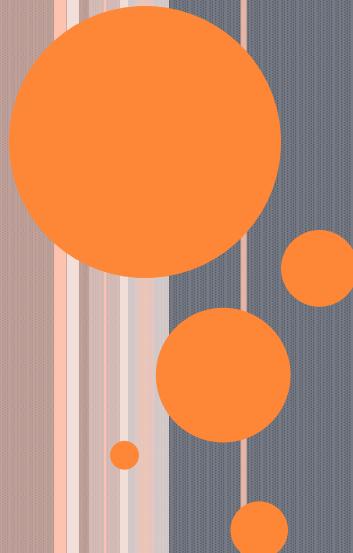


UNITRE BIANZE'
ANNO ACCADEMICO 2019/2020
PERCORSO SALUTE

**UOMO E MICROBIOMA
UN' ALLEANZA SENZA TEMPO
IL NOSTRO SISTEMA IMMUNITARIO**



Dott.ssa Ivana De Fabiani e dott.ssa Elda Viletto
4 FEBBRAIO 2020

PERCHE' LA SCELTA DELL' ARGOMENTO- MICROBIOTA E MICROBIOMA

Perché ognuno di noi nel corso della vita ha dei disturbi collegati alla salute del microbiota

afte nel cavo orale

gonfiore dello stomaco (*Helicobacter pylori*)

gonfiore addominale-METEORISMO FLATULENZIA

Gorgogli addominali o *borborigmi*

-enteriti / gastro-enteriti

-colite IBS = sindrome dell' intestino irritato DOLORI ADDOMINALI - CRAMPI

-stipsi / diarrea /diarrea del viaggiatore

-diverticolosi / diverticolite

-intolleranze / allergia /celiachia

-artrite (L. Rhamnosus e L. Reiterii)

-cistite / candida

-patologie gravi: colite ulcerosa e morbo di Crohn;

colonrettocarcinoma

(sostenere il microbiota durante la chemio : Sacc. Boul. e Bifidi)

IL MICROBIOTA: DOVE SI TROVA, LA COMPOSIZIONE, LA DIMENSIONE, FUNZIONE

**Intestino - bocca, stomaco, gola - organi genitali -
pelle - app. respiratorio.**

**E' composto prevalentemente da batteri, ma
anche da virus e funghi (per questo è errato
“Flora batterica”)**

**cellule : 10 alla 12/13 --- Batteri : 10 alla 13/14 pari
ad 1-2 Kg --- 100 mld di batteri/gr feci;**

**Il numero dei geni del microbioma è 100 volte il
numero dei geni del genoma umano**

**FUNZIONE: disgregazione ed assorbimento;
produzione di vitamine (es.K) Barriera protettiva**

**Natura simbiotica: cooperazione tra tipologie
diverse di organismi, che apporta vantaggi ad
ognuna di esse**



I BATTERI

Almeno 500 specie (ma fino a 10.000)
Simbionti o patogeni

Tipo fermentativo (dagli zuccheri): 80%
Lactobacilli (tenue) Bifidi (colon)
provocano fermentazioni (zuccheri)

Tipo putrefattivo (dalle proteine) : 20 % es
Escherichia Coli, Clostridi

Probiotico: (OMS) microrganismo vivente
che produce effetti benefici sulla salute di
chi l' assume

Prebiotico: alimento non digeribile che ha
effetti benefici sulla salute stimolando
selettivamente la crescita o l' attività di uno
specifico gruppo di batteri : FOS



SVILUPPO DEL MICROBIOTA NELL' UOMO

Si sviluppa a partire dai primi giorni di vita. Il tratto digerente e l'intestino alla nascita sono completamente sterili.

Colonizzazione:

Bambini nati con parto normale

durante il parto dal microbiota materno; durante l' allattamento; successivamente dai batteri dell' ambiente e del cibo; prevalenza di Bifidobatteri (batteri di origine umana) La stabilizzazione avviene in 1 mese

Bambini nati col cesareo

Durante l' allattamento; dai batteri dell' ambiente e del cibo; prevalenza di Enterobatteriace ed Enterococco (batteri dell' ambiente) La stabilizzazione avviene in più di 6 mesi.



