

XVII CORSO NAZIONALE ADI (Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica) ASSISI 19-21 OTTOBRE 2017

L'intestino come nuovo target terapeutico per la prevenzione delle malattie cardiovascolari in un gruppo di soggetti adulti obesi vs non obesi

Progetto realizzato grazie al contributo dell'Ente Cassa di Risparmio di Firenze

M.L.E. Luisi¹, M.T. Ceccherini², B. Biffi¹, E. Rafanelli¹, S. Madiati¹, C.F. Gheri¹, S. Vidali³ ed E. Masini⁴

¹Fondazione Don Carlo Gnocchi Italia - IRCCS di Firenze; ²DISPAA - Dipartimento di Scienze delle Produzioni Agroalimentari e dell'Ambiente, Università degli Studi di Firenze; ³Università degli Studi di Firenze; ⁴Dipartimento di NEUROFARBA-DAI DEA, Università degli Studi di Firenze-AOU Careggi.

Razionale

Il sovrappeso e l'obesità sono condizioni associate a morte prematura e riconosciute come fattori di rischio per le malattie cardiovascolari (MCV), respiratorie, diabete mellito tipo 2, cancro, osteoartrosi e apnee notturne (*Poirier 2006*); la patogenesi è multifattoriale: genetica, socioeconomica, comportamentale e ambientale. La recente evidenza scientifica descrive anche il possibile effetto del microbiota intestinale che favorirebbe o meno l'insorgenza di obesità e malattie metaboliche in base alla sua composizione (*Woting and Blaut, 2016*). Alcuni studi hanno dimostrato come la dieta può influenzare il microbiota intestinale del soggetto adulto (*Delzenne 2011*) che può avere, infatti, un'efficacia metabolica diversa con diverso assorbimento dei nutrienti. Questo potrebbe spiegare anche la fisiologia dell'obesità in chi non assume elevate quantità di cibo (*De Filippo 2010*). Recentemente la popolarità della dieta mediterranea (DM) è aumentata non solo per le sue proprietà organolettiche ma anche per i suoi benefici salutari; uno dei suoi più importanti componenti è l'Olio Extra Vergine di Oliva (EVOO), che è stato associato con una diminuzione dell'incidenza di MCV e altri effetti positivi (*Hidalgo 2014*).

Scopo del nostro lavoro è stato studiare l'influenza dell'utilizzo di un EVOO di alta qualità (HQ-EVOO), ad alto valore antiossidante, nel contesto di una DM sulla biomassa microbica intestinale, in particolare sui Lactobacilli – LAB (*Eckburg 2005*) e sui parametri infiammatori in una coorte di 36 soggetti sovrappeso/obesi e normopeso adulti.

Materiali e metodi

All'arruolamento (T0) ai 36 soggetti in studio (18M e 18F, età media: 48 anni, Indice di Massa Corporea (IMC) medio: 27,2 Kg/m²(DS+6,39) e dopo 3 mesi (T1) di utilizzo di un HQ-EVOO ad

alto potere antiossidante nel contesto di una DM, è stato effettuato uno studio molecolare quantitativo mediante qPCR del microbiota intestinale (Lactobacilli - LAB) e uno studio delle citochine pro e anti infiammatorie.

Tutti i soggetti al T0 sono stati randomizzati in due bracci: 21 casi, soggetti con IMC $> 25 \text{ Kg/m}^2$ e 15 controlli, soggetti con IMC tra 18,5 e 24,9 Kg/m^2 . Ai casi è stata prescritta una dieta ipocalorica di stile mediterraneo. Ad entrambi i gruppi è stato consigliato di usare 40g/die per 3 mesi di HQ-EVOO come unico grasso per cucinare e condire.

Criteri di esclusione: disturbi del comportamento alimentare e recente terapia antibiotica.

A T0 e T1 veniva effettuata una valutazione antropometrica e un'anamnesi alimentare per il calcolo dello score della DM (*Sofi 2013*), una valutazione dei parametri del rischio CV (glicemia, colesterolo totale, LDL, HDL, trigliceridi) e di alcuni parametri infiammatori tra cui l'Interleuchina (IL)-6 e l'Interleuchina (IL)-10 e uno studio dei Lactobacilli del microbiota intestinale.

Risultati

Il peso dei controlli si è mantenuto costante (IMC 21 Kg/m^2). Mentre i casi hanno registrato un calo ponderale: a T0 IMC 30 Kg/m^2 ; a T1 IMC 28 Kg/m^2 .

La biomassa intestinale nel suo complesso, calcolata dal dsDNA estratto dalle feci, non differiva significativamente tra sovrappeso/obesi e normopeso a T0 e T1. Tuttavia, c'è stato un incremento significativo del numero di Lactobacilli (LAB) a T1 nei 2 gruppi di soggetti e in particolare in quelli obesi. Inoltre, il confronto di questi risultati con i cambiamenti in alcuni parametri biochimici legati all'infiammazione ha dato risultati molto interessanti. Per quanto riguarda i fattori di rischio CV così come per l'IL-6 non ci sono differenze significative tra i casi e i controlli a T0 e T1 mentre è stato rilevato un aumento statisticamente significativo dell'IL-10 a T1 rispetto a T0 negli obesi.

Conclusioni

In questo lavoro è stato messo in evidenza che in soggetti obesi, una DM ipocalorica che prevedeva l'utilizzo come unico grasso di condimento e cottura un HQ-EVOO, ha portato ad una riduzione del peso corporeo, una modificazione qualitativa del microbiota intestinale ed un aumento di IL-10, citochina anti infiammatoria, suggerendo una protezione dal danno ossidativo e quindi di prevenzione dalla MCV.

Studi ulteriori sono necessari per capire l'eventuale correlazione patogenetica tra, utilizzo HQ-EVOO, riduzione del peso corporeo, modifica del microbiota intestinale e riduzione dei markers di stress ossidativo emersi in questo studio.