



ASSOCIAZIONE TRA ALIMENTI FUNZIONALI E PROBIOTICI:

INFLUENZA SUL MICROBIOTA INTESTINALE

UNICAL

15 Novembre 2019

Dott.ssa Laurie Lynn Carelli

Biologa Specialista in Analisi Chimico-Cliniche e Microbiologiche

Dott.ssa Armida Incorvaia

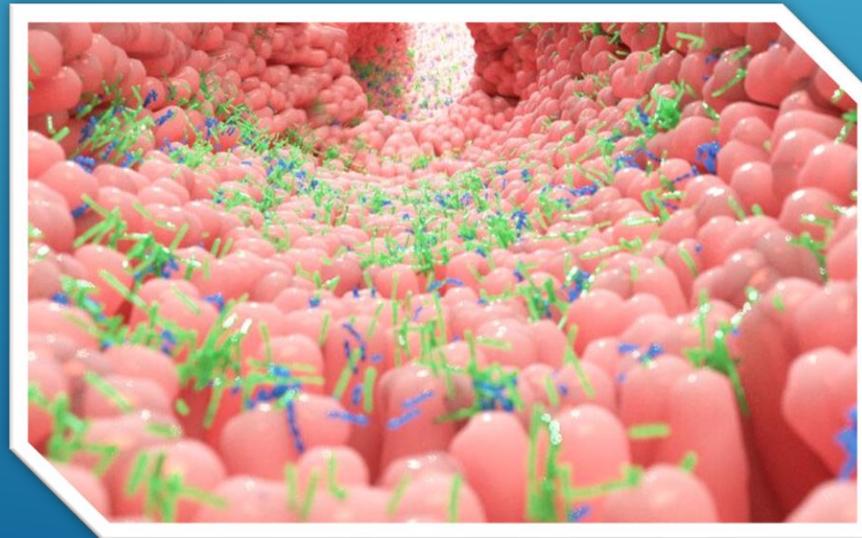
Biologa Nutrizionista

Dott.ssa Giada Scorza

Biologa



Lo studio da noi effettuato, su 21 volontari adulti (10M e 11F), ha l'intento di verificare se attraverso l'utilizzo quotidiano di probiotici ed alimenti ricchi di fibre è possibile, partendo da situazioni più o meno severe di Disbiosi intestinale, giungere a riequilibrare il Microbiota.



Nel nostro studio, abbiamo scelto in particolare il probiotico *Adomelle*, che esercita la sua azione soprattutto sul colon, limitando la produzione di gas intestinali (idrogeno, azoto, anidride carbonica e metano). In particolare, tale azione è svolta dal *Lactobacillus Plantarum*, che contrasta efficacemente i batteri gasogeni (ad es. i Clostridi), ristabilendo l'Eubiosi intestinale con remissione della sintomatologia (gonfiore, meteorismo, aerofagia, eruttazione, alitosi). Inoltre, Adomelle contiene l'innovativo *Bifidobacterium Breve B3*, che facilitando il catabolismo dei nutrienti, risulta efficace nel contrastare la formazione di grasso addominale.

In contemporanea all'utilizzo del probiotico, è stata somministrata per 8 settimane una dieta povera di carboidrati raffinati e relativamente ricca di fibre insolubili, di oligosaccaridi, di proteine di derivazione vegetale OGM Free.

In particolare gli alimenti *Carbolight* utilizzati contengono fondamentalmente:

- Inulina e oligofruuttosio
- Farina dei cotiledoni di pisello giallo (*Pisum Sativum*)
- Farina di semi di soia
- Amido resistente (E 1413: Fosfato di Diamido fosfatato) e fibra di frumento
- Glutine di frumento modificato.



Sappiamo infatti che l'alto livello di zuccheri raffinati e grassi saturi, oltre a determinare una situazione infiammatoria con aumento dell'Insulina e produzione di Citochine proinfiammatorie da parte del tessuto adiposo, induce cambiamenti nel Microbiota Intestinale con diminuzione dei Bacteroidetes ed aumento dei Firmicutes.

Al contrario, la supplementazione con proteine di origine vegetali e fibre solubili ed insolubili, sembra avere effetti positivi, così come la dieta chetogenica o low carb.