L' INTESTINO

Secondo cervello: ospita intorno a 100 milioni di neuroni, pari a quelli presenti nel midollo spinale.

Lunghezza circa 9 mt.

Sviluppo come due campi da tennis o 1 campo di calcio, grazie alla conformazione dei VILLI INTESTINALI

4 ELEMENTI FUNZIONALI

-Enterociti (le cellule dei villi intestinali) Giunzioni serrate; se infiammazione:
LEAKY GUT SYNDROME

-Muco protegge l' intera superficie; ricco di nutrienti per microbioma; costituito da mucine "gelatinose" FOS
proteine + gruppi glicidici o glicani ; secrete dalle cellule mucipare caliciformi; è influenzato da alimentazione e farmaci

-Microbiota

-GALT : il sistema immunitario associato alla mucosa (placche di Peyer)

Questi elementi funzionali si trovano all' interno della parete intestinale costituita da:

tessuto di sostegno = cellule della muscolatura liscia e tessuto connettivo - denominato **LAMINA PROPRIA**



IL SISTEMA IMMUNITARIO DELL' INTESTINO

INTESTINO (PLACCA DI PEYER)

Cellula dendritica (sentinella)

**Neutrofili Macrofagi Linfociti T e
Linfociti B**

**Network interattivo tra le CELLULE
IMMUNITARIE - GLI ENTEROCITI -
IL MICROBIOMA – IL MUO**

**Se c' è un blocco: IBS Dolore,
gonfiore, diarrea/stipsi**

**CAUSE: alimentazione infiammatoria;
eccesso di farmaci; stress**



DIAGNOSI DIFFERENZIALE

Test per la celiachia

Ricerca di anticorpi anti-trans glutaminasi TGA
antiendomisio EMA anticorpi antigliadina AGA)

Breath test/Test del respiro

Per la diagnosi dell' intolleranza al lattosio; per la
diagnosi dell' Helicobacter Pylori

Calprotectina fecale

E' una proteina che si trova nei neutrofili ed in alcuni
tipi di GB; viene rilasciata nel lume intestinale e denota
infiammazione; utile per diagnosi morbo di Crohn



LA DIETA

CARBOIDRATI

NO farine bianche/zuccheri/corn-flakes– SI farine 2 o 1
attenzione ad eccesso di pane–pasta–pizza

Meglio grani antichi per il tipo diverso di glutine; frutta:
introdurre i piccoli frutti; mandorle, noci, nocciole
pistacchi, semi di girasole o di zucca, cocco

PROTEINE

Carni salumi uova: da animali allevati in modo
sostenibile;

Formaggi: meglio caprini e pecorini; toma d' alpeggio;
qualche legume decorticato o sbucciato



LA DIETA

GRASSI

Origine animale: burro, lardo di Arnad ; origine vegetale: olio EVO, avocado, crema di nocciole, di mandorle, burro di cocco, thain

FIBRE

Verdure crude in insalata 1/3; verdure cotte al vapore o stufate 2/3;

fibra morbida di farina 1/2 e di cereali integrali (si fiocchi di avena, miglio ...)



CIBI DA ELIMINARE

Cibi industriali NO residui chimici di metalli pesanti, esaltatori del sapore, perturbatori endocrini, cibi in scatola ed in plastica; NO oli di semi con grassi trans/idrogenati no crusca. Limitare al minimo farine 0 e 00 e zuccheri



NUTRIENTI GRADITI AL MICROBIOTA

Aloe vera, mucillagine di malva, inulina, alghe
(Klamath – spirulina)

Minestre di verdura a pezzi o al setaccio
Alimenti fermentati: Kefir; aceto di vino o di
mele, Kombucha, tempeh,

verdure fermentate (crauti, peperoni, rape)
pane di pasta madre, vino senza solfiti, olive,
aceto, mate

Erbe officinali: altea, camomilla, anice verde,
piantaggine, borragine, liquirizia, malva,
psillio, semi lino, finocchio, angelica, melissa

