



Come le modalità di parto impattano sulla costruzione del microbiota intestinale neonatale e quali conseguenze hanno sul suo stato di salute

Gennaio 2021.1

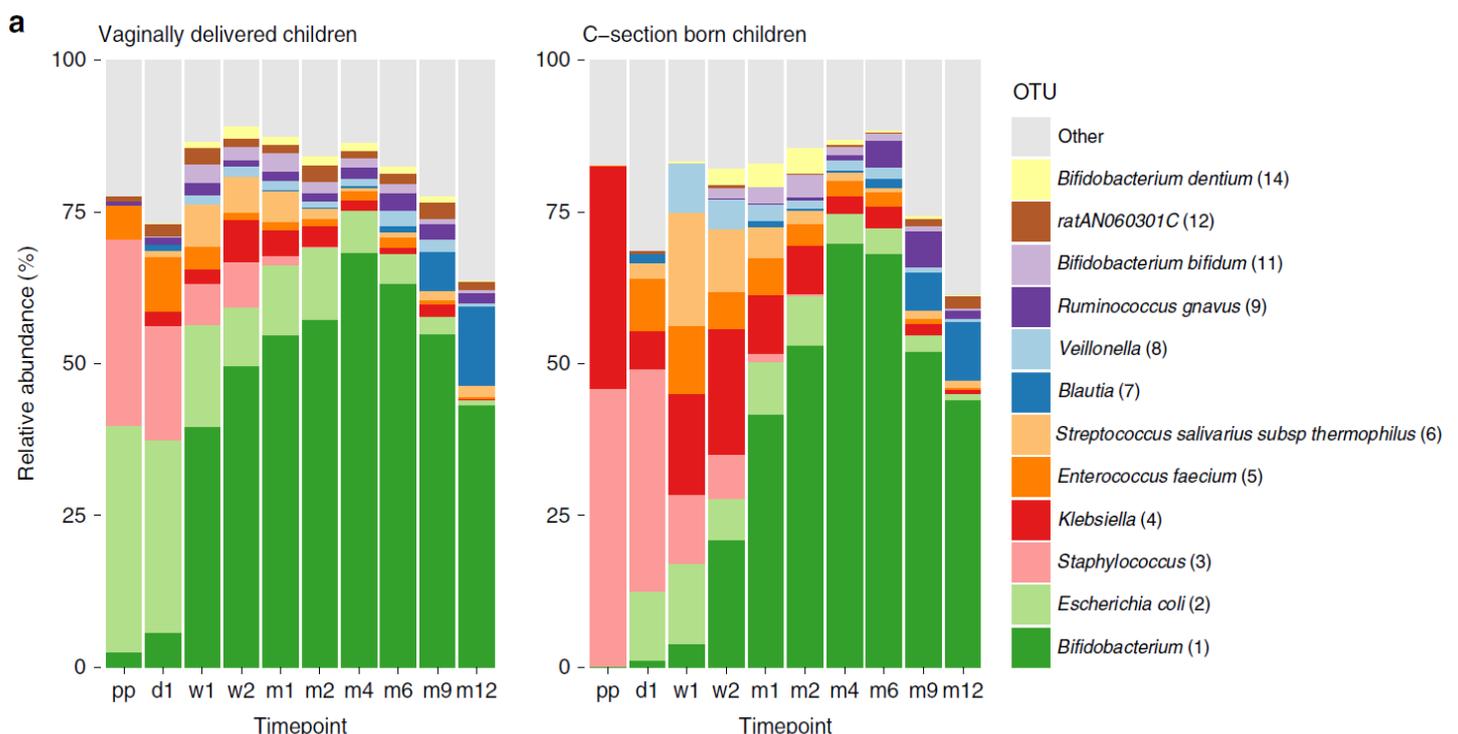
Il taglio cesareo (CS) apporta delle modifiche significative al microbiota intestinale del neonato rispetto al parto vaginale rendendo questi bambini più suscettibili alle infezioni respiratorie durante il primo anno di vita. Queste le conclusioni dello studio pubblicato su Nature [Impact of delivery mode-associated gut microbiota dynamics on health in the first year of life](#). I nati da taglio cesareo hanno un rapporto in *Klebsiella* spp. ed *Enterococcus* più alto rispetto ai nati per via vaginale che hanno invece un'abbondanza in *Bifidobacterium* spp. Mentre i bifidobatteri dimostrano un'attività protettiva e portano ad un corretto sviluppo del sistema immunitario, *Klebsiella* ed *Enterococcus* aumentano il potenziale patogeno e pro-infiammatorio nei nati da taglio cesareo. Tali modifiche, che perdurano fino al primo anno di vita indipendentemente da allattamento, terapie e stile di vita dei neonati, confermano l'importanza che ha sul neonato la modalità di parto. Il corretto sviluppo del microbiota intestinale è fondamentale per una giusta maturazione del sistema immunitario che si verifica soprattutto nella prima fase di vita del bambino. La modalità di parto svolge un ruolo fondamentale nella corretta colonizzazione.