I pazienti sono stati sottoposti ad un preliminare protocollo di analisi di laboratorio:

- Glicemia, Hb A1 Glicosilata
- Creatinina
- Colesterolo Totale, HDL, LDL, Trigliceridi
- Bilirubina Totale, Bilirubina diretta e indiretta
- Sodio, Potassio
- GOT/AST, GPT/ALT, GGT/Gamma Glutammil Trasferasi
- Emocromo ed esame completo delle urine
- **Coprocoltura** mirata ad evidenziare la situazione di Disbiosi.



A questo proposito è necessario fare una premessa: dall'analisi del RNA ribosomiale 16s è risultato che il 75% e più dei batteri che vivono nell'intestino e in particolare nel colon, non è coltivabile. Per questo motivo, senza avere la pretesa di condurre test paragonabili a quelli di biologia molecolare, ma nel tentativo di colmare il gap tra ricerca e pratica clinica, abbiamo pensato di evidenziare la Disbiosi attraverso la coltura di Enterobatteri, Lattobacilli, Miceti, con l'utilizzo di metodiche tradizionali di Laboratorio di Microbiologia.



Parallelamente i pazienti sono stati sottoposti a visita nutrizionale completa, con rilevamento delle misure antropometriche di base ed Esame Bioimpedenziometrico.

A conclusione delle 8 settimane, i pazienti sono stati nuovamente sottoposti allo stesso protocollo.

E' stata inoltre ripetuta la Coprocoltura intenzionalmente non al termine delle 8 settimane ma a distanza di almeno 21 giorni, al fine di valutare la sopravvivenza dei Lattobacilli nell'intestino dei pazienti.



RISULTATI

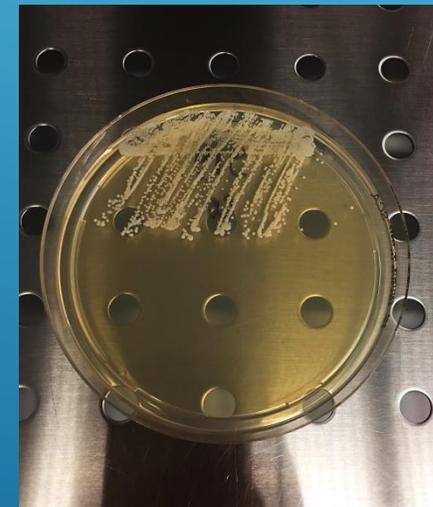
In linea generale, a parte la perdita di peso e, in molti casi, di massa grassa e la diminuzione dei centimetri delle circonferenze basilari, dal punto di vista laboratoristico si è osservato un miglioramento dei parametri ematochimici, senza alcuna alterazione della Creatinina. Per ciò che concerne in particolare l'obiettivo del nostro studio, cioè il Microbiota, si è potuto costantemente osservare l'attecchimento di Lattobacilli coltivati su *Rogosa Agar Liofilchem* in anareobiosi con sistema BD GasPak EZ Anaerobe Gas Generating per 72 ore a 37°.

