

L'esperimento In due settimane cambia lo spessore della corteccia cerebrale

Fare il mancino sveglia il cervello

Si modifica l'emisfero non dominante

Anche il destrimane più accanito può diventare un po' mancino. Se si rompesse il braccio destro si accorgerebbe che mentre ha il braccio bloccato la sua mano sinistra farebbe passi da gigante, diventando svelta e precisa. Naturalmente, a fare passi da gigante non è la mano, ma l'emisfero cerebrale destro, la cui area motoria governa la mano sinistra. Uno studio condotto dal dottor Nicki Langer e dai suoi collaboratori del Dipartimento di psicologia e neuropsicologia dell'Università di Zurigo, pubblicato sulla rivista *Neurology*, ha proprio dimostrato, tramite l'uso della Risonanza magnetica, come bastino due settimane perché lo stimolo all'uso «svegli» l'emisfero cerebrale non dominante, addirittura con cambiamenti rilevabili nello spessore della corteccia. Un'altra prova della straordinaria plasticità del cervello.

In condizioni normali, tuttavia, i destrimani sono destrimani e i mancini sono mancini. Questi ultimi sono in minoranza e nei secoli sono stati considerati un po' anomali. Anche molti testi storici di medicina consideravano il mancino indesiderabile e possibile esito di malfunzionamento cerebrale ed evolutivo. L'argomento è stato affrontato in una revisione sul mancino pubblicata sulla rivista *Deutsches Arzteblatt International* da un gruppo di studiosi guidati da Stefan Gutwinsky dell'Università di medicina di Berlino.

Fino agli anni Sessanta anche in Italia i mancini erano spesso forzati a usare la mano destra, ad esempio per scrivere. Oggi si sa che c'è una forma familiare del tutto normale di mancino con basi geneti-

che. Spesso un mancino ha genitori mancini e in particolare la madre, il che indica una possibile trasmissione materna. I gemelli monovulari hanno un altissimo tasso di concordanza per il mancino, che arriva fino a oltre 80%, mentre gli studi effettuati sui bambini adottati hanno dimostrato che sono destrimani o mancini in relazione ai loro genitori biologici, senza nessun legame con i genitori adottivi, il che indica che non c'è influenza sullo sviluppo del

Familiarità

Spesso chi è mancino ha genitori mancini, in particolare la madre

mancino da parte di fattori ambientali. Dunque, nella maggioranza dei casi il mancino è solo una variante genetica del più frequente destrimano.

«Però i meccanismi che sottendono queste basi genetiche ancora ci sfuggono — dice Giorgio Vallortigara, professore di neuroscienze nel Centro mente-cervello dell'Università di Trento —. Basti pensare che chi ha entrambi i genitori mancini avrà una probabilità più alta di essere mancino rispetto al nor-

Abilità

Studi indicano che i mancini hanno spesso spiccate capacità matematiche

male, ma solo di circa il 26% anziché del 10% che è la probabilità di ogni nato da genitori destrimani (se uno dei due è mancino e l'altro destrimane la probabilità è del 19,5%)».

Esiste anche un mancino dovuto ad alterazioni di sviluppo del cervello. La sua esistenza è stata ipotizzata da studi che hanno individuato una frequenza doppia del mancino in persone che soffrono di disturbi probabilmente correlati ad alterazioni di sviluppo cerebrale, come la schizofrenia, l'autismo, l'epilessia, il ritardo mentale e le difficoltà di apprendimento. Un'ipotesi è che in presenza di queste alterazioni l'individuo sia portato a spostare la più frequente prevalenza dell'uso della mano destra a quella sinistra, ossia sposta la predominanza dall'emisfero sinistro a quello destro. All'origine del trasferimento alle volte c'è un'infezione cerebrale, oppure un breve periodo di ridotto afflusso di sangue al cervello, spesso insulti minori, ma sufficienti per un rimaneggiamento interno delle funzioni cerebrali.

Per fortuna dei mancini, c'è però anche l'altra faccia della medaglia, ossia il mancino come possibile espressione di un vantaggio intellettuale. Alcuni studi indicano che tra i mancini si trovano spesso persone con elevati punteggi ai test di intelligenza, oltre che con spiccate abilità matematiche, anche se oggi non tutti gli esperti sono d'accordo su questo punto.

Più condivisa dagli esperti è la maggiore frequenza di musicisti tra i mancini, forse in relazione al fatto che di solito sanno usare abbastanza bene anche la mano destra, il che rende più facile l'uso di strumenti musicali. E poi i mancini sono atleti privilegiati in sport come il tennis, la boxe e il judo, per l'effetto sorpresa sull'avversario.

Comunque non c'è solo la mano. La lateralizzazione si

esprime anche attraverso altre forme di preferenza. È noto che alcuni calciatori colpiscono la palla meglio con il piede sinistro che con il destro, senza che abbiano necessariamente una preferenza per la mano sinistra. Chi guarda in un cannocchiale preferisce farlo con l'occhio destro, a meno che non sia mancino, perché in questo caso avrà invece una preferenza anche per l'occhio sinistro. E infine ci sono i baci. Uno studio realizzato da Onur Gunturkun della RuhrUniversität di Bochum in Germania, ha dimostrato che i due terzi delle persone quando si baciano piegano la testa a destra. Lo studio è stato realizzato osservando 124 coppie che si baciavano in aeroporti, stazioni e parchi. Per lo studio valeva solo il primo bacio tra persone che non avevano le mani occupate con valige, pacchi o altri ingombri che avrebbero potuto modificare l'orientamento naturale. L'autore dello studio, pubblicato sulla rivista *Nature*, sottolinea come questa percentuale di piegamenti verso destra della testa non coincide con la percentuale attesa dei destrimani, che dovrebbe essere più alta. Ma il dato si correla con un altro indice biologico molto precoce: i feti hanno per i due terzi la testa voltata verso destra durante le ultime settimane di gestazione. Una tendenza ancestrale che evidentemente riaffiora al momento di baciare un partner.

Daniilo di Diodoro

PIÙ INFORMAZIONI PRESSO LA



La divisione dei compiti

Emisfero sinistro Emisfero destro



Controllo della mano destra

Scrittura

Abilità matematiche

Logica

Linguaggio

nei destrimani e nel 70% dei mancini è governato dall'emisfero sinistro

Funzioni sensoriali e motorie in modo preponderante nei destrimani

Controllo della mano sinistra

Abilità musicali

Creatività

Immaginazione

Linguaggio

nel 30% dei mancini è governato dall'emisfero destro

Funzioni sensoriali e motorie in modo preponderante nei mancini



CORRIERE DELLA SERA

10%

La probabilità di nascere mancini da genitori destrimani

26%

La percentuale di mancini nati da genitori entrambi mancini

Il presidente degli Stati Uniti Barack Obama è mancino, mentre non lo è la figlia Malia: eccoli mangiare un gelato, lui con la mano sinistra, lei con la destra

Il cervello funziona integrando il lavoro delle varie strutture da cui è composto, ma è possibile attribuire a ciascuno dei due emisferi specifiche funzioni. I cervelli di destrimani e mancini non differiscono se non per il centro del linguaggio e le funzioni sensoriali e del movimento. Infatti, il centro del linguaggio è nell'emisfero sinistro per quasi tutti i destrimani e solo il 70% dei mancini. Inoltre, se ognuno degli emisferi cerebrali controlla il movimento della parte opposta del corpo e riceve da essa i segnali sensitivi, nei destrimani questa funzione è più sviluppata nell'emisfero sinistro, nei mancini è più sviluppata nell'emisfero destro