

### L'autrice

**Aurélie Fleschen-Portuese**, naturopata diplomata presso l'Istituto Superiore di Naturopatia di Parigi, fa parte della Federazione francese delle scuole di Naturopatia e delle associazioni professionali di naturopatia Omnes e Aphn. Riceve a Parigi in uno studio multidisciplinare e organizza laboratori pratici, conferenze e corsi di formazione per privati e imprese sui temi relativi alla gestione dello stress e l'alimentazione salutare.

Aurélie Fleschen-Portuese

# PSICOBOTICI

© 2017 red!

[www.rededizioni.it](http://www.rededizioni.it)

Traduzione di Silvia Meroni dall'originale francese *Psychobiotiques*, Éditions Rustica, Parigi

© 2017 Éditions Rustica

Illustrazioni di Lénaïc Bourdelaud

Stampa: LEGO Spa, Lavis (TN)

red! è un marchio Il Castello Srl

Via Milano 73/75 - 20010 Cornaredo (MI)

Tel. 02 99762433 - Fax 02 99762445

[www.ilcastelloeditore.it](http://www.ilcastelloeditore.it)



# Introduzione

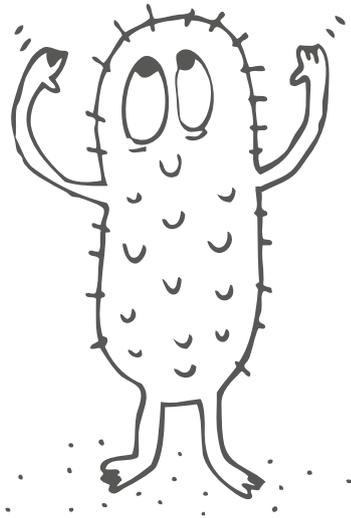
È un argomento di cui si parla spesso ed è ormai un dato comunemente accettato in ambito medico e scientifico: l'intestino umano può essere considerato come un secondo cervello. Come si giustifica questa affermazione?

Lungo tutta la parete intestinale sono presenti circa 200.000 neuroni. Chiamati "neuroni enterici", essi comunicano costantemente con il cervello, il nostro sistema nervoso centrale. Se già si conosceva l'influsso esercitato dal cervello sull'intestino, ci si è resi conto che questi due organi fondamentali agiscono in modo bidirezionale. Il nostro intestino è dunque in grado di influenzare il nostro cervello e il nostro benessere mentale.

Al di là del fatto evidente che i due sistemi, nervoso ed enterico, sono in comunicazione tra loro, entra in scena anche un terzo importante attore: il microbiota intestinale. A questo punto è lecito parlare di un asse microbiota-intestino-cervello. Infatti alcuni batteri intestinali svolgono un ruolo benefico sulla nostra salute mentale: si tratta degli psicobiotici.

Nelle prossime pagine vedremo in che modo i batteri intestinali influiscono sul nostro comportamento, persino sulla nostra personalità e, più in generale, sul nostro benessere psicofisico; ma anche come questi batteri, e quindi la nostra salute globale, dipendano strettamente dal tipo di alimentazione che scegliamo di adottare.

# Il microbiota: un universo nel nostro intestino



## Che cos'è il microbiota intestinale?

Fino a poco tempo fa si parlava di “flora intestinale” per designare l'insieme di microrganismi che vivono nel nostro apparato digerente. Oggi si tende invece a privilegiare l'espressione “microbiota intestinale” per indicare questi abitanti della mucosa dell'intestino. Ciascuno di noi rappresenta un vero e proprio ecosistema che ospita miliardi di microrganismi con i quali viviamo in simbiosi. Si tratta di virus, funghi, protozoi, ma, per la maggior parte, sono batteri. Noi offriamo loro vitto e alloggio, e, in cambio, questi microrganismi svolgono per noi alcune funzioni vitali. È un esempio di simbiosi, come ne esistono molti altri in natura.

### IL MICROBIOTA INTESTINALE IN CIFRE

- 100.000 miliardi di batteri
- Il numero di batteri intestinali è pari a 10 volte le cellule presenti nel nostro corpo
- Circa 1000 specie batteriche diverse (ogni individuo ne ospita da 160 a 200)
- Un vero e proprio organo che pesa quanto il fegato o il cervello (da 1 a 2 kg)

## Da dove provengono i batteri intestinali?

La flora intestinale si forma innanzitutto a partire da quella della propria madre.

Quando si trova nel ventre materno, il tubo digerente del nascituro non è ancora “abitato” dai batteri. Il primo contatto con il mondo dei microbi avviene al momento del parto.

Durante un parto naturale, il neonato entra in contatto con la flora vaginale e intestinale della madre. In tal modo il suo tubo digerente viene rapidamente colonizzato dalle popolazioni batteriche materne. Per la maggior parte questa flora è costituita da batteri lattici “buoni”, chiamati “lattobacilli”, che, in un secondo tempo, permetteranno a un altro tipo di batteri “amici”, i bifidobatteri, di installarsi nel tratto intestinale del bambino. Questi batteri favoriranno la maturazione della parete intestinale. Già 72 ore dopo la nascita, il tubo digerente del neonato contiene 1000 miliardi di batteri e lieviti!

