

## ■ NEUROSCIENZE

### Promozione della plasticità del cervello contro la demenza senile

**P**romozione della plasticità del cervello, cioè sulla capacità dei circuiti neuronali e delle sinapsi di adattarsi agli stimoli e quindi anche ai cambiamenti causati dalle patologie incipienti o dall'invecchiamento, che possono essere controbilanciati agendo sulla plasticità cerebrale. Per ottenere questo benefico adattamento è necessario stimolare il cervello. Sono le premesse del protocollo "Train the Brain" (Allena il cervello) nato da una intuizione del neurofisiologo Prof. Lamberto Maffei già Presidente dell'Accademia dei Lincei, sperimentato per quattro anni presso gli Istituti di Fisiologia Clinica e di Neuroscienze del Consiglio Nazionale delle Ricerche, in collaborazione con l'Università degli Studi di Pisa.

La ricerca intendeva verificare la possibilità di rallentare la progressione della demenza senile, ormai dichiarata emergenza mondiale a causa dell'assenza di trattamenti farmacologici in grado di bloccare la malattia e per l'aumento esponenziale della popolazione anziana.

Il progetto, attraverso un approccio non farmacologico, ha quindi sviluppato un percorso combinato

di esercizi fisici e di training cognitivi. I ricercatori, in particolare, hanno sottoposto al ciclo di trattamenti una coorte di soggetti statisticamente significativa (n.113, età compresa tra 65-89 anni), con diagnosi di danno cognitivo lieve (Mild Cognitive Impairment-Mci), predittivo di un potenziale sviluppo dell'Alzheimer o di demenza vascolare.

Gli anziani selezionati sono stati accolti, per sette mesi e per tre mattine a settimana, nell'area della ricerca del Cnr di Pisa in una struttura appositamente creata e attrezzata con una palestra, in un contesto ricreativo e rilassante, con ampio spazio per le attività di gruppo e la musicoterapia e con ambienti dedicati alla stimolazione cognitiva basata, per esempio, su compiti di memorizzazione di volti e parole, esercizi di logica, giochi di attenzione.

#### ► Miglioramento cognitivo

"L'80% dei pazienti che hanno partecipato al progetto - spiega il Prof. Maffei - mostra un significativo miglioramento cognitivo - del restante 20% la stragrande maggioranza è stabile e solo due sono

peggiorati. I soggetti non sottoposti al trattamento, messi nel gruppo di controllo, presentano invece, nello stesso arco di tempo, un peggioramento rilevante. I trattamenti praticati hanno fatto registrare nei pazienti che hanno partecipato anche variazioni della funzionalità cerebrale e vascolare, tra cui un aumento dell'afflusso sanguigno nel cervello e una miglior risposta cerebrale a compiti impegnativi. I parametri di funzionalità cerebrale sono stati valutati con le più moderne tecniche di imaging.

I familiari riferiscono anche un importante aumento del coinvolgimento dei pazienti nella vita familiare e nelle attività quotidiane e i pazienti esprimono gradimento per l'intervento, al punto che molti di loro, al termine del ciclo di trattamenti chiedono di poter tornare per un ciclo successivo. Anche nella terza età non è mai troppo tardi: i neuroni rispondono agli stimoli con effetti sorprendenti per il benessere cerebrale, consentendo di attuare una vera strategia anti-invecchiamento".

► Per promuovere e sostenere la diffusione del protocollo è stata costituita la Fondazione IGEA Onlus, Roma ([www.fondazioneigea.it](http://www.fondazioneigea.it)).

#### Bibliografia

- Train the Brain Consortium. Maffei L et al. Randomized trial on the effects of a combined physical/cognitive training in aged MCI subjects: the Train the Brain study. *Scientific Report. Nature*. doi:10.1038/srep39471