

## **“The NutBrain Study”: UN APPROCCIO MULTIDISCIPLINARE PER LO STUDIO DELLA COMPLESSA RELAZIONE TRA NUTRIZIONE E INVECCHIAMENTO CEREBRALE**

**Progetto di Ricerca Finalizzata-GR-2016-02361730**

**Responsabile della ricerca: FEDERICA PRINELLI**

Con l'aumento dell'aspettativa di vita sta aumentando drammaticamente anche il numero di persone affette da declino cognitivo e demenza, che costituiscono oggi una delle principali cause di disabilità nella popolazione anziana. Nel 2015, circa 47 milioni di persone ne erano affette a livello mondiale. Lo stato di transizione tra il normale invecchiamento e la demenza lieve, è una condizione clinica, chiamata decadimento cognitivo lieve (MCI), caratterizzata da deficit in uno o più domini cognitivi senza tuttavia compromettere il normale svolgimento delle attività quotidiane. In Italia la prevalenza varia dal 7% a 21%, e ogni anno circa il 15% dei casi converte a demenza. La predisposizione genetica, i fattori cardio-metabolici, e gli scorretti stili di vita sono stati associati ad un aumento dell'occorrenza di MCI e demenza nella popolazione generale. Considerato che ad oggi non esiste una terapia efficace per la cura di queste malattie e i costi diretti e indiretti per la gestione degli ammalati è sesso insostenibile, vi è un notevole interesse nell'individuare strategie non farmacologiche in grado di prevenire o ritardare la progressione di malattia nel tempo. Pertanto intervenire sui fattori di rischio modificabili, tra cui le abitudini alimentari, sembra l'approccio più promettente. Negli ultimi anni la ricerca ha evidenziato un potenziale ruolo del microbiota intestinale nella regolazione delle funzionalità cerebrali, anche se i meccanismi biologici alla base di questa associazione sono ancora in larga parte sconosciuti.

La stretta interazione tra dieta, microbiota e cervello, potrebbe almeno in parte aiutarci a spiegare i meccanismi attraverso i quali i nostri stili di vita possono accelerare o rallentare i processi di invecchiamento cerebrale. Date queste premesse, scopo di questo studio è quello di valutare l'impatto della nutrizione sui disturbi cognitivi legati all'invecchiamento applicando un approccio multidisciplinare che integri la ricerca epidemiologica, le neuroscienze, e lo studio del microbiota intestinale.

Si tratta di uno studio epidemiologico di popolazione, promosso dall'IRCCS Fondazione Istituto Neurologico Nazionale Casimiro Mondino di Pavia, e dall'Istituto di Tecnologie Biomediche-Consiglio Nazionale delle Ricerche di Segrate (MI), nell'ambito del quale verrà reclutata una coorte di individui di età superiore a 65 anni residenti in due Comuni in provincia di Milano con l'obiettivo di esaminare il ruolo dei fattori di rischio modificabili, rivolgendo particolare attenzione alle abitudini alimentari, in relazione al declino cognitivo e alla demenza al fine di sviluppare strategie preventive e di intervento rivolte alla popolazione anziana.

Obiettivi specifici dello studio:

1. Stimare l'occorrenza di deterioramento cognitivo lieve (MCI) in una popolazione di età >65 anni, e studiare l'associazione con le abitudini alimentari e altri stili di vita durante la vita adulta;
2. Studiare l'effetto delle abitudini alimentari nel lungo e nel breve periodo nel modulare la composizione microbica intestinale, e valutare il suo impatto sul deterioramento cognitivo;
3. Studiare l'associazione tra dieta, microbiota intestinale, e le caratteristiche strutturali e funzionali del cervello.