di alimenti ricchi di FODMAP è essenziale nella gestione a lungo termine, poiché questi sono prebiotici che supportano il microbiota intestinale. A tal proposito è importante ricordare che va evitato assolutamente il prolungamento della fase di eliminazione della dieta FODMAP **oltre le 6-8 settimane**.

È stato anche ipotizzato che i pazienti che seguono questa dieta possano essere a rischio di ridotto apporto di fibre e di alcuni micronutrienti, come calcio, ferro, zinco, folati B, vitamine D e naturali antiossidanti.

La strategia dietetica prevede una prima fase (2-6 settimane) di eliminazione degli alimenti ricchi di FODMAP, una seconda fase di reintroduzione graduale in base alla tollerabilità del paziente ed infine una terza fase di mantenimento. Nella fase di reintroduzione degli alimenti è utile utilizzare un diario alimentare per monitorare l'insorgenza di eventuali sintomi a seguito dell'assunzione degli alimenti inizialmente esclusi.

L'obiettivo finale di questo percorso è di individuare i FODMAP responsabili dei fastidi riportati, individuando i cibi il cui consumo dovrà essere controllato, sia gestendone le porzioni, sia riducendone la frequenza. In questo modo si eviteranno esclusioni inutili e potenzialmente dannose, restrizioni non necessarie che portano a malnutrizione e arrecano un danno al microbiota intestinale.

La co-somministrazione di probiotici può ripristinare il *Bifidobacterium* e un integratore di β -galattosioassaccaridi assunto insieme alla LFD può migliorare i sintomi dell'IBS.

Il controllo sostenuto dei sintomi durante la reintroduzione è stato recentemente documentato da alcuni ricercatori in Italia, i quali hanno concluso che il beneficio di una LFD persisteva durante la

reintroduzione (dopo 3 mesi) e a 6 mesi di follow-up. In due RCT che sono stati condotti, non vi è stato alcun cambiamento nei marker infiammatori, ma è stato mostrato il miglioramento sintomatico. Un altro recente studio prospettico nel Regno Unito ha dimostrato che una dieta a basso contenuto di FODMAP può essere efficace e nutrizionalmente adeguato fino a 18 mesi dopo la formazione iniziale guidata da un dietista. In questo studio, l'82% dei pazienti hanno continuato a seguire una LFD adattata in cui i FODMAP sono stati gradualmente reintrodotti e il 70% di essi ha mantenuto un adeguato sollievo dai sintomi a lungo termine.

DUBBI E RISCHI

La presenza di un nutrizionista esperto è estremamente importante per:

- spiegare la natura e lo scopo della dieta;
- garantire l'adeguatezza nutrizionale ed evitare squilibri nutrizionali e calorici;
- favorire la compliance dei pazienti con frequenti monitoraggi e suggerimenti tempestivi;
- adattare la dieta al normale comportamento alimentare e stile di vita (gusto personale, etnia, ecc.) dei pazienti.

Le competenze di un dietista nella valutazione dietetica, la conoscenza della composizione degli alimenti FODMAP, l'esperienza con l'approccio LFD possono avere un impatto positivo sul successo della dieta.

Di seguito sono elencati i problemi reali, o presunti, della LFD:

1. Complessa e difficile da insegnare e da imparare;
2. Difficile da continuare e potenzialmente costosa;
3. Riduzione dei prebiotici naturali e impatto sul microbiota intestinale e sul metabolismo;
4. Costipazione;
5. Inadeguatezza nutrizionale;
6. Dubbia efficacia a lungo termine;
7. Comportamento di disturbo alimentare precipitante.

Sembra importante eseguire test di screening per i disturbi alimentari prima di raccomandare la terapia dietetica al fine di adeguare individualmente il regime dietetico e indirizzare i pazienti a specialisti appropriati. Secondo uno studio mirato a valutare gli aspetti cognitivo-comportamentali dell'alimentazione è stato rilevato che le donne che seguono una dieta a basso contenuto di FODMAP presentano sintomi di ortoressia. L'ortoressia nervosa è una forma relativamente nuova di alimentazione ossessivo-compulsiva che viene descritta come un'ossessione patologica per un'alimentazione sana. Lo studio dell'ortoressia nervosa e del suo trattamento è di particolare importanza perché tra le conseguenze di questo presunto disturbo vi sono carenze nutrizionali, malnutrizione, sottopeso e una varietà di conseguenze relative alla salute, che portano anche alla morte.

Si osserva che i pazienti con sintomi gastrointestinali hanno comportamenti alimentari anormali, come evitare il cibo e associata riduzione dell'assunzione giornaliera di energia, consumo di pasti irregolare o saltare del tutto i pasti. I motivi possono includere aumento dei sintomi, paura del dolore e stress psicologico. Sebbene questi comportamenti possano assomigliare ai tradizionali disturbi alimentari nei pazienti con IBS, la differenza sta nella motivazione: non è l'insoddisfazione per il peso corporeo, ma il desiderio di alleviare i sintomi. Tuttavia, se sono presenti ulteriori fattori predisponenti al disturbo alimentare o se il comportamento disadattivo è particolarmente grave, aumenta il rischio di sviluppare anoressia, bulimia, ortoressia o ARFID.