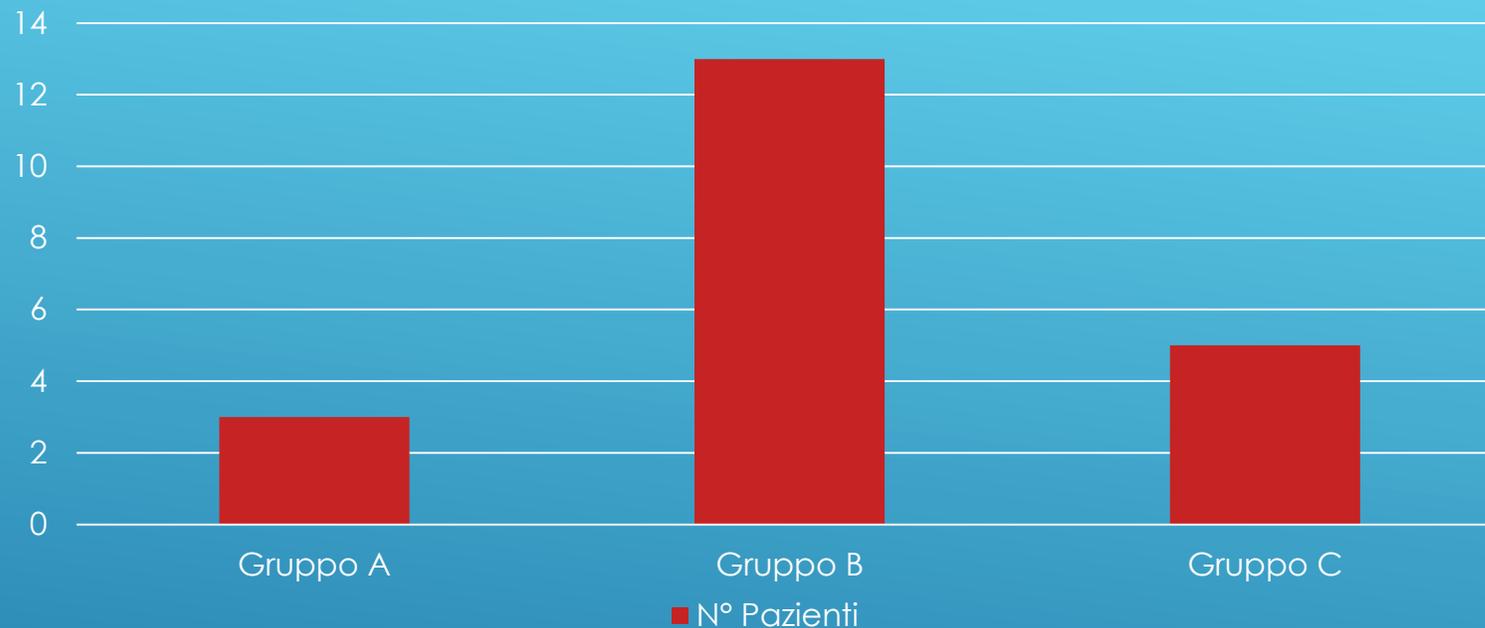


Tuttavia l'attecchimento dei Lattobacilli non sembra essere sufficiente in generale ad abbassare il livello di crescita dei Coliformi e ad impedire lo sviluppo della Candida, entrambi presenti nel 100% dei campioni fecali iniziali.

La Candida era presente nella quasi totalità dei casi (18 su 21), sotto forma di spore, più o meno evidenti. Solo in 2 casi il micete era presente sottoforma di ife miceliali. In un caso, in un soggetto probabilmente affetto da rettocolite, le feci mostravano la presenza di Enterobatteri diversi da E.coli e di Candida in forma di ife miceliali, nonostante la crescita dei Lattobacilli in consistente numero di colonie.

In 2 dei 21 casi erano presenti ancora Clostridi produttori di gas segnalati nella prima Coprocoltura.





