

INTERVISTA SUL MANCINISMO

2012

Dario Salmaso

Neuropsicologo, Associato di Ricerca

CNR - ISTC

Istituto di Scienze e tecnologie della Cognizione

Via Martiri della Libertà 2, 35137 Padova

<http://www.ds3web.it/papers/> * email: dario.salmaso@istc.cnr.it *

Domande:

D1: **Perché alcune persone sono mancine?**

R1.

Benché non vi sia ancora una risposta definitiva a questo interrogativo, sembra tuttavia certo che non dipende da fattori culturali, ma biologici. La maggioranza della popolazione umana usa preferenzialmente la mano destra e solo un ristretto numero la sinistra. Questa asimmetria si ritrova in ogni epoca storica considerata, in ogni posizione geografica e in ogni sviluppo culturale. Non è nota una società in cui il mancino sia la norma.

La prevalenza destra si trova anche tra i neonati, e questo fa pensare che abbia una componente ereditaria. Il meccanismo di trasmissione genetica potrebbe essere costituito da 2 forme diverse dello stesso gene, uno responsabile della comparsa della preferenza destra e uno che la lascerebbe invece al caso. Tale meccanismo spiegherebbe perché 2 genitori mancini hanno solo il 50% di probabilità di avere un figlio mancino. Un'altra conferma della trasmissione genetica proviene dalla maggiore concordanza riscontrata nei gemelli monozigoti, anche quando essi sono stati separati alla nascita e hanno quindi vissuto con genitori adottivi.

D2: **Quali altre cause possono essere alla base del mancino?**

R2.

Per comprendere la natura del mancino dobbiamo ricordare che il cervello umano è suddiviso in 2 emisferi cerebrali, sinistro e destro. Ogni emisfero si occupa prevalentemente della parte opposta del proprio corpo e del proprio spazio. Dunque la mano destra è sotto il controllo prevalente dell'emisfero sinistro e la sinistra sotto il controllo dell'emisfero destro. Se considerassimo solo questo principio potremmo prevedere una distribuzione equivalente delle preferenze destre e sinistre.

Ma nel corso dell'evoluzione sono intervenuti dei fatti importanti che hanno alterato questa ipotetica simmetria. Il cervello umano ha dovuto aumentare le sue abilità nella percezione e nella produzione di attività manipolatorie fini, come ad es l'uso degli strumenti, dei gesti e del linguaggio. Queste abilità sono progressivamente incrementate in numero e in complessità fino a favorire un'organizzazione asimmetrica delle funzioni cerebrali, con il linguaggio controllato prevalentemente dall'emisfero sinistro e le funzioni visuo-spaziali dall'emisfero destro. L'organizzazione asimmetrica delle funzioni cerebrali si applica a tutti gli individui, ma con particolare forza nei destrimani. Nei mancini questa organizzazione cerebrale è molto meno marcata e, in alcuni casi, addirittura rovesciata. A questa diversa organizzazione sono attribuibili deficit o super-capacità.

D3: Si può dire che nei mancini l'emisfero destro sia dominante?

R3.

Certamente no. Come ho detto prima, l'organizzazione asimmetrica delle funzioni cerebrali, vale per tutti gli individui, ma mentre nei destrimani questa organizzazione è molto forte, nei mancini è molto meno marcato. Tra i destrimani si stima infatti che il 95% abbia una dominanza dell'emisfero sinistro per il linguaggio, mentre tra i mancini tale percentuale si riduce al 70% circa. Il restante numero di soggetti potrebbe avere per metà una rappresentazione bilaterale e per l'altra metà una localizzazione all'emisfero destro. La stessa argomentazione si può fare per le funzioni visuo-spaziali. In conclusione solo una piccolissima percentuale dei soggetti mancini, forse solo un 10-15%, ha realmente un'inversione della dominanza rispetto a quella riscontrata per i soggetti destrimani.

D4: Cosa significa essere mancini?

R4

Abbiamo continuato a parlare di mancini senza specificare di chi veramente stiamo parlando, perché in realtà ad una domanda semplice non corrisponde una semplice risposta. Potremmo rispondere che sono mancini coloro che usano preferenzialmente la mano sinistra, ma questo non ci aiuterebbe a capirne la natura e soprattutto perché la loro percentuale sia sostanzialmente stabile nel corso della storia umana. La percentuale di mancini è stimata essere inferiore al 10%, ma questa stima varia molto a seconda del metodo usato per la sua valutazione. Per la popolazione italiana questa stima si aggira intorno al 7% e rimane sostanzialmente stabile nel tempo (quando viene naturalmente misurata con la stessa metodologia).

Si ritiene che l'autovalutazione o la valutazione su poche attività, come ad es lo scrivere, non consentano una misurazione accurata. Si preferisce pertanto usare un questionario costituito da più attività sulle quali viene richiesto ai soggetti di esprimere la propria preferenza. Dal questionario si ricava un indice di lateralità che meglio rappresenta le preferenze di un individuo e la loro distribuzione tra la popolazione. L'indice varia lungo un continuum e le persone che si trovano ai suoi estremi vengono considerati o mancini o destrimani, mentre gli altri vengono definiti ambidestri.

D5: Il mancinismo è un fenomeno studiato, e quanto ?

R5

Il mancinismo è sicuramente un fenomeno molto osservato, ma poco studiato, almeno da un punto di vista scientifico. La ragione principale di questo risiede nei diversi metodi di studio di questo fenomeno. Ad es. se si contano i soggetti che scrivono con la mano sinistra si otterrà una certa percentuale, ma se l'attività considerata è un'altra (o altre) la percentuale cambia. Qual'è dunque la misurazione più corretta del fenomeno? Certamente la misurazione su più attività è meglio che su una, ma non è ancora chiaro quali siano le attività più discriminanti. In alcuni lavori abbiamo potuto dimostrare che attività come lanciare un oggetto o l'uso del cucchiaino e dello spazzolino descrivono meglio la preferenza delle persone.

D6: Qual'è la percentuale di mancini in Italia ?

R6

Valutando le preferenze con un questionario formato da una decina di attività, abbiamo rilevato una percentuale di mancini e ambidestri del 6.9%. Questa percentuale, misurata con lo stesso questionario, risulta sostanzialmente stabile, mentre sembra

aumentare solo se si guarda ad attività soggette ad influsso culturale come scrivere e disegnare. Considerata la base neurologica della preferenza manuale, è lecito attendersi che ci siano delle concordanze con altre preferenze come quelle del piede e, meno, per occhio e orecchio ed è quello che in realtà avviene (vedi tabella).

Tabella 1: Percentuali di mancini in un campione italiano (Salmaso, dati personali).

Preferenza (numero attività)	N	QL<=0
Mano (10)	2267	6.9
Scrivere+disegnare (2)	2260	6.2
Piede (3)	2197	28.3
Occhio (3)	2183	50.1
Orecchio (3)	490	41.0

QL = quoziente di lateralità

D7: Mancinismo: deficit o super-capacità ?

R7

I mancini sono diventati una categoria di persone da studiare man mano che ad essi sono stati associati eccezionali abilità, per una loro elevata presenza in categorie particolari di persone come gli artisti o gli sportivi. Nelle mie ricerche ho effettivamente potuto rilevare questa maggiore frequenza stimata attorno al 9% e variabile in funzione del livello di prestazione raggiunto. Ricordiamo che grandi geni del passato come Leonardo, Einstein o Beethoven erano mancini. La spiegazione di questo fenomeno non si può attribuire ad una inversione dell'organizzazione cerebrale, ma piuttosto ad una diversa organizzazione del "cervello mancino". Analogo ragionamento va fatto per una maggiore percentuale di mancini rilevata tra gli artisti (10%).

D8: Cosa significa essere ambidestri?

R8

Il mancinismo è spesso associato a caratteristiche negative. Tutte queste associazioni risentono di grossi problemi metodologici o nel numero di soggetti esaminati, o nella misurazione delle preferenze e quindi nella costituzione del gruppo di mancini, ambidestri e destri. I risultati che si ottengono possono variare considerevolmente da uno studio ad un altro. Attualmente non ci sono ragioni di ritenere che eventuali disturbi rilevati in soggetti ambidestri siano attribuibili ad una mancata lateralità.

D9: Esistono differenze tra paesi?

R9

In Italia la percentuale di mancini risulta essere intorno al 6.9%. Questa percentuale sembra inferiore a quella riscontrata in alcuni paesi anglosassoni, tanto da sollevare l'ipotesi che le differenze siano dovute ad una diversa pressione culturale verso l'uso della mano destra. Ma quando poi la preferