

Pubblichiamo il testo scritto per Il Messaggero da Lamberto Maffei, neurobiologo e presidente dei Lincei che terrà domani alle 18 in Accademia una conferenza sull'Alzheimer. Un disastro medico e sociale destinato a crescere con l'invecchiamento della popolazione. L'importanza della prevenzione e della stimolazione

# L'aerobica del cervello

## L'ANTICIPAZIONE

Il cervello, lungo l'arco della vita, ha la meravigliosa proprietà di cambiare funzione e struttura in risposta agli stimoli che gli provengono dall'ambiente. E' grazie a questa proprietà che possiamo imparare cose nuove, cambiare comportamento e persino idea. Infatti non ci può essere dubbio che le idee sono stampate nei circuiti nervosi e non c'è possibilità di cambiare idea senza cambiare il contesto "cerebrale". Questa proprietà per cui il sistema nervoso può cambiare funzione e struttura durante la vita in risposta all'ambiente, si chiama plasticità cerebrale. Essa è particolarmente sviluppata nel bambino (questa proprietà è presente in tutti i mammiferi) e si protrae per un periodo assai lungo di diversi anni prolungandosi fino all'adolescenza, per poi attenuarsi drasticamente e progressivamente fino alla vecchiaia dove è assai ridotta. La plasticità cerebrale, così rilevante nel bambino, indica all'educatore che questa età è quella ottimale per l'insegnamento (...). Recentemente un gruppo di ricerca, al quale contribuisco anch'io, ha dimostrato che nei bambini molto piccoli e nei prematuri, anche semplici carezze e massaggi sono stimoli sufficienti per accelerare lo sviluppo del cervello in maniera inaspettata. Il cervello ha continuo bisogno di stimoli per ben funzionare e nell'adulto e nell'anziano il problema di trovare gli sti-

moli appropriati per la sua salute e funzione, diventa importante. Gli stimoli provengono dall'ambiente nella sua accezione più vasta, natura, rapporti sociali, cultura etc.

Il rapporto ambiente cervello diventa basilare da un punto di vista medico, ma anche politico ed economico. Molte ricerche hanno dimostrato che anche nell'animale e nell'uomo adulto è possibile risvegliare importanti proprietà di plasticità cerebrale fornendo un ambiente stimolante, chiamato tecnicamente ambiente arricchito, dove arricchito indica la presenza di un largo spettro di stimoli (...). La medicina ha fatto un grande dono all'umanità aumentando significativamente la durata della vita, tuttavia, come accade per le terapie efficaci, vi sono fenomeni collaterali e in questo caso un pericoloso aumento della demenza senile.

La demenza senile in particolare l'Alzheimer, è e sarà nei prossimi anni, una vera tragedia, un disastro oltre che medico anche sociale, umano ed economico. Occorre fornire alcuni dati per veicolare la gravità della situazione. In

## IL NOSTRO GOVERNO NON HA MESSO ALL'ORDINE DEL GIORNO QUESTA CATASTROFE INCOMBENTE

Lamberto Maffei

Italia il numero dei pazienti Alzheimer è già al momento attuale di un milione e nel mondo di oltre 36 milioni. Questi numeri costituiscono una stima per difetto perché in molti casi la malattia è mantenuta nell'ambito familiare. Per la malattia di Alzheimer non esistono al momento cure efficaci.

## SENILITÀ

L'ambiente del vecchio è un ambiente in cui gli stimoli sono ridotti, per l'ovvia riduzione degli impegni lavorativi e delle relazioni sociali anche in ambito familiare e questo anche a causa dell'indebolimento delle capacità delle funzioni recettoriali, come ad esempio la sordità. I malati di Alzheimer sopra i 75 anni si avvicinano al 10%, e intorno agli 80 si avvicinano a superare il 20% e a ottantacinque il 30%. A novant'anni le statistiche sono terribili, quasi il 50% delle persone soffre della malattia. Se si considera che con l'aumento della durata della vita il numero dei malati di Alzheimer aumenterà in maniera drammatica, si prospetta una vera tragedia medica ma anche economica e sociale. Il Consiglio delle Ricerche Europeo ha calcolato che un malato di Alzheimer può arrivare a costare più di 50.000 euro per anno. In Italia per almeno un milione di pazienti la spesa si aggira intorno a 50.000.000.000 cinquanta miliardi di euro/anno. Ciò acquista particolare risalto se si tiene conto che la durata della vita di un paziente Alzheimer non è sostan-





zialmente ridotta dalla malattia. Negli Stati Uniti è stato calcolato che le spese per cure mediche e infermieristiche, prevalentemente a carico delle famiglie, nel 2012 sono state di 200 miliardi di dollari. Al momento attuale l'unica possibilità di terapia medica è quella della prevenzione e cioè intervenire nelle prime fasi della malattia, nel cosiddetto periodo di "lieve danno cognitivo" con l'intento di evitare o procrastinare gli stati più gravi della malattia. Anche il semplice guadagno di un anno porterebbe un risparmio di 50 mi-

liardi di euro. A livello internazionale questi tentativi di prevenzione della malattia si fanno sempre più numerosi. Il centro di ricerche più organizzato a livello mondiale è a Pisa in una fortunata collaborazione di molte cliniche universitarie interessate e istituti di ricerca, grazie a un grosso finanziamento privato della fondazione Cassa di Risparmio di Pisa. I soggetti, selezionati per questo intervento, a piccoli gruppi vengono trattati in un ambiente accogliente e appositamente attrezzato, dapprima a un esercizio aerobico leggero e successivamente con un allenamento cognitivo, e con attività di musicoterapia come il canto, l'ascolto di canzoni e musica a loro nota etc. per un periodo di sette mesi. La strategia sperimentale è quella di riportare i soggetti in un ambiente ricco di stimoli per il cervello con aumento dell'attività dei centri nervosi che innescano catene molecolari che risultano benefiche per la malattia con il risultato di una vera e propria terapia endogena. I risultati preliminari, nel mondo, ma anche a Pisa sono molto positivi e incoraggianti. Il governo Italiano, a differenza di altri paesi, non ha ancora messo all'ordine del giorno questa catastrofe imminente che ha risvolti oltre che medici anche economici e sociali così pesanti.

**Lamberto Maffei**  
*Neurobiologo, Presidente dell'Accademia Nazionale dei Lincei*

© RIPRODUZIONE RISERVATA



LA MALATTIA Un'immagine di Fausto Podavini sul tema Alzheimer che ha vinto il primo premio della World Press 2012. In basso, il professor Lamberto Maffei