

Tutti pazzi per il MICROBIOTA

GLI STRAORDINARI POTERI DEL NOSTRO MICROBIOTA INTESTINALE, UN INSIEME DI BATTERI E MICRORGANISMI CHE PESA CIRCA UN CHILO E CI ACCOMPAGNA PER TUTTA LA VITA

Dott. Antonio De Palma
Ex Dirigente ASL RM 1, Roma
Medico esperto in Medicina
Naturale e Omeopatia,
Psicoterapeuta

Fino a poco tempo fa "microbiota" era un termine quasi sconosciuto per i non addetti ai lavori. Questo termine è stato coniato dal dott. J. Gordon negli anni Novanta. Prima di allora si parlava solo di flora intestinale (un termine equivalente al microbiota, ma non più adeguato e che, perciò, sta andando in disuso), di fermenti intestinali e meno frequentemente di probiotici. Tuttavia, vi è una notevole differenza tra queste ultime due terminologie scientifiche ed è bene conoscerla, visto le meravigliose possibilità di cura e guarigione che sono connesse solo ai probiotici e non ai fermenti lattici.

Cominciamo a definire cosa sia il microbiota: è l'insieme dei batteri (e altri microrganismi come virus, lieviti, protozoi etc.), **che colonizzano l'interno del nostro corpo e la nostra pelle.**

Noi prenderemo in considerazione il microbiota intestinale che appare il più importante, basti pensare che **il 60-70% del sistema immunitario risiede nell'intestino.**

Il peso dei microrganismi intestinali è di circa **un chilo/un chilo e mezzo**, costituendo un vero e proprio organo simbiotico, cioè che condivide la vita con noi dalla nascita alla morte. In effetti, alla nascita già abbiamo un iniziale microbiota perché l'abbiamo acquisito attraverso la vagina materna, durante il parto (il parto cesareo, perciò, crea problemi maggiori per la costituzione del medesimo).

Con l'allattamento ed il contatto con la pelle materna e di coloro che accudiscono il bambino, vengono trasmessi gli ulteriori microrganismi a completare il microbiota. Quest'ultimo, alla fine, presenta caratteristiche così specifiche per il singolo individuo, **come le impronte digitali.**

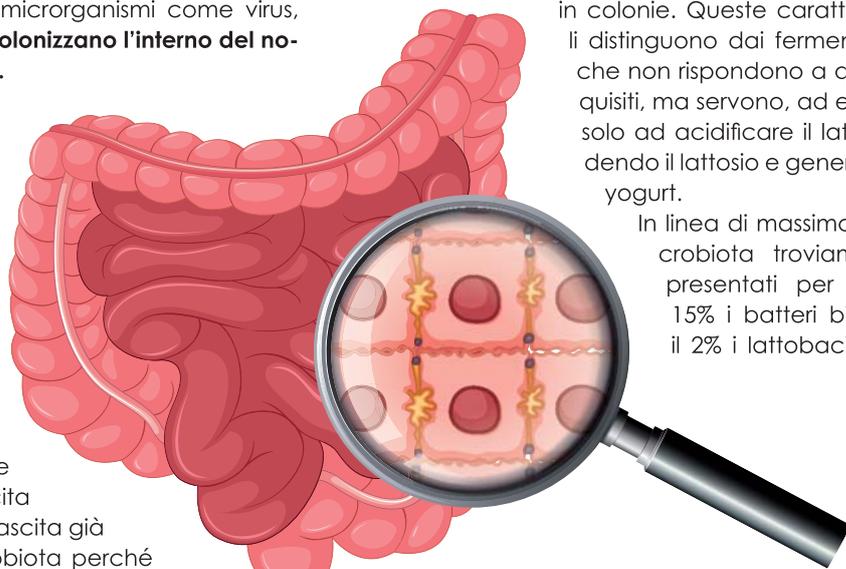
La cosa interessante è che il patrimonio genetico di questi batteri, detto microbioma, presenta tre milioni di geni, rispetto ai circa 30.000 dei cromosomi umani.

Inoltre, sono rappresentate nel microbiota **500/1.000 famiglie circa di batteri**, di cui solo ottanta sono probiotici. Qual è la differenza?

I batteri probiotici hanno un'azione a noi utile che gli altri, al momento attuale, sembrano non avere. Se questi probiotici li introduciamo dall'esterno devono anche essere umano-compatibili (**ogni essere vivente ha probiotici differenti** che si adattano alle diverse situazioni anatomiche e fisiologiche come temperatura corporea e umidità specifiche), devono essere vivi e liofilizzati, devono resistere all'acidità dello stomaco, devono essere capaci di aderire alla parete

dell'intestino e capaci di riprodursi in colonie. Queste caratteristiche li distinguono dai fermenti lattici che non rispondono a questi requisiti, ma servono, ad esempio, solo ad acidificare il latte, scindendo il lattosio e generando lo yogurt.

In linea di massima nel microbiota troviamo rappresentati per circa il 15% i batteri bifidi, per il 2% i lattobacilli e per



la maggior parte i batteroidi, la cui funzione ancora ci sfugge e che sono molto superiori come presenza in chi si nutre di cereali, rispetto a chi segue paleo diete o diete dell'uomo primitivo. Infatti, i cereali sono stati introdotti dall'uomo in tempi relativamente recenti, ossia circa 10.000 anni fa con l'avvento dell'agricoltura ed hanno modificato il microbiota negativamente, secondo i seguaci delle paleo diete che se ne astengono. Nel totale, questi batteri costituiscono un insieme di **100.000 miliardi di cellule**, pareggiando, all'incirca, il totale delle cellule di cui è formato il nostro corpo. Passiamo, allora, a definire quale sia il vantaggio per l'essere umano di mantenere, per così dire, "a pensione" questa massa di ospiti.