Questo fatto spiega l'importanza del parto naturale, quando ne esista la possibilità. Esso permette al neonato di entrare gradualmente in contatto con il mondo che lo circonda.

Il parto cesareo determina invece una colonizzazione batterica molto diversa. Il tratto digerente del neonato non sarà colonizzato dalla flora genitale della madre bensì da quella cutanea, così come dai batteri presenti nell'ambiente ospedaliero al momento della sua nascita, cosa che sarà meno benefica per il bambino. Nella sua flora si potranno ritrovare più stafilococchi e un numero decisamente inferiore di lattobacilli.

Questa prima colonizzazione del neonato avrà una notevole influenza sull'evoluzione e sulla composizione batterica della sua flora intestinale. Ovviamente le caratteristiche di quest'ultima dipenderanno anche da altri fattori: l'ambiente familiare, i contatti con il mondo esterno, le eventuali infezioni e/o terapie mediche, o ancora

le misure igieniche adottate. Per esempio, un bambino nato in campagna presenterà un microbiota assai più composto di quello di un bambino nato nel più asettico ambiente cittadino.

Secondo le stime, la flora intestinale di un bambino di 2 anni è già completamente formata e presenta una composizione relativamente stabile.

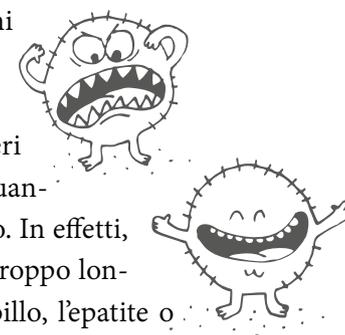
## I batteri non sono poi così cattivi!

La nostra percezione dei microrganismi che risiedono nel nostro corpo si sta lentamente evolvendo.

Fino a tempi recenti, parlavamo di batteri solo per il loro aspetto patogeno, per quanto potevano avere di dannoso, di nefasto. In effetti, va detto che, ancora in un passato non troppo lontano, infezioni batteriche come il morbillo, l'epatite o la tubercolosi costituivano una delle principali cause di mortalità. A partire dagli studi di Pasteur, si è diffusa l'aspirazione a un mondo “sterile” nel quale l'uomo avrebbe vinto la propria battaglia contro ogni specie di microbi, che si sarebbe conclusa con il loro sterminio.

Oggi si assiste a un radicale cambiamento di prospettiva. Ci siamo accorti che la stragrande maggioranza dei batteri svolge un ruolo benefico per l'uomo. Del resto, solo in rari casi le attuali malattie chiamano in causa un nemico patogeno ben identificabile e contro il quale sia possibile combattere.

Nel XX secolo, con il generale miglioramento delle condizioni igienico-sanitarie e i progressi in campo medico, i decessi provocati da batteri sono diventati via via meno frequenti nei Paesi sviluppati. Che si tratti di cancro, diabete, obesità, malattie cardiovasco-



lari, morbo di Alzheimer o sclerosi multipla, non esistono microbi contro i quali dirigere il nostro arsenale terapeutico: ci siamo resi conto che l'origine comune di buona parte delle moderne patologie risiede piuttosto nel nostro stile di vita. Molto spesso la nostra alimentazione è eccessiva in rapporto al fabbisogno e al dispendio energetico, inadatta alle nostre esigenze fisiologiche, basata su cibi sottoposti a elaborati processi di trasformazione e privati dei loro nutrienti fondamentali, oppure contaminati da pesticidi o antibiotici. Insieme allo stress, alla mancanza di sonno, all'inquinamento ambientale e alla sedentarietà, l'alimentazione è un fattore essenziale di molti squilibri e malattie dei nostri giorni. Secondo l'oncologo francese Henri Joyeux, le cattive abitudini alimentari sono all'origine di un caso di tumore su due.

## I microbi, supereroi del nostro intestino

Dunque i microbi non sono i responsabili dei nostri problemi attuali che, in molti casi, trovano piuttosto origine nel nostro stile di vita. È ora di smettere di fare la guerra ai microbi che vivono nel nostro organismo. Essi fanno parte di noi e per il 99% sono nostri amici. Noi, in quanto superorganismi, viviamo in simbiosi con loro. Abbiamo bisogno gli uni degli altri per vivere.

### Che cosa fanno per noi i batteri?

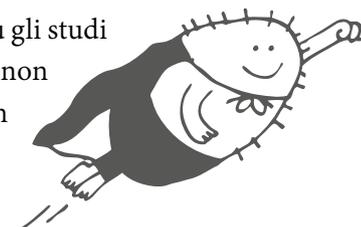
Innanzitutto, svolgono un ruolo molto importante nel processo di digestione, assimilazione ed eliminazione degli alimenti. Senza batteri, sarebbe impossibile digerire correttamente alcuni tipi di fibre. Essi se ne nutrono e le digeriscono per noi e, nel fare ciò, producono anche alcune sostanze nutritive di cui abbiamo bisogno. Per esempio, collaborano alla sintesi della vitamina D, indispensabile per una corretta mineralizzazione ossea e per il buon funzionamento

del sistema immunitario, e della vitamina K, necessaria alla coagulazione sanguigna.