Quali batteri dominano il microbiota intestinale del nato da taglio cesareo?

Nello studio in esame i ricercatori hanno analizzato i campioni fecali di 120 bambini sani non esposti ad antibiotico intrapartum, divisi in nati da parto vaginale (VD) o da taglio cesareo (CS).

Lo scopo primario era evidenziare le differenze del microbiota neonatale tra questi due gruppi e, secondariamente, si è cercato di capire se queste variazioni incidessero anche sullo stato di salute del bambino durante il primo anno di vita. Sono stati analizzati oltre 1200 campioni di feci dei neonati durante i 12 mesi di monitoraggio osservando delle chiare differenze nei due gruppi.

Nei nati da taglio cesareo si assisteva ad un aumento della diversità microbica intestinale, fenomeno che si osservava nei nati da parto vaginale solo dopo il 4° mese con l'introduzione di cibi solidi. Nello specifico i nati da CS avevano un numero di batteri Gram-negativi superiore, in particolare *Klebsiella* spp. ed *Enterococcus* a discapito dei *Bifidobacterium* spp., abbondanti nelle prime fasi di vita dei nati da VD.



I bifidobatteri erano quasi assenti nei neonati da taglio cesareo e raggiungevano una quota simile ai nati per parto vaginale solo dopo due mesi di vita, probabilmente spinti dall'allattamento al seno che grazie agli HMO ne promuove la crescita. Purtroppo, l'allattamento al seno non riusciva a colmare la mancanza del trasferimento microbico che sarebbe dovuto avvenire durante il passaggio attraverso il canale del parto. L'assenza di bifidobatteri nel gruppo CS lascia spazio alla crescita di *Klebsiella*, *Enterococcus* e *Staphylococcus* che dominano il consorzio microbico intestinale nelle prime fasi di vita del neonato. Queste variazioni sono correlate esclusivamente alla modalità di parto; i ricercatori, infatti, hanno escluso possibili bias come terapie farmacologiche, alimentazione, degenza in ospedale e stile di vita.

Quali le conseguenze della corretta colonizzazione del microbiota neonatale?

Oltre ad aver evidenziato le grosse differenze di composizione del microbiota intestinale tra neonati da taglio cesareo e da parto vaginale, i ricercatori hanno monitorato anche lo stato di salute dei bambini fino al primo anno di vita. L'analisi ha evidenziato che i neonati da CS avevano un numero di infezioni respiratorie superiori a quelle dei neonati VD.

Nei primi 12 mesi di vita i neonati da parto vaginale hanno avuto da 0 a 2 casi di infezioni respiratorie contro i 3-7 eventi dei nati da taglio cesareo, con un maggiore ricorso all'uso di terapie antibiotiche.

I ricercatori, dopo un'attenta analisi dei taxa che si differenziano nei due gruppi, sono giunti alla conclusione che l'abbondanza in *Bifidobacterium* nelle prime fasi di vita rappresenti una protezione contro i fenomeni infettivi anche nelle fasi di vita successive, mentre *Klebsiella* spp. ed *Enterococcus* erano associati negativamente allo stato di salute del bambino. Dunque, si conferma il ruolo chiave dei bifidobatteri nel corretto sviluppo dell'immunità neonatale e l'importanza del parto vaginale come punto cruciale nel processo di trasmissione da madre a figlio del giusto consorzio microbico intestinale.