A causa della possibile recidiva o peggioramento dei disturbi alimentari durante una dieta di eliminazione, nei pazienti che hanno sofferto di disturbi alimentari, si suggerisce la terapia dietetica con cibi funzionali o la psicoterapia cerebrale e intestinale invece di seguire un regime dietetico restrittivo. (FONTE <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9570588/>)

LFD RISPETTO AD ALTRE DIETE

Una delle diete riconosciute come dieta "standard" per il trattamento dell'IBS è il National Institute del Regno Unito per la dieta Health and Clinical Excellence (NICE). Si basa su alcuni suggerimenti sui comportamenti alimentari (consumare pasti regolari, ridurre l'assunzione di alcol, bere almeno otto tazze di liquidi al giorno). Ci sono anche alcune restrizioni alimentari incluse nell'approccio LFD, come la riduzione di "amido resistente", sorbitolo e prodotti integrali. Uno studio non randomizzato ha confrontato la dieta NICE per IBS con una LFD in oltre 82 pazienti per più di nove mesi. C'era una maggiore soddisfazione generale e meno gonfiore e dolore addominale nell'86% dei pazienti che hanno effettuato la LFD, rispetto al 49% di quelli che hanno seguito la dieta NICE ($p < 0,001$).

ALTRI CAMPI DI APPLICAZIONE

È noto che una Gluten Free Diet di solito porta a una significativa diminuzione dei FODMAP nella dieta. Una dieta a basso contenuto di FODMAP a breve termine ha ridotto significativamente i sintomi gastrointestinali della **celiachia** e dovrebbe essere presa in considerazione per la gestione dei sintomi persistenti.

L'LFD esercita effetti protettivi contro lo sviluppo del **diabete tipo 2** negli individui obesi.

La **fibromialgia** è una malattia reumatica cronica che produce dolore diffuso, associato ad una comorbidità maggiore-sindrome dell'intestino irritabile. Il sovrappeso è un fattore aggravante per la fibromialgia. Abbiamo studiato gli effetti di oligo-di-mono-saccaridi a bassa fermentazione e diete a base di polioli sui sintomi della fibromialgia e sullo stato di peso. Il peso, l'indice di massa corporea e la circonferenza della vita sono diminuiti significativamente, ma non è stato osservato alcun effetto significativo sulla composizione corporea. Tutti i sintomi della fibromialgia, incluso il dolore somatico, sono diminuiti significativamente dopo l'LFD. (FONTE <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28627205/>)

CONCLUSIONI

Esistono prove che una dieta a basso contenuto di FODMAP può avere un impatto favorevole sui sintomi dell'IBS, soprattutto dolore addominale, gonfiore e diarrea. Tuttavia, resta da dimostrare se una dieta a basso contenuto di FODMAP è superiore alle diete IBS convenzionali, soprattutto a lungo termine.

L'esaurimento di FODMAP a lungo termine può comportare conseguenze fisiologiche sul microbioma intestinale, sul metabolismo dei colonciti e sullo stato nutrizionale che non devono essere sottovalutate e necessita di ulteriori indagini.

La dieta a basso contenuto di FODMAP co-somministrata con un microbiota mirato può essere un nuovo approccio per indurre una risposta clinica prevenendo un impatto dannoso sul microbiota e sul metaboloma. Un'integrazione con probiotici, come suggerito da Staudacher et al., potrebbe benissimo essere un'opzione promettente per prevenire possibili cambiamenti.

La caratterizzazione attenta dei pazienti negli studi clinici e la chiarificazione dei meccanismi di azione possono aiutare nell'identificazione dei fenotipi più propensi a rispondere, il che è importante quando si considera quale dieta sia da attuare. L'uso più diffuso di gruppi guidati da dietisti e di app online (vedi l'applicazione per smartphone creata dalla Monash University) dovrebbe svolgere un ruolo importante in futuro.

Sarà, inoltre, necessario implementare studi sulla composizione degli alimenti e le misurazioni di contenuto FODMAP per migliorare la qualità dell'etichettatura degli alimenti.

BIBLIOGRAFIA

1) **Low-FODMAP Diet Improves Irritable Bowel Syndrome Symptoms: A Meta-Analysis.**

Emma Altobelli, Valerio Del Negro, Paolo Matteo Angeletti and Giovanni Latella

2) **The low FODMAP diet: recent advances in understanding its mechanisms and efficacy in irritable bowel syndrome.**

Heidi M Staudacher and Kevin Whelan King's College London, Diabetes and Nutritional Sciences Division, London, United Kingdom

3) **Low FODMAP Diet: Evidence, Doubts, and Hopes.**

Massimo Bellini, Sara Tonarelli, Attila G. Nagy, Andrea Pancetti, Francesco Costa, Angelo Ricchiuti, Nicola de Bortoli, Marta Mosca, Santino Marchi and Alessandra Rossi