

Così il parto naturale e l'allattamento influiscono positivamente sul microbioma del neonato

Sono trasmessi in modo diretto fin dai primi istanti di vita: nelle varie fasi del parto naturale, attraverso il contatto cutaneo, con l'allattamento al seno. E con essi, i batteri che vengono trasmessi dalla madre al figlio, si determina buona parte della salute del neonato.

La conferma della loro importanza a partire dai primi istanti di vita giunge da uno studio coordinato da un gruppo di ricerca del Centro di Biologia integrata (Cibio) dell'Università di Trento, che la rivista scientifica «[Cell Host and Microbe](#)» ha scelto di mettere in copertina: con una mamma raffigurata con un grande ombrello in grado di proteggere il suo piccolo da microrganismi indesiderati.

La ricerca ha acceso i riflettori sulla trasmissione di vari microrganismi dalla madre al bambino durante i primi giorni e mesi di vita. I ricercatori hanno mappato la trasmissione del microbioma per mostrare come i batteri provenienti dalla madre colonizzino in modo più duraturo rispetto ai batteri provenienti da altre sorgenti: come l'ambiente circostante.

«Lo studio pone le basi per capire meglio il processo di acquisizione del microbioma, del suo impatto sulla salute del bambino, e del ruolo del parto naturale, dell'allattamento al seno e del contatto pelle a pelle», osserva Nicola Sègata, responsabile dello studio e a capo del laboratorio di metagenomica computazionale al Cibio.

Lo studio ha visto coinvolte 25 coppie di mamme con bambini reclutate dalle unità operative di ostetricia e neonatologia dell'ospedale Santa Chiara di Trento a partire dal 2014. Per identificare i microrganismi che compongono il microbioma e ricostruirne la trasmissione, sono stati adottati innovativi metodi computazionali applicati a una tecnica biotecnologica di ultima generazione chiamata metagenomica.

Ogni persona, infatti, ha un doppio «bagaglio» di informazioni che porta con sé per tutta la vita. Da una parte ha il patrimonio genetico, ereditato dai genitori. Dall'altra il microbioma, corredo di innumerevoli batteri, virus e funghi che popolano il corpo. Analizzare il microbioma permette di individuare specie microbiche e relative varianti che caratterizzano il corredo dell'individuo e potenzialmente studiare quanto queste coadiuvino il nostro stato di salute o ci esponano a determinate malattie.

Sègata racconta come è stata svolta la ricerca: «Abbiamo raccolto in ospedale durante il ricovero per il parto campioni di microbioma da varie parti del corpo della madre prima della nascita e dal bambino dopo la nascita. Abbiamo poi meticolosamente processato e analizzato tali campioni per identificare gli eventi di trasmissione di microrganismi dalla madre al bambino».

Cosa è emerso? «Tra le cose principali, abbiamo capito che tutti i microbiomi che abbiamo campionato dalle diverse localizzazioni corporee della madre contribuiscono in modo diretto allo sviluppo del microbioma del neonato. Il bambino acquisisce microrganismi anche da sorgenti diverse dalla madre, ma abbiamo scoperto che i microrganismi provenienti dalla madre è molto più facile che rimangano stabilmente nel neonato rispetto ai microrganismi acquisiti in altro modo, da altre fonti. Questo porta anche a ipotesi intriganti perché questa preferenza per i microrganismi materni da parte del neonato potrebbe essere il frutto di un meccanismo di co-evoluzione finora poco considerato».

È interessante anche notare che alcuni batteri che vengono trasmessi dalla madre al bambino provengono da specie batteriche sconosciute: «Sarà importante cercare di caratterizzare questi batteri sconosciuti con esperimenti mirati per capire quale ruolo specifico possano avere per la salute del bambino», aggiunge Pamela Ferretti, prima autrice dello studio.

Lo studio apre prospettive ambiziose. «Ora che abbiamo compreso come e quali microorganismi passano al neonato dalla madre, vogliamo capire meglio quale sia il loro impatto sulla salute del bambino e come la trasmissione del microbioma materno venga alterata da fattori quali parto cesareo, assenza di contatto cutaneo tra madre e neonato nei primi istanti di vita, alimentazione con latte in formula - continua Sègata -. In un futuro si potrebbe pensare di ripristinare i microorganismi che non sono passati dalla madre nei bambini per una di queste ragioni. Ripristinarli potrebbe risultare infatti importante per migliorare benessere e salute generale dei bambini».