Ebbene, per prima cosa va detto che **senza batteri, in condizioni artificiali di sterilità, moriremmo.**

Infatti, il nostro sistema immunitario si forma proprio grazie alla presenza di questa imponente massa di batteri. In caso contrario, non avremmo più difese sufficienti e il nostro destino sarebbe segnato. Tuttavia, nel microbiota vi sono batteri di cui non si conosce l'utilità e che sono solitamente **innocui** (cosiddetti commensali), batteri **utili** (probiotici) e batteri **patogeni**. Alcuni commensali come l'Escherichia Coli, in realtà diventano patogeni solo in particolari condizioni ambientali ma normalmente contribuiscono alla formazione del sistema immunitario e persino alla produzione di vitamine (k1, k2, B).

I batteri più utili sembrerebbero, in definitiva, i **lattobacilli ed i bifidi**. I primi producono acido lattico che serve a mantenere il giusto PH intestinale ed anche gli utilissimi SCFA, cioè quegli acidi grassi a corta catena che sono fondamentali per il nutrimento delle cellule intestinali e per il corretto mantenimento del sistema immunitario. Infatti, essi sono in grado di inibire la proliferazione delle cellule cancerose.

L'acido butirrico, ad esempio, è in grado di stimolare a lavorare i mitocondri cellulari (il motore energetico della cellula) e se essi non sono più in grado di riattivarsi, determina una eliminazione selettiva delle cellule interessate, evitando così il malfunzionamento degli organi e la loro degenerazione cancerosa. L'acido propionico, invece, dimostra di avere importanti effetti antinfiammatori.

D'altro canto, i bifidobatteri servono a metabolizzare e perciò a neutralizzare, non solo le sostanze tossiche derivanti dalla digestione più o meno corretta degli alimenti (nitrosammine, acroleina etc.), ma anche **tantissimi tipi di inquinanti assorbiti dal corpo.**

Vengono prodotte da lattobacilli e bifidi anche le battericine che funzionano come antibiotici naturali contro le popolazioni di batteri patogeni. Va osservato come i probiotici sono capaci, al contrario di quanto avviene con gli antibiotici chimici, di modificare la struttura delle battericine in caso di resistenza dei patogeni. Questa plasticità permette loro di adattarsi all'avversario e perciò di regolare il microbiota, non consentendo l'aumento delle colonie batteriche pericolose (il cosiddetto quorum sensing).

Ogni lattobacillo ha proprie funzioni particolari: ad esempio, il Lattobacillo rhamnosus GG elimina i germi sgraditi e perciò va dato all'inizio di una terapia, con la funzione di spazzino batterico, a cui far seguire i bifidi, come spazzini metabolici. La sua azione si esplica grazie alla forte acidificazione dell'ambiente intestinale, alla quale i patogeni non resistono, oltre alla produzione dell'antibiotico ramnosofillina. Il lattobacillo acidophilus produce, invece, l'antibiotico acidofillina e anche l'acidolina che distrugge i polio virus. I lattobacilli producono anche il glutatione che ci libera dall'effetto nefasto dei metalli tossici.

Anche il lievito Candida, entro precisi limiti, ha un effetto positivo disintossicante dai metalli tossici, ma deve essere tenuto a bada dai probiotici. Infatti, quando prendiamo un antibiotico che uccide molti di questi utili batteri, la Candida che, invece, è ad esso resistente, si moltiplica pericolosamente. Essa assume la forma di fungo, cioè sviluppa delle propaggini che si insinuano nelle cellule intestinali e la fanno divenire molto difficile da estirpare.

I probiotici sono inoltre implicati nel mantenimento delle giunzioni serrate tra i villi intestinali. Tali giunzioni sono delle vere e proprie barriere per le macromolecole alimentari e le tossine intestinali e se divengono permeabili, fanno insorgere allergie, intolleranze e malattie autoimmuni, a causa del passaggio patologico di queste sostanze nei capillari sanguigni.

Perciò, **i probiotici si sono dimostrati di aiuto nella prevenzione** di queste malattie e si sta studiando il loro utilizzo persino nelle malattie cardiovascolari, tumorali e neurologiche.

In conclusione, come in tutte le cose, non bisogna comunque eccedere nella somministrazione curativa o preventiva dei probiotici, perché oltre un certo limite, possono dare qualche disturbo. La cosa migliore sarebbe quella di fare un esame delle feci chiamato **gut screening** per valutare se vi sono eccessi o carenze nel microbiota e su tale base intervenire.

In ogni caso, è bene dare i probiotici in maniera intensiva (4-6 capsule al dì) senza superare un periodo di un mese/un mese e mezzo e far seguire un lungo periodo di mantenimento, ad esempio, al ritmo di una capsula due volte la settimana. Può essere opportuno fare due cicli ai cambi di stagione in autunno e primavera.

Infine, al contrario di quello che in genere si pensa, **i probiotici andrebbero dati durante o dopo un pasto**, quando l'acidità gastrica è minore e lo stesso cibo fa da scudo per i succhi gastrici.