



L'importanza della prima colonizzazione del microbiota intestinale infantile il ruolo della mamma

Marzo 2021.1

Da un punto di vista batterico, un neonato rappresenta un'isola essenzialmente disabitata, dove ai primi colonizzatori viene offerta una scelta di opzioni di insediamento, creando così opportunità o restrizioni per il gruppo successivo di batteri colonizzatori.

La colonizzazione del tratto gastrointestinale del neonato sano (nato a termine per via vaginale e allattato al seno) avviene principalmente per trasmissione verticale, in primis dal passaggio vaginale e successivamente rinforzato dall'allattamento al seno. Purtroppo, il microbiota intestinale del neonato risente anche di una trasmissione orizzontale che avviene tramite batteri presenti nell'ambiente e sulla cute della mamma e degli operatori sanitari che entrano in contatto col neonato nelle prime fasi di vita. Quest'ultimo aspetto è di particolare importanza quando il feto è partorito tramite taglio cesareo e/o allattato con formula in quanto, mancando la prima colonizzazione, la composizione del microbiota intestinale risentirà prevalentemente dell'ambiente.

Nella review pubblicata su American Society for Microbiology [The First Microbial Colonizers of the Human Gut: Composition, Activities, and Health Implications of the Infant Gut Microbiota](#) i ricercatori hanno sviscerato in maniera dettagliata le caratteristiche generali del microbiota infantile, come questo viene "costruito" e come influisce sullo stato di salute del neonato e del bambino.

Lo studio conclude che la colonizzazione microbica del tratto intestinale del neonato sano inizia durante e subito dopo la nascita per trasmissione verticale dal microbiota materno. Il microbiota materno influenza la costituzione del microbiota infantile e quindi lo stato di salute del neonato.

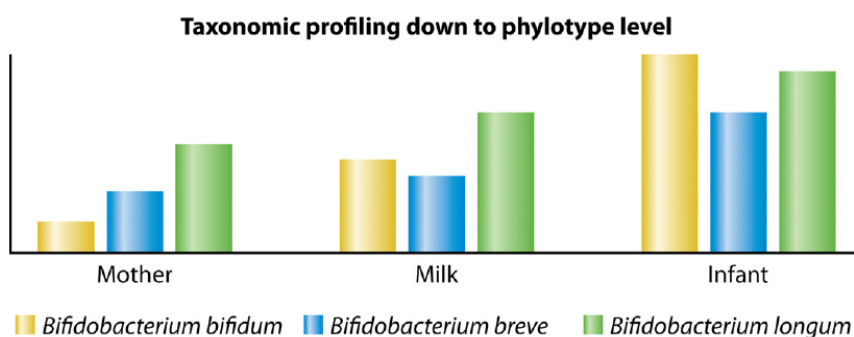
Qual è la giusta composizione del microbiota della donna durante la gravidanza?

Solo recentemente è stato accettato che il feto venga colonizzato dal consorzio microbico della mamma durante il passaggio vaginale e successivamente tramite l'allattamento.

Un'analisi che ha coinvolto oltre **400 donne gravide** ed i loro bambini ha evidenziato una popolazione microbica presente sempre nella coppia madre-neonato: proteobatteri e bifidobatteri. In particolare, i bifidobatteri possono rappresentare oltre il 50% dell'intero microbiota intestinale neonatale.

La triade *Bifidobacterium breve*, *Bifidobacterium longum* e *Bifidobacterium bifidum* si osserva nelle madri e nei loro figli. Gli studi dimostrano che il *B. bifidum* nel neonato permane fino al primo anno di vita, svolgendo un ruolo da protagonista nel consorzio microbico.