I batteri intestinali svolgono inoltre una funzione disintossicante, neutralizzando, per esempio, alcune sostanze nocive per il nostro organismo, come l'ammoniaca. Infine, il microbiota intestinale è fondamentale per il nostro sistema immunitario. Basti pensare che il 70-80% delle cellule immunitarie dell'organismo è localizzato nell'intestino!

Il microbiota stimola la maturazione del sistema immunitario ed esplica un "effetto barriera" nei confronti di potenziali aggressori. I batteri "buoni" (anche detti "saprofiti" o "commensali") si fissano alla parete intestinale e ne occupano lo spazio, impedendo così l'insediamento dei batteri dannosi.

Tuttavia, come dimostrano sempre di più gli studi scientifici, il ruolo dei batteri intestinali non si limita a questo: essi contribuiscono in modo determinante alla salute e al benessere dell'uomo.



*Grazie alle mie amiche del cuore, le mie care Pa's. Che cosa potrei dirvi di più se non che vi voglio bene e che l'amicizia, l'ottimismo e la forza che mi donate mi sono di enorme sostegno in tutti i miei progetti.*

*Grazie a tutti gli amici che ho la fortuna di avere e senza i quali la vita sarebbe davvero triste! A Nané, Jeff, Mado, Louis, Matt, Audrey, Anne, Vinz, Sev, Tom, Amandine, Sandra, Maria, Tib e tutti gli altri. Grazie a Chantal e Patrick che mi ritengo molto fortunata di conoscere. Il vostro bel giardino è stato per me un luogo di scrittura ideale! Grazie al mio editore, Dominique, per la fiducia che mi ha concesso. Grazie per la tua gentilezza, disponibilità e sincero interesse per i libri che pubblici. Ho fatto tesoro dei tuoi preziosi consigli ed è stato per me un vero piacere lavorare insieme a questo mio primo libro.*

*Infine, grazie a tutti coloro che leggeranno queste parole. Sono contenta di aver avuto l'opportunità di indicarvi la via da intraprendere per il vostro benessere. E ora tocca a voi iniziare o continuare a essere gli artefici della vostra salute e felicità!*

# Indice

7	<b>Introduzione</b>
9	<b>Il microbiota: un universo nel nostro intestino</b>
9	Che cos'è il microbiota intestinale?
10	Da dove provengono i batteri intestinali?
11	I batteri non sono poi così cattivi!
12	I microbi, supereroi del nostro intestino
12	<i>Che cosa fanno per noi i batteri?</i>
15	<b>Batteri intestinali e benessere mentale</b>
15	I batteri che agiscono sui comportamenti e sulla personalità
15	<i>I batteri intestinali influenzano il nostro rapporto con l'ambiente esterno...</i>
16	<i>...e i nostri comportamenti</i>
18	<i>Per sopravvivere, i batteri influenzano le nostre preferenze alimentari</i>
20	In che modo i batteri comunicano con il cervello e ci fanno stare bene
20	<i>Il circolo sanguigno</i>
21	<i>Il sistema immunitario</i>
23	<i>Il sistema nervoso</i>

24	<i>Le conseguenze di uno squilibrio della flora intestinale sul nostro benessere mentale</i>
27	<b>Batteri intestinali e alimentazione</b>
27	Quali sono i batteri nocivi?
28	Alimentazione e “gruppo batterico”
31	<b>Gli alimenti del benessere</b>
31	I cibi precursori dei neurotrasmettitori
32	Omega 3, vitamine del gruppo B, magnesio: le sostanze del buonumore!
32	<i>Grassi indispensabili</i>
33	<i>Magnesio e vitamine del gruppo B</i>
34	Gli alimenti che nutrono i batteri “buoni”
34	<i>Alimentazione materna e flora intestinale del neonato</i>
34	<i>Il ruolo dell’allattamento al seno</i>
35	<i>I prebiotici: cibo per i batteri “buoni”</i>
44	<i>I probiotici: batteri “buoni” per il nostro intestino</i>
60	<i>Gli integratori alimentari di probiotici</i>
63	<b>Gli alimenti dell’ansia e dello stress</b>
63	Equilibrare la mente con l’alimentazione
64	Gli alimenti che alterano la flora intestinale
64	<i>Lo zucchero raffinato</i>
68	<i>I grassi dannosi</i>
69	Le sostanze e gli alimenti nemici dei batteri utili
70	<i>Gli antibiotici: nemici n. 1 dei batteri utili</i>
72	<i>Il glutine: responsabile dell’iperpermeabilità intestinale</i>

75	<b>Microbiota, benessere mentale e stile di vita</b>
75	L’asse microbiota-intestino-cervello
76	Adattare il nostro stile di vita
79	<b>Conclusione</b>
83	<b>Glossario</b>
89	<b>Ringraziamenti</b>

