

NUOVI FARMACI PER LA MEMORIA E L'INTELLIGENZA

Nelle scuole di tutta l'India gli allievi assumono piccole pillole verdi e gialle migliorando così i loro risultati; i dirigenti calvi affermano che, grazie all'assunzione di queste compresse, stanno recuperando assieme alla memoria anche i capelli perduti. L'ex ministro della sanità britannico ha ironicamente prescritto pasticche di questo tipo ai membri del Parlamento inglese. Questo nuovo farmaco, lanciato in tutto il mondo a Gennaio 1997, si chiama "Memory Plus" ed è un composto ricavato da una pianta che si trova esclusivamente nelle regioni paludose dell'India. Memory Plus è solo l'ultimo di centinaia di così detti "farmaci dell'intelligenza" disponibili sotto forma sia di preparati vegetali che di farmaci sintetici. I vari composti, sebbene differiscano negli effetti e nella tossicità, mostrano tutti la proprietà di incrementare le capacità mnemoniche stimolando l'attività neuronale.

Solo recentemente la ricerca neurobiologica ha permesso di individuare una nuova classe di composti progettati per la cura specifica della perdita della memoria causata da processi neurodegenerativi patologici. Inoltre, tali farmaci mostrano la controversa capacità di fungere da "stimolatori della conoscenza" per individui sani, rendendoli capaci di apprendere più celermemente nuove nozioni e di memorizzarle più a lungo.

Nelle patologie neurodegradative, quali il morbo di Parkinson e quello di Alzheimer, le capacità intellettive vanno incontro ad un rapido ed inarrestabile declino; negli individui affetti dal morbo di Alzheimer vengono inibite le funzioni della proteina precursore dell'amiloide; ne consegue l'accumulo di una seconda proteina, l'amiloide beta, che forma delle placche che impediscono la comunicazione sinaptica. La formazione di queste placche, inoltre, conduce alla distruzione dei neuroni ed al conseguente calo del livello dei neurotrasmettitori fino a livelli critici. Questa serie di eventi, quindi, ha come risultato una grave, ed allo stato attuale irreversibile, perdita della memoria.

Tuttavia, ora che alcuni meccanismi della memoria sono stati in parte chiariti, gli scienziati sono in grado di individuare i siti verso cui indirizzare l'azione di un eventuale farmaco. Attualmente vengono sperimentati circa duecento di-

versi composti sintetizzati quali farmaci contro il morbo di Alzheimer. Una delle strategie maggiormente utilizzate consiste nel sostituire i neurotrasmettitori con molecole artificiali. Per esempio, la tacrina è in grado di ridurre la perdita di memoria nei pazienti affetti dal morbo di Alzheimer ma mostra un elevato grado di tossicità. L'uso di farmaci analoghi alla tacrina, ma che mostrano una tossicità decisamente inferiore, è stata recentemente autorizzato negli U.S.A. ed in Gran Bretagna.

Sebbene questi farmaci alimentino notevoli speranze, il loro utilizzo comporta una serie di perplessità di tipo etico; ad esempio, una paziente affetta dal morbo di Alzheimer e curata con questi farmaci, potrebbe essere messa nelle condizioni di ricordare di essere sposata senza, tuttavia, riuscire a ricordare che suo marito è morto da diversi anni. E' facile immaginare lo stato di enorme sconforto e frustrazione in cui cadrebbe la donna nella vana attesa del ritorno del consorte.

Sebbene questi stimolatori cerebrali siano stati inizialmente studiati a scopo puramente medico, essi possono essere usati anche come coadiuvanti della memoria per persone sane. Tuttavia, alcune ricerche lasciano intravedere un grosso rischio correlato all'uso dei farmaci dell'intelligenza; il cervello, a quanto sostengono tali ricerche, funzionerebbe già al massimo, o quasi, delle sue potenzialità. Secondo Cesare Mondadori, direttore del centro di ricerche sul sistema nervoso dell'istituto Marion Roussel di Bridgewater, New Jersey, la memoria si è evoluta per centinaia di milioni di anni e se fosse stato possibile migliorarla aggiungendo piccole quantità di neurotrasmettitori, la natura l'avrebbe certamente fatto. Si può correre il rischio di ravvivare la fiamma e di rimanere senza combustibile.

Viceversa, diversi scienziati si mostrano entusiasti nei confronti dei farmaci dell'intelligenza. Per James Mc Gaugh, direttore del Centro di Neurobiologia dell'Apprendimento e della Memoria presso l'Università della California, gli ottimi risultati ottenuti sperimentando i farmaci sugli animali lo inducono a ritenere che anche per gli esseri umani ben presto saranno sviluppati composti in grado di incrementare enormemente le capacità intellettive e che quando tali farmaci saranno sul mercato se ne farà un enorme uso.

Il pericolo principale dei farmaci dell'intelligenza è: fino a dove si possono spingere? Finiremo per darli a colazione ai nostri figli assieme ai biscotti?

Seppure queste domande sembrano assurde, non lo sono del tutto; farmaci in grado di migliorare la nostra attività celebrale saranno in commercio tra meno di dieci anni. Il Marchese di Halifax, uno statista inglese del diciassettesimo secolo, una volta sottolineò che *la migliore qualità di un profeta è quella di avere un'eccellente memoria.*

Prima di accettare acriticamente le facili promesse di miracolose pillole della memoria è bene ricordarsi di leggere le scritte in piccolo.

Angela Amoresano
Fabrizio Dal Piaz