

14–15 marzo 2015, Barcellona

Foglio informativo #1

Come il microbiota intestinale della madre può influire sulla composizione microbica del latte materno

Il latte materno può fornire all'intestino del lattante batteri benefici che inducono effetti protettivi contro molte condizioni. Gli studi recenti dimostrano che il microbiota intestinale della madre ha un impatto importante sulla composizione microbica del latte e sulle sue qualità a sostegno della salute. Questo schiude orizzonti promettenti per l'applicazione dei batteri del latte materno come microbi benefici nella gestione delle malattie infettive e delle malattie del sistema immunitario di madri e lattanti, ha detto il Dr. Esther Jiménez (Università Complutense di Madrid / Spagna) al Vertice mondiale sul Microbiota intestinale per la salute che si è tenuto a Barcellona il 14 e il 15 marzo.

Per molto tempo il latte materno è stato considerato sterile. Ma studi successivi hanno dimostrato che contiene una gran quantità di batteri, tra di essi i batteri dell'acido lattico e i bifidobatteri. Un lattante che consuma circa 800 millilitri di latte al giorno ingerisce tra un centinaio di migliaia e

Un lattante che consuma circa 800 millilitri di latte al giorno ingerisce tra un centinaio di migliaia e dieci milioni di batteri al giorno.

dieci milioni di batteri al giorno. Questa è di fatto una buona notizia perché molti di questi microrganismi aiutano a proteggere il bambino dalle infezioni e favoriscono lo sviluppo di un sistema immunitario efficiente. Da tempo è stato suggerito che l'esposizione dei bambini allattati al seno a tale diversità batterica diminuisce il rischio di sviluppare molte

condizioni, tra cui la diarrea, le malattie respiratorie e le condizioni metaboliche. Una parte dei batteri entra nel latte attraverso il contatto con la cute della madre e la bocca del lattante.

Asse dall'intestino alla ghiandola

Ma non finisce qui, perché oltre ad alcune caratteristiche comuni ci sono anche considerevoli differenze tra la composizione del microbiota della cute e quello del latte materno, come ha sottolineato il Prof Jiménez: "Nei campioni di latte materno abbiamo trovato specie di batteri che non sono presenti sul seno materno¹. Inoltre i bifidobatteri, che fanno parte del microbiota del latte, sono anaerobi. Basta questo per rendere la cute o la bocca un ambiente molto improbabile per questo tipo di batteri. Invece questi risultati indicano che l'intestino materno è la fonte almeno di alcuni dei batteri del latte materno". Sebbene i meccanismi precisi di questo trasferimento dentro il corpo finora non sono stati completamente svelati, molti risultati suggeriscono già com'è

14–15 marzo 2015, Barcellona

Foglio informativo #1

probabile che funzioni. Sembra che le cellule dendritiche – tra i cui compiti c'è l'individuazione dei microrganismi potenzialmente dannosi – servano da veicolo di trasporto. Queste cellule sono in grado di pervadere la parete intestinale – lasciando però intatta la sua funzione di barriera –, prendere batteri non patogeni da dentro l'intestino e immetterli nella circolazione sanguigna e linfatica, attraverso la quale poi i batteri raggiungono la ghiandola mammaria che produce il latte. Oltre alle cellule dendritiche, anche i macrofagi (che appartengono ai globuli bianchi) possono giocare un ruolo simile. “I nostri risultati e quelli di altri gruppi di ricerca hanno raccolto evidenze per le quali, in primo luogo, c'è un asse che lega l'intestino della madre con la ghiandola mammaria durante il periodo di allattamento, e, in secondo luogo, le cellule dendritiche e forse altre cellule mononucleate fanno da veicolo di trasporto che porta questi batteri intestinali vivi lungo questo asse”.

Effetti positivi sul lattante

Il latte materno contiene molti tipi di batteri che possono servire da probiotici; il che significa che esercitano effetti antinfettivi, antinfiammatori, immunomodulatori e metabolici sul lattante. Gli studi hanno rivolto particolare attenzione ad asma e dermatiti atopiche e si è potuto dimostrare che i batteri del latte materno possono migliorare o persino prevenire queste condizioni. “Ciò che rende questi microbi particolarmente attraenti rispetto agli altri batteri è che sono di origine umana e sono ben tollerati anche da organismi particolarmente sensibili come quelli dei lattanti. I batteri del latte materno sono adatti unicamente per risiedere nell'intestino umano e per interagire con noi dal momento in cui nasciamo”, ha detto il Dr. Jiménez.

