



ADHD: tra i fattori genetici e ambientali, spunta il microbiota?

Aprile 2022.2

L'Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) è una patologia abbastanza comune, che si aggira intorno al 5% di prevalenza nei bambini e al 2.5% negli adulti di tutto il mondo. Anche se non sempre di facile e chiara diagnosi, è caratterizzata da inappropriati livelli di disattenzione e/o iperattività e impulsività, che ha esordio nell'infanzia e può persistere anche nell'età adulta.

È considerato essere un disordine multifattoriale dove sembrano essere coinvolti multiple variabilità genetiche, in combinazione con altri fattori di tipo ambientale. Il trattamento farmacologico per ADHD si basa su farmaci stimolanti o non-stimolanti che coinvolgono la neurotrasmissione mediata da dopamina, noradrenalina o serotonina. Tuttavia, questi trattamenti farmacologici hanno un rating di successo di circa il 70%, ed è da evidenziare come un grosso problema di questi trattamenti sia la bassa aderenza alla terapia, causata dagli effetti collaterali, e l'assenza di evidenze di efficacia nel lungo termine.

Nello studio pubblicato sulla rivista *Microorganism* nel 2020, [Investigating the gut microbiota composition of individuals with attention-deficit/hyperactivity disorder and association with symptoms](#), gli autori hanno cercato di evidenziare, tramite le più moderne metodiche di analisi e sequenziamento, le differenze presenti tra i microbioti intestinali di soggetti con ADHD e quelli sani, arrivando a supportare il possibile ruolo del microbiota intestinale nella patofisiologia di questa importante patologia.

L'analisi del microbiota

All'interno dello studio, sono stati presi in considerazione 107 partecipanti in totale, con età tra i 13 e i 29 anni, dei quali 42 con diagnosi di ADHD effettuata tramite l'utilizzo della scala CAARS (per > o uguale a 16 anni di età) e CTRS (per <16 anni); 15 con punteggi delle scale non corrispondenti a diagnosi di ADHD ma comunque con punteggi troppo alti per essere definiti come controlli; 50 sani utilizzati come controlli.

Di tutti questi soggetti, è stata effettuata l'analisi del microbiota intestinale ed è stata comparata con quella degli altri soggetti. I risultati hanno evidenziato come sia alfa che la beta-biodiversità non fossero differenti all'interno dei diversi gruppi, ma di come 3 generi batterici spiccassero per le loro significative differenze di abbondanza nel gruppo con ADHD rispetto ai controlli sani. All'interno del gruppo di soggetti con ADHD infatti si è evidenziata una riduzione dei generi *Coprococcus* e *Prevotella*, con aumento invece di *Intestinibacter*. Mentre di quest'ultimo si conosce ancora poco per quanto riguarda la sua funzione, i generi *Coprococcus* e *Prevotella* sono ben conosciuti per la loro capacità di produrre acidi grassi a corta catena (SCFA), importanti per la crescita di batteri intestinali in senso antinfiammatorio.

Le conclusioni

L'asse microbiota-intestino-cervello è un sistema di comunicazione bidirezionale tra il sistema enterico e il sistema nervoso centrale che, nella letteratura scientifica, sta trovando grande spazio venendo correlato un suo ruolo in diverse patologie, comprese quelle psichiatriche.

Lo studio analizzato ha avuto come scopo proprio quello di studiare le differenze a livello del microbiota intestinale tra soggetti con ADHD e soggetti sani, evidenziando soprattutto una riduzione dei generi *Coprococcus* e *Prevotella* nei pazienti con ADHD. Questi risultati confermano le evidenze ottenute in altri studi effettuati sull'argomento, che sottolineano una riduzione dei batteri produttori di SCFA e uno squilibrio del rapporto *Prevotella/Bacteroidetes* a favore di quest'ultimo.

Lo studio conclude sottolineando come servano ulteriori studi per approfondire questi temi, ma come la via che associa l'asse microbiota-intestino-cervello a patologie psichiatriche sia ormai tracciata.