



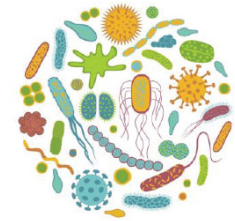
## SETTIMANA MONDIALE PER L'ALLATTAMENTO MATERNO 1 – 7 OTTOBRE 2022 COLLEGNO, 6 OTTOBRE 2022

### MICROBIOTA INTESTINALE E ALLATTAMENTO NATURALE

#### Una piccola storia dell'interazione tra noi e il microbiota

##### Che cos'è il microbiota?

- Insieme di batteri virus miceti che vive in superficie e all'interno del nostro organismo: intestinale, vaginale, orofaringea, polmonare e cutanea
- Patrimonio genetico che corrisponde al 90% del totale dei geni
- Mille miliardi di microbi che comunicano fra loro e svolgono funzioni importanti per la salute dell'uomo (rapporto 1,3/1 tra microbiota e cellule umane)
- Batteriota metabolizza i prodotti della digestione: fermentazione dei carboidrati e delle proteine con produzione di acidi grassi, acqua ossigenata, anidride carbonica, fenoli ecc
- La diversità dei microbi dipende da fattori dell'ospite quali: popolazione, luogo, genetica, storia personale (gravidanza, parto e allattamento), alimentazione e stile di vita



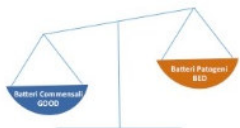
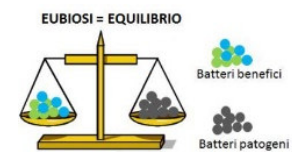
##### A cosa serve?

- SCUDO contro i patogeni
- Elemento per lo sviluppo del sistema immunitario e immunotolleranza
- Ruolo nella digestione e assorbimento di fibre e minerali
- Sintesi vitamine e aminoacidi, detossificazione di sostanze nocive e inattivazione di farmaci

##### Uomo e microorganismi:

- Vivono in simbiosi, relazione basata su scambio reciproco, che mantiene uno stato di benessere fisico e mentale
- Benessere dell'uomo dipende dalla salute del microbiota e tre fattori sono fondamentali:
  - ricchezza della diversità delle specie di microbi
  - abbondanza numerica di ogni specie
  - rapporto tra specie benefiche e potenzialmente dannose

**Eubiosi:** stato di equilibrio tra microbiota e organismo, essenziale per la nostra salute e sopravvivenza, soprattutto nel sistema immunitario, essendo interfaccia tra organismo e ambiente esterno



**Disbiosi:** alterazione del microbiota, con prevalenza di specie patogene e seguente sviluppo di malattie quali obesità, malattie infiammatorie intestinali, diabete, allergie, tumori, depressione

##### Alcuni esempi

Infiammazioni intestinali: aumento Enterobacteriaceae, riduzione Clostridi

Colon irritabile: riduzione Ruminococcacee

Obesità: aumento rapporto Firmicutes /Bacteroidetes

Cancro allo stomaco: Helicobacter Pylori

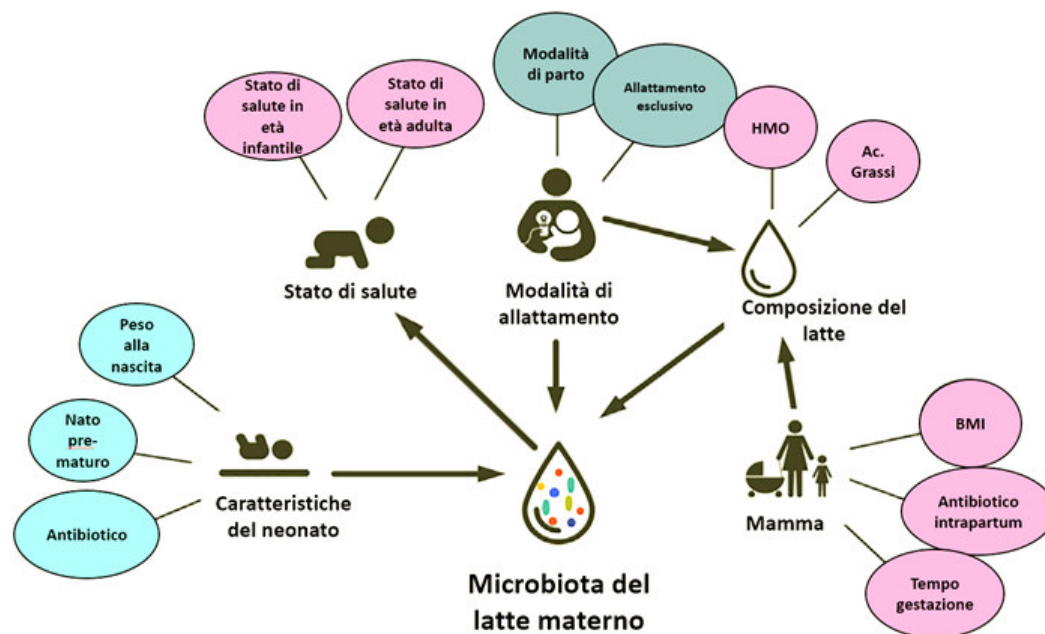
Infezione vie urinarie: Escherichia Coli da serbatoio intestinale, minor lattobacilli

Vaginosi batterica: aumento Streptococchi, Enterobacteriacee, Candida, Trichomonas, riduzione Lattobacilli

## Sviluppo del microbiota

Avviene da metà gestazione ai 3 anni di vita.

Un buon sviluppo del microbiota equivale a corretto sviluppo del bambino anche neurologico (asse cervello-intestino)



## Fattori di influenza

- Stato di salute materno in gravidanza
- Stress
- Alimentazione quale strumento principale per la modulazione del microbiota (che si traduce poi con allattamento svezzamento antibiotici)

Il **latte materno** modula il microbiota del neonato in modo diretto (tratto gastro intestinale) e indiretto, fornendo oligosaccaridi come prebiotici per alcuni microorganismi

Il **latte in formula** ha un contenuto di oligosaccaridi inferiori rispetto al materno e quindi deve essere additivato

Anche gli antibiotici interferiscono con la composizione del microbiota, distruggendone e alterandolo in parte

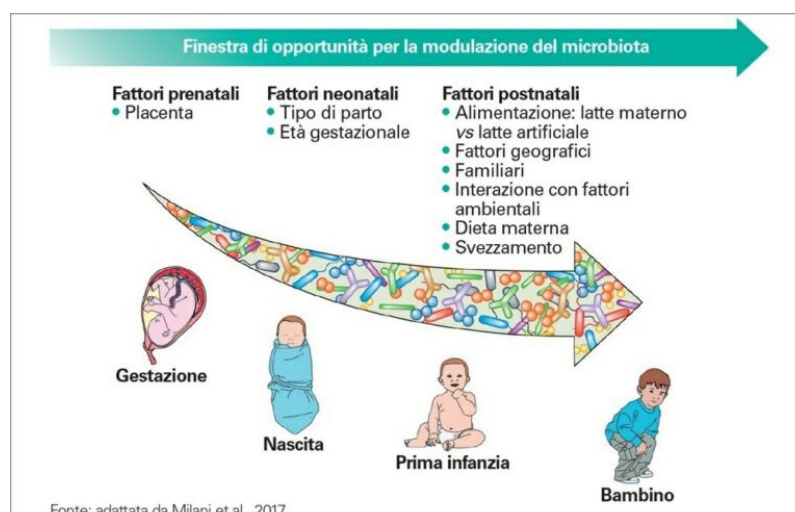
## Momento del parto

Il **parto vaginale** permette al feto di ingerire microorganismi appartenenti al microbiota vaginale materno, che risultano fondamentali per il sistema immunitario

Parto vaginale > Prevotella e Lactobacilli > Bacteroides (che influenzano maturazione sistema immunitario), < Carynebacterium, Enterobacteriacee, Streptococchi

Con il **parto cesareo** si osservano maggiori malattie autoimmunitarie per la mancata contaminazione vaginale

Allo studio c'è l'ipotesi di tamponare i nati da parto cesareo con il microbiota vaginale materno.



## Ambiente

Anche l'ambiente ha un'influenza sul microbiota: la vita in campagna ne permette una maturazione più rapida, la coabitazione con un animale domestico determina minor rischio di allergie e sensibilizzazioni

Importante quindi lo stato di salute della madre, la sua alimentazione, l'allattamento naturale per far sviluppare un microbiota al neonato più diversificato in grado di poter rispondere adeguatamente agli stimoli esterni



## Allattamento al seno e artificiale: impatto nel microbiota neonatale

Il microbiota di un neonato partorito per via vaginale e allattato al seno ha una bassa biodiversità, che matura tra il primo e secondo anno di vita quando diventa simile al quello dell'adulto.

Il latte materno risulta fondamentale per l'eubiosi neonatale, la maturazione del sistema immunitario e limita la colonizzazione di batteri patogeni Gram negativi.

Le alterazioni del microbiota neonatale possono determinare in futuro disturbi della salute come obesità, malattie atopiche ed infiammatorie croniche

## STUDIO NATURE 2021:

### Comparison of gut microbiota in exclusively breast fed and formula fed babies : 91 infants

A allattati seno - B allattati formula A - allattati formula B

Con controllo della composizione dei batteri fecali a 40 giorni, 3 mesi e 6 mesi di vita

Gruppo A BIFIDOBATTERI predominanti, circa 50 % (minor Lactospiraceae Veillonella e Clostridi)

Gruppo B e C aumento dei Enterococcus e Streptococcus

## Perché è importante che ci sia un corretto microbiota neonatale

1. Biodiversità del neonato allattato al seno è bassa grazie alla spinta prebiotica degli HMO (oligosaccaridi del latte umano) che favoriscono i Bifidobatteri (il cui compito è di ridurre i batteri patogeni e Gram neg )
2. Presenza dei Bifidobatteri al 50 /60% assicura una buona salute del neonato con promozione e maturazione del sistema immunitario, determinando una riduzione delle infezioni, un minor rischio di obesità, diabete e malattie infiammatorie intestinali e un'azione preventiva delle malattie allergiche.

Dottoressa Luigia Pasquale  
Specialista in Ostetricia e Ginecologia  
ASL TO3