L'importanza di questo genere batterico viene confermata dal fatto che i bifidobatteri sono presenti anche nel latte materno, oltre che nel microbiota intestinale della mamma e in quello del neonato, consentendo così una prima colonizzazione tramite il passaggio

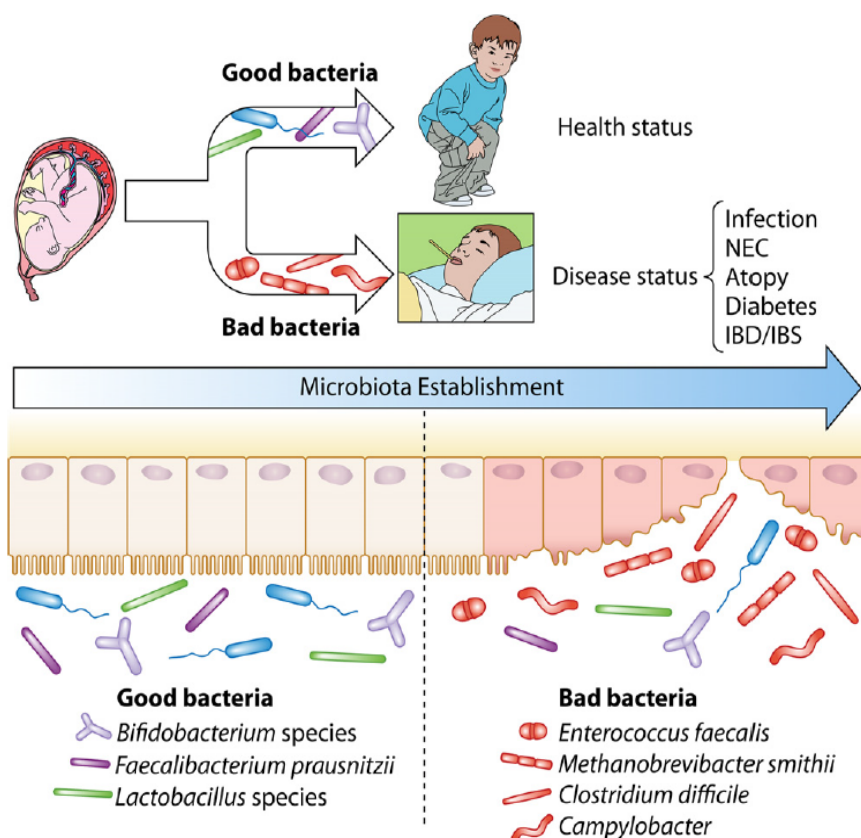


La presenza di questo genere batterico riveste funzioni fondamentali garantendo una corretta maturazione e lo sviluppo del sistema immunitario del neonato; inoltre, i bifidobatteri permettono processi metabolici essenziali nel neonato come la degradazione degli zuccheri complessi derivati dal latte materno (HMO).

Quali fattori influenzano la corretta composizione del microbiota neonatale?

Come detto, un bambino nato a termine, da parto vaginale e allattato al seno può essere definito "sano" da un punto di vista microbico. Il tempo di gestazione, la modalità di parto, il tipo di allattamento e l'uso precoce di antibiotici (intrapartum e nelle prime fasi di vita) influenzano la corretta composizione del microbiota neonatale. Oltre ai fattori descritti precedentemente come potenziali driver di disbiosi, bisogna tenere in considerazione che la mamma potrebbe essere già di suo un soggetto disbiotico, presentando una carenza di batteri eubiotici per il neonato. In questo modo anche rispettando tutti gli standard di giusta colonizzazione non si garantisce la giusta trasmissione.

Il genere *Bifidobacterium* contrasta la crescita di batteri patogeni come *Enterococcus faecalis* e *Clostridium difficile* associati nel neonato a patologie infettive, NEC, atopie e maggiore rischio di malattie nella vita futura del bambino quali allergie, diabete e malattie infiammatorie intestinali. La corretta formazione del microbiota nel neonato è fondamentale per l'adeguata maturazione del suo sistema immunitario e per il suo stato di salute. I ricercatori dichiarano che la base per un microbiota sano per tutta la vita venga posta durante le prime fasi di sviluppo neonatale e che i bifidobatteri giochino un ruolo da protagonisti nel contrastare una ipotetica disbiosi. La mamma rappresenta un veicolo essenziale per la corretta colonizzazione neonatale mediante il passaggio vaginale e tramite l'allattamento al seno.



Ogni qualvolta non si verificano queste condizioni si avranno delle disbiosi che incideranno sullo stato di salute del neonato e del bambino anche in età adulta. Conoscere queste nozioni pone le basi per un possibile intervento anche tramite ceppi probiotici contenenti bifidobatteri durante e dopo la gravidanza, per garantire una corretta colonizzazione neonatale.