“I batteri del latte materno sono adatti unicamente per risiedere nell'intestino umano e per interagire con noi dal momento in cui nasciamo.”

Dr. Esther Jiménez

Un'altra malattia che il Dr. Jiménez e altri scienziati hanno analizzato in merito all'effetto dei batteri del latte materno è la mastite. Questa condizione colpisce fino a un terzo delle madri che allattano. È spesso resistente alla terapia antibiotica, nonché una delle ragioni principali per cui le madri smettono di allattare. “Abbiamo osservato che l'assunzione di certi ceppi di batteri del latte materno – lattobacilli come *L. salivarius*, *L. gasseri* e *L. fermentum* – può funzionare come un probiotico per la mastite. I nostri studi hanno dimostrato che la condizione delle donne che avevano ingerito questi batteri per un periodo di almeno tre settimane era migliorata significativamente, mentre quella dei gruppi placebo era rimasta per lo più invariata”, ha detto il

14–15 marzo 2015, Barcellona

Foglio informativo #1

Dr. Jiménez. I batteri probiotici ingeriti colonizzano la ghiandola mammaria via asse entero-mammario e, una volta che hanno raggiunto la loro destinazione, riducono i batteri che causano la mastite (stafilococchi e streptococchi).

Proteggere i bambini dall'HIV

Secondo il Dr. Jiménez il potenziale probiotico dell'allattamento al seno può essere usato anche per proteggere meglio i bambini dalla contrazione dell'HIV-1 (il virus più comune dell'AIDS) dalle loro madri infette: "Recenti studi *in vitro* hanno rivelato che certi ceppi di batteri dell'acido lattico ottenuti dal latte materno umano possono inibire l'infezione da HIV-1 rafforzando la protezione delle mucose del lattante contro il virus". Come ha sottolineato il Dr. Jiménez, bisogna ancora esplorare del tutto i meccanismi sottostanti, ma è già

chiaro che l'interazione di batteri come *L. salivarius* con le cellule dendritiche gioca un ruolo importante nel tenere il "nemico" virale lontano dalle mucose, riducendo così l'infettività HIV. Un altro punto in favore del latte materno è il fatto che la permeabilità intestinale diminuisce più rapidamente nei bambini allattati al seno che in quelli allattati con formula.

Questo suggerisce che alcune componenti del latte

materno accelerano la maturazione della barriera intestinale. D'altra parte, l'introduzione di proteine del cibo potenzialmente dannose o di agenti patogeni durante l'allattamento al biberon possono causare l'effetto opposto, che rende più facile per il virus attraversare la barriera.

Questa teoria è supportata dal fatto che le prime fasi della malattia HIV sono accompagnate dalla menomazione del tratto gastrointestinale, che a sua volta è associata a cambiamenti nella composizione del microbiota intestinale. "Questi risultati supportano l'ipotesi che le alterazioni del tratto gastrointestinale siano un fattore chiave nello sviluppo dell'HIV, e possono spiegare perché i lattanti che sono allattati esclusivamente al seno hanno un rischio significativamente inferiore di essere infettati dall'HIV rispetto ai lattanti che sono allattati con il biberon o sia al seno che con il biberon", ha spiegato il Dr. Jiménez. "Risultati come questi schiudono un orizzonte del tutto nuovo di potenziali trattamenti: il microbiota intestinale della madre potrebbe essere modulato dai probiotici al fine di migliorare il microbiota della ghiandola mammaria e aumentare le qualità a

"Recenti studi in vitro hanno rivelato che certi ceppi di batteri dell'acido lattico ottenuti dal latte materno umano possono inibire l'infezione da HIV-1 rafforzando la protezione delle mucose del lattante contro il virus."

Dr. Esther Jiménez



14–15 marzo 2015, Barcellona
Foglio informativo #1

sostegno della salute del latte materno. Questo a sua volta avrebbe un effetto diretto sulla salute del lattante.”

Riferimenti:

Fernández, Leónides et al. (2013): The human milk microbiota: Origin and potential roles in health and disease. *Pharmacological Research* 69 (2013) 1– 10
<http://dx.doi.org/10.1016/j.phrs.2012.09.001>

1.

Ufficio stampa:

impresum health & science communication

Frank von Spee

Email: gutmicrobiota@impresum.de

Tel: +49 (0)40 – 31 78 64 10