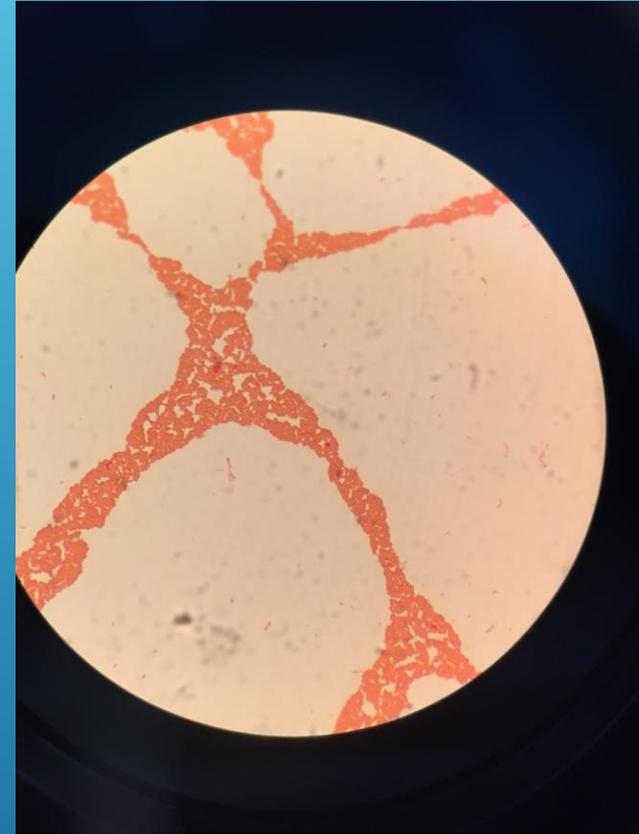
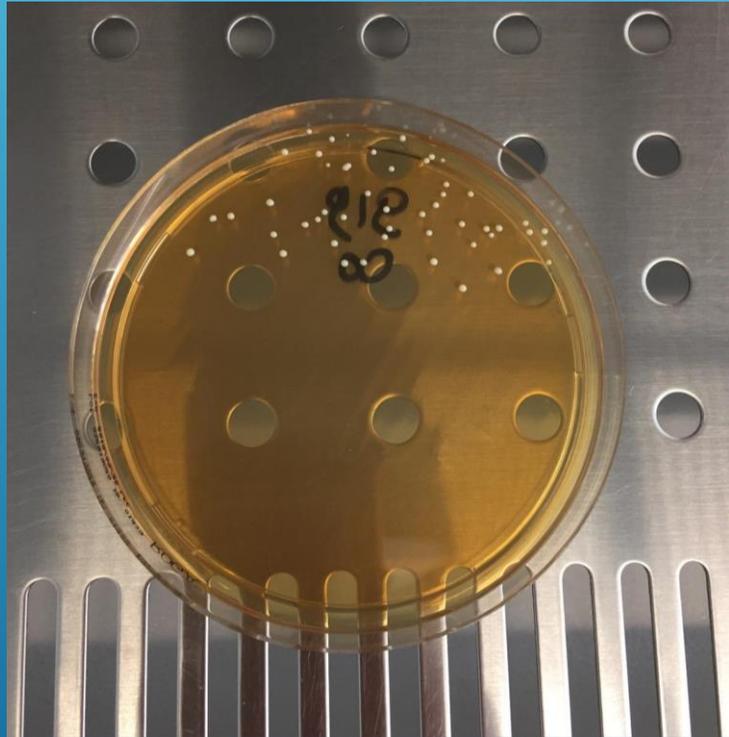
Nella valutazione dei risultati, i 21 pazienti sono stati suddivisi in tre gruppi:

A) Lattobacilli < 10 CFU / 10 μ l -> 3 pz

B) Lattobacilli 10 - 20 CFU / 10 μ l -> 13 pz

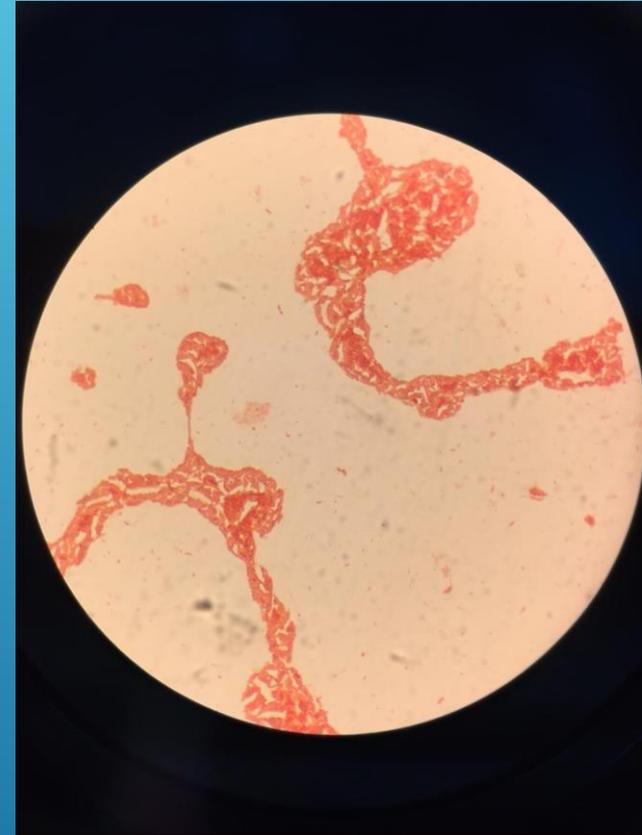
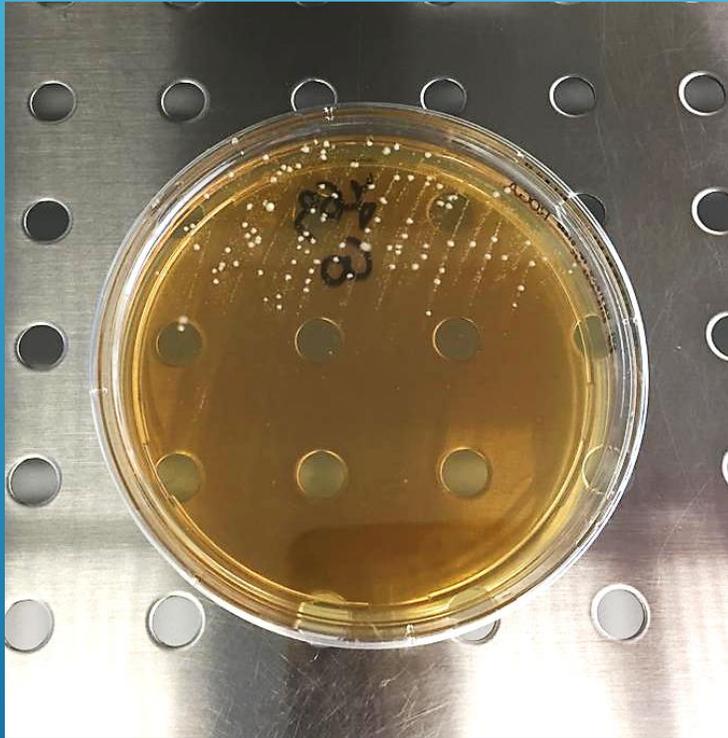
C) Lattobacilli > 20 CFU / 10 μ l -> 5 pz

