



Prevenzione della dermatite atopica nei lattanti: effetto di una integrazione probiotica in gravidanza

Febbraio 25

La prevalenza della dermatite atopica (DA) è di circa il 15-20% nei bambini e l'1-3% negli adulti. Negli ultimi decenni, la sua incidenza sembra essere aumentata di 2-3 volte, soprattutto nei paesi industrializzati. Nella maggior parte dei casi, l'insorgenza della DA si verifica durante i primi anni di vita (80% dei casi) e ha una remissione spontanea durante l'adolescenza (60% dei casi).

Dermatite atopica, asma e rinocongiuntivite allergica costituiscono la cosiddetta "triade atopica".

Lo studio clinico [Effect of Supplementation with a Specific Probiotic \(*Bifidobacterium bifidum* PRL2010\) in Pregnancy for the Prevention of Atopic Dermatitis in Children: Preliminary Results of a Randomized Trial](#), appena pubblicato sulla rivista *Nutrients*, ha valutato gli effetti della somministrazione del probiotico *Bifidobacterium bifidum* PRL2010 durante la gravidanza e durante l'allattamento al seno nel contesto della prevenzione della DA nei bambini.

Genesi della dermatite atopica

La DA ha una patogenesi multifattoriale caratterizzata da un'interazione tra corredo genetico del paziente, alterazioni della barriera cutanea, anomalie del sistema immunitario e fattori ambientali.

L'entità dei tassi di concordanza evidenzia che i fattori ambientali operano in persone geneticamente predisposte; i fattori ambientali coinvolti includono fumo, clima, vivere in un ambiente urbano rispetto a uno rurale, obesità, inquinamento, periodo dello svezzamento e tipologia di allattamento.

Le prove scientifiche mostrano anche che esiste una correlazione tra la presenza di atopia nei genitori e la suscettibilità della prole ad essa: un genitore atopico ha più probabilità di un genitore non atopico di avere un figlio con manifestazioni atopiche, inclusa la dermatite. Durante il processo atopico si verifica uno squilibrio immunologico a favore dei linfociti T helper CD4+ di tipo 2 e un'eccessiva produzione di immunoglobuline E: queste alterazioni sono responsabili dell'insorgenza delle manifestazioni cliniche.

Ruolo del microbiota intestinale neonatale

Vari fattori influenzano la composizione del microbiota dall'utero alla vita postnatale, come il microbioma materno, lo stile di vita materno (rurale o urbano) e la dieta materna, l'esposizione agli antibiotici, il metodo di parto (naturale o cesareo), l'uso di antibiotici e il tipo di allattamento.

Le prove scientifiche mostrano anche che esiste una correlazione tra la presenza di atopia nei genitori e la suscettibilità della prole ad essa: un genitore atopico ha più probabilità di un genitore non atopico di avere un figlio con condizioni atopiche, inclusa la dermatite. Inoltre, nei pazienti con DA, la diversità microbica intestinale è diminuita e la concentrazione di microbi come *Lactobacillus* e *Bifidobacterium* è molto ridotta, se non assente.

I bifidobatteri sono i batteri più numerosi nel microbiota umano dei neonati allattati al seno. Rappresentano i primi colonizzatori microbici dell'intestino del neonato e vengono acquisiti dalla madre tramite trasmissione verticale, che include sia il contatto diretto madre-bambino alla nascita che l'allattamento al seno.

Disbiosi intestinale e integrazione probiotica specifica

Lo stato di disbiosi provoca un equilibrio alterato tra linfociti Th1 e Th2, che conduce all'espressione sintomatologica delle manifestazioni atopiche; i probiotici agiscono favorendo la risposta Th1, ripristinandone l'equilibrio e fornendo protezione contro le malattie allergiche.

Sulla base degli studi attualmente disponibili, sembra che l'integrazione di alcuni tipi di probiotici porti a risultati efficaci nella prevenzione e riduzione della gravità della DA; tuttavia, queste conclusioni devono ancora essere pienamente convalidate.

La World Allergy Organization (WAO) si concentra sullo studio dei probiotici e sul loro ruolo nella prevenzione delle malattie allergiche; i risultati infatti mostrano che l'integrazione probiotica non riduce il rischio di allergie in generale, ma può fornire benefici nella prevenzione del fenomeno atopico in tutte le sue forme, suggerendo l'utilizzo dei probiotici nelle donne incinte che presentano un alto rischio di comparsa di allergie nei loro bambini.

