



# Ruolo dell'asse microbiota-intestino-cervello nei disturbi depressivi

Maggio 2022

Prove emergenti indicano che il microbiota intestinale svolga un ruolo cruciale nella comunicazione bidirezionale tra l'intestino e il cervello, suggerendo come i microbi intestinali possano modellare lo sviluppo neurale, modulare la neurotrasmissione e il comportamento affettivo e quindi contribuire alla patogenesi e/o alla progressione di molte condizioni dello sviluppo neurologico, neuropsichiatrico e neurologico.

La recente review del 2021, [The role of microbiota-gut-brain axis in neuropsychiatric and neurological disorders](#), riassume i dati recenti sul ruolo dell'asse microbiota-intestino-cervello nella fisiopatologia dei disturbi neuropsichiatrici e neurologici inclusi depressione, ansia, schizofrenia, disturbi dello spettro autistico, morbo di Parkinson, emicrania ed epilessia.

Complessivamente, nella depressione e nell'ansia si osserva una maggiore abbondanza di batteri pro-infiammatori (ad es. *Enterobacteriaceae* e *Clostridiales*) e diminuita abbondanza di batteri che secernono SCFA antinfiammatori (es. *Faecalibacterium* e *Coprococcus*).

Anche una minore abbondanza del genere *Bifidobacterium* spp. può influenzare lo sviluppo neurologico e addirittura contribuire alla patogenesi di disturbi psichici.

## Scarsità di *Bifidobacterium adolescentis* e disturbi mentali

Si è osservata una sconcertante dipendenza tra le ridotte quantità di *Bifidobacterium adolescentis* nel microbiota intestinale e la comparsa di disturbi mentali come depressione e ansia, sia nell'uomo che su modello animale.

Infatti, alcuni ceppi di *Bifidobacterium adolescentis*, selezionati come probiotici in quanto forti produttori di GABA, hanno confermato la loro capacità di influenzare certe funzioni del SNC tramite l'asse intestino-cervello, riducendo la sintomatologia ansioso-depressiva.

Altrettanto interessante appare un'altra possibile nuova strategia per il sostegno terapeutico dei pazienti con disturbi depressivi, sfruttando le proprietà di un particolare ceppo probiotico di *Clostridium butyricum* forte produttore di butirrato, già testato con successo nei topi per contrastare lo stress cronico da sconfitta sociale. Nella review viene anche evidenziato il coinvolgimento del microbiota nei disturbi intestinali coesistenti con condizioni neuropsichiatriche; il *Clostridium butyricum* testato era infatti in grado di ridurre anche l'eccesso di citochine pro-infiammatorie IL-1 $\beta$ , IL-6 e TNF-alfa causato dallo stress così come le disfunzioni intestinali collegate.

Adirittura, uno squilibrio tra la crescita di *Clostridiales* pro-infiammatori e *Bifidobacterium* spp. può essere letto come un fattore di rischio nello sviluppo di disturbi dello spettro autistico.

La diminuzione della quantità di *Bifidobacterium* spp. appare correlato anche con lo sviluppo della sindrome di Asperger.

In conclusione, lavorare sul microbiota intestinale con i probiotici sta emergendo sempre più come possibile sostegno terapeutico per molti disturbi psichiatrici e neurologici, anche se non è ancora chiaro se la disbiosi del microbiota contribuisca alla fisiopatogenesi di una malattia specifica oppure è il risultato della malattia stessa o ancora una combinazione biunivoca di causa-effetto.

Inoltre, l'interpretazione di questi dati è ancora difficile a causa della notevole complessità nella definizione dei cambiamenti del profilo del microbiota all'interno di una specifica entità patologica, oltre che per l'eterogeneità delle popolazioni di pazienti, lo stato del trattamento (medicato/non medicato), diversi stadi di una data malattia, dieta, comorbidità, attività fisica, età dei pazienti ecc., per non parlare delle differenze metodologiche che possono avere un profondo impatto sui risultati ottenuti.