

**Secondo atto****Il caso del parto cesareo**

D.ssa I. Cavecchia

La meta-analisi pubblicata su PlosOne nel 2018, *Long-term risks and benefits associated with cesarean delivery for mother, baby and subsequent pregnancies: Systematic review and meta-analysis*, ha analizzato ben 35 studi ricercando nel bambino in varie fasi della crescita gli outcome quali asma, wheezing, dermatiti, atopie, sovrappeso e obesità, malattie infiammatorie intestinali. Lo studio ha concluso che tutte queste patologie erano correlate, nelle varie fasce d'età, alla metodica di parto, in questo caso il taglio cesareo.

Il link tra taglio cesareo e patologie nel breve e lungo periodo è da ricercare nel microbiota neonatale. Sempre maggiori evidenze sottolineano come la mamma tramandi il suo microbiota al nascituro attraverso il canale del parto e con l'allattamento al seno.

Sotto la spinta ormonale la mamma esplose in *Proteobacteria*, Gram-negativi che aumentano l'infiammazione sub-clinica mediata dai lipopolisaccaridi (LPS) di membrana, e questo garantisce fisiologicamente insulino-resistenza e quindi un aumento ponderale del peso in breve tempo.

Solo nell'ultimo momento della gravidanza la mamma, sotto la spinta del progesterone, esplose in bifidobatteri, che fungeranno da contraltare alla forte carica dei Gram-negativi che passerà al neonato. I bifidobatteri, oltre che a svolgere il compito di "antidoto" al neonato per la presenza dei Gram-negativi, svolgono l'importante ruolo di ridurre la permeabilità intestinale e digerire i carboidrati complessi del latte materno (HMO) e della mucina, contribuendo alla fisiologica composizione del microbiota neonatale.

Nello studio *Early life Events, Including Mode of Delivery and Type of Feeding, Sibling and Gender, Shape the Developing Gut Microbiota* non solo si dimostra come la colonizzazione del microbiota del neonato dipenda dalla modalità di parto ma come i bifidobatteri rappresentino il cuore dell'intero consorzio neonatale che vengono trasferiti solo tramite il parto spontaneo ed aumentano con l'allattamento al seno.

Inoltre, nello studio si specifica che tra tutti i bifidobatteri, quelli caratteristici del neonato sono in particolare la specie *Bifidobacterium bifidum*.

I neonati da taglio cesareo hanno un ritardo della colonizzazione batterica che porta a bassa biodiversità e a riduzione delle cellule T regolatorie, si ha quindi una immaturità del sistema immunitario che non risponde bene agli stimoli esterni e si traduce in una maggiore incidenza delle patologie come allergie, asma, dermatiti e disturbi gastro-intestinali cronici.

Queste evidenze ci suggeriscono come in caso di possibile disbiosi del neonato, dovuta a taglio cesareo, bisogna intervenire con un giusto probiotico per promuovere la crescita del consorzio batterico eubiotico.

Il *Bifidobacterium bifidum* PRL2010, **BACTOPRAL**, è tra i bifidum il ceppo con le maggiori evidenze cliniche nel limitare l'adesione dei patogeni intestinali, nel ridurre la permeabilità intestinale, nel promuovere la giusta maturazione del sistema immunitario e nel contribuire alla giusta composizione del consorzio intestinale mediante la degradazione degli HMO o della mucina.