Ruolo e funzione del *Bifidobacterium bifidum*

I bifidobatteri sono i batteri fisiologicamente più rappresentati nel microbiota dei neonati allattati al seno; in particolare, i membri della specie *Bifidobacterium bifidum* rappresentano i taxa dominanti della comunità batterica intestinale e svolgono diverse funzioni, tra cui l'adesione agli epitelii, la capacità di metabolizzare i glicani dell'ospite e di attivare l'immunità del MALT.

Il *Bifidobacterium bifidum* PRL2010 merita un'attenzione particolare: il suo genoma è stato infatti sottoposto a sequenziamento e analisi funzionale, rivelando che tale ceppo rappresenta un organismo modello per lo studio della coevoluzione uomo-microbo.

Sembra infatti possedere una proprietà di cross-feeding, in grado di supportare la crescita di altri bifidobatteri: test in vitro hanno mostrato che, quando introdotto in colture con altri ceppi, può aumentare la loro capacità di crescita.

Nello specifico, *Bifidobacterium bifidum* PRL2010 può aumentare la trascrizione di NF-kB e, quindi, l'espressione di IL2 e altre citochine e, allo stesso tempo, può attenuare una risposta pro-infiammatoria down-regolando alcune chemiochine e up-regolando geni per le defensine e le giunzioni serrate intraepiteliali, in grado di garantire l'integrità della mucosa intestinale.

Pertanto, queste osservazioni suggeriscono che il *Bifidobacterium bifidum* PRL2010 esibisca un'importante attività immunomodulatoria durante la colonizzazione intestinale.

Integrazione con *B.bifidum* PRL2010 in gravidanza e allattamento

Questo studio mirava a valutare gli effetti della somministrazione del probiotico *Bifidobacterium bifidum* ceppo PRL2010 durante la gravidanza e durante l'allattamento al seno nel contesto della prevenzione della DA nei bambini.

Lo studio ha previsto la somministrazione di 1 stick al giorno di un integratore probiotico contenente non meno di 1 miliardo di UFC del ceppo *Bifidobacterium bifidum* PRL2010 a partire dalla 36esima settimana di gravidanza fino alla fine del 3° mese di allattamento, proseguendo poi con la somministrazione di 1 stick/die dello stesso probiotico al neonato dal 4° al 6° mese di vita.

Lo studio prevedeva un gruppo trattato e un gruppo placebo, per un totale di 74 soggetti. Gli effetti della sua somministrazione sono stati valutati a 3, 6 e 12 mesi di vita del neonato.

L'utilizzo del ceppo *B.bifidum* PRL2010 ha portato ad una netta riduzione dell'incidenza di DA a 3 mesi del 10,71% nelle madri e neonati trattati rispetto al 17,39% del placebo; a 6 mesi dell' 8% nei trattati rispetto al 15% del placebo e a 12 mesi del 4,17% rispetto all'11,76%.

Anche in quei neonati trattati che comunque hanno avuto una DA, l'utilizzo del PRL2010 ha migliorato del 67% l'indice SCORAD di valutazione dell'intensità della dermatite tra T12 e T3, mentre nel gruppo placebo si è avuto un miglioramento solo del 34% nello stesso intervallo di tempo.

Conclusioni e prospettive future

Lo studio in questione ha ottenuto risultati incoraggianti per quanto riguarda l'entità delle manifestazioni cliniche della DA nei bambini trattati con *Bifidobacterium bifidum* PRL2010 rispetto ai bambini non trattati. L'estensione e la gravità delle lesioni hanno mostrato un miglioramento tra i pazienti trattati al follow-up di 12 mesi; ciò supporta il fatto che i probiotici possono avere un ruolo nel migliorare le manifestazioni di DA nei bambini, specialmente se somministrati precocemente in gravidanza e poi in allattamento.

La principale limitazione di questo studio è la piccola dimensione del campione di soggetti arruolati e il numero cospicuo di pazienti che sono stati persi al follow-up, ma la positività dei risultati certamente motiverà i ricercatori ad insistere con lo studio del ceppo PRL2010 somministrato alle future madri e i loro neonati a rischio di atopia.

***Bifidobacterium
bifidum* PRL2010®**

3 Mld UFC/stick

1 stick die



***Bifidobacterium
bifidum* PRL2010®**

1 Mld UFC/stick

1 stick die