GRUPPO A
PAZIENTE n. 919

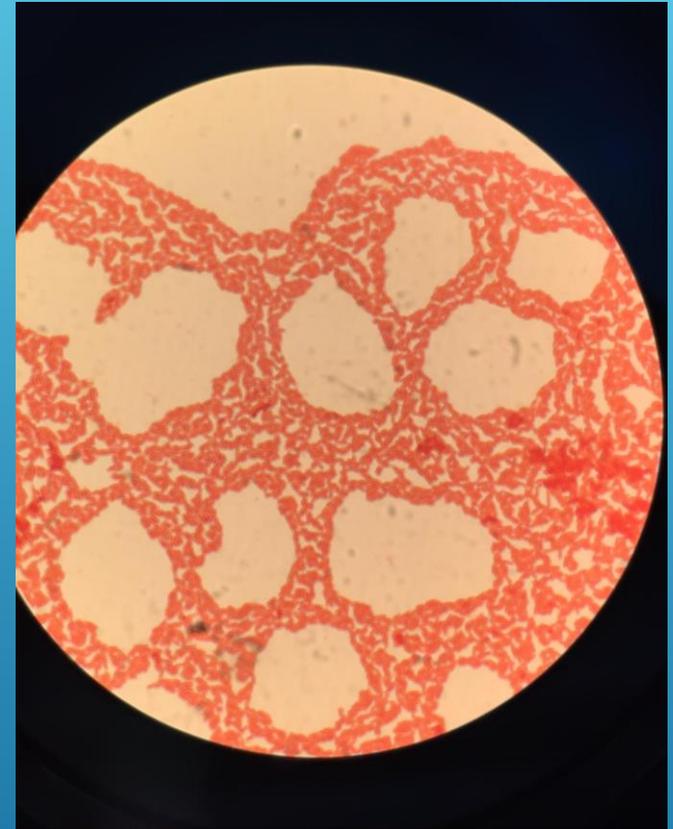


GRUPPO B

PAZIENTE n. 769



GRUPPO C
PAZIENTE n. 855



In base alle nostre osservazioni possiamo concludere che l'uso quotidiano di Probiotici e, parallelamente, di alimenti funzionali ricchi di fibre insolubili e solubili, rende l'ambiente intestinale più recettivo nei confronti dei Probiotici stessi.

Tuttavia, sembra che la somministrazione di questi ultimi vada protratta ben oltre le 8 settimane, soprattutto nei soggetti di sesso femminile, inclini alle cistiti e vaginiti ricorrenti e nei soggetti con patologie dell'intestino. Inoltre, in questi soggetti, la terapia con Probiotici va probabilmente personalizzata.



GRAZIE
PER
L'ATTENZIONE