



## MICROBIOTA INTESTINALE

a cura dei Dietisti USL Umbria 1

### MICROBIOMA E MICROBIOTA

Il microbiota è l'insieme dei micro-organismi: batteri, virus e funghi non patogeni che convivono nel nostro intestino in un determinato tempo. Il termine microbioma indica invece il patrimonio genetico posseduto dal microbiota.

I geni del microbiota sono complementari ai geni dell'uomo e aiutano nel mantenimento dello stato di salute prevenendo o fungendo da terapia per molte patologie e supportando alcune funzioni umane tra cui la digestione, lo sviluppo del sistema immunitario e la sintesi di composti fondamentali.

Il microbiota può essere alterato da fattori esterni come il tipo di parto e di allattamento, l'età, i microrganismi presenti nell'ambiente quotidiano, la dieta, lo stress, l'alcool, le terapie in particolare gli antibiotici. Inoltre, può trovarsi in uno stato di equilibrio – eubiosi – oppure nella condizione contraria di disbiosi in cui l'equilibrio è alterato.

Nel primo caso, di equilibrio microbico, il microbioma produce metaboliti necessari al corpo umano e ha effetti positivi per salute umana. Nella condizione di disbiosi viene meno la produzione delle molecole utili e vengono in parte metabolizzati composti dannosi da parte dei microrganismi patogeni, anch'essi parte del microbiota.

Per questi motivi i cambiamenti del microbiota e, conseguentemente, del microbioma impattano sull'omeostasi del corpo. Alcuni lavori scientifici hanno dimostrato che le alterazioni del microbiota si correlano ad aumento della incidenza di patologie metaboliche, cardiovascolari, infiammatorie, neurologiche, psichiche e oncologiche dette “**malattie del progresso**”.

Il microbiota dell'adulto è tipicamente dominato da due *phyla* batterici: batterioides e firmicutes che rappresentano insieme il 90 % dell'intero microbiota intestinale.

## **FUNZIONI DEL MICROBIOTA**

Il microbiota è un vero e proprio organo virtuale a cui si devono: la sintesi di vitamine del gruppo B e della vitamina K, di aminoacidi come arginina e glutammina, importanti per la integrità della barriera intestinale, la scomposizione dei polifenoli – sostanze antiossidanti - in molecole assorbibili, la fermentazione della fibra alimentare con produzione di acidi grassi a catena corta, fonte di energia per le cellule intestinali e con azione antiinfiammatoria; infine il microbiota partecipa al metabolismo di alcuni sali minerali come ferro, calcio e magnesio.

## **MICROBIOTA E DIETA**

Il microbiota è condizionato dalla dieta abituale. Un breve cambiamento di regime alimentare non è sufficiente per apportare modifiche permanenti nella sua composizione, sia in positivo che in negativo. Un'alimentazione ricca di fibra e carboidrati complessi, come ad esempio la dieta mediterranea (che prevede un consumo abituale di frutta, verdure, legumi e cereali non raffinati) è in grado di modulare positivamente la composizione del microbiota con effetti benefici sulla salute dell'ospite.

Di contro, una dieta ricca di proteine di origine animale, grassi e carboidrati semplici determina la perdita di alcune specie batteriche e una generale riduzione della biodiversità con ripercussioni negative sulla salute.

Probiotici e prebiotici rappresentano una possibilità di miglioramento del microbiota intestinale attraverso la dieta. I **probiotici** sono definiti dalla FAO/OMS, “microrganismi vivi la cui somministrazione adeguata apporta un beneficio per la salute dell'ospite”. Oltre ai probiotici farmaceutici, alcuni alimenti ne sono fonte: yogurt, latte fermentato (kefir), crauti, miso e il tempeh. I **prebiotici** sono “un componente alimentare non vitale che conferisce, se assunto in quantità adeguate, un beneficio alla salute dell'ospite attraverso la modulazione del microbiota”. Il prebiotici sono i polisaccaridi alimentari indigeribili ma fermentabili come ad esempio, l'inulina, lattulosio, la cellulosa, gli amidi resistenti, le emicellulose, le gomme e pectine e promuovono la crescita di microrganismi intestinali benefici. Fonti alimentari tradizionali di prebiotici sono rappresentati da legumi, topinambur, patata messicana, orzo grezzo, avena e frumento integrali, carciofo, cicoria, cipolla, porri, aglio, asparagi, banana.

L'uso di integratori di probiotici, prebiotici, simbiotici (combinazione di prebiotici e probiotici ad azione sinergica) può essere utile in alcune situazioni specifiche, ma sempre su consiglio di un professionista della salute.

## BIBLIOGRAFIA

1) [http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2\\_6.jsp?lingua=italiano&id=1426&area=Alimenti%20particolari%20e%20integratori&menu=integratori](http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?lingua=italiano&id=1426&area=Alimenti%20particolari%20e%20integratori&menu=integratori)

2) <http://www.fao.org/3/ca6767en/CA6767EN.pdf>

3) Blaser, M.J. 2014. The Microbiome Revolution. *J Clin Invest.* 124(10):4162-5  
<https://www.jci.org/articles/view/78366>

4) Clemente, J.C., Ursell, L.K., Parfrey, L.W. & Knight, R. 2012. The impact of the gut microbiota on human health: An integrative view.  
<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0092867412001043?token=00B72E852BDDDD5B07DB90AFE26DAE0597821963CF94DEABEAFAA1FC1A5D6DCDE4E558208E733F29F741CED947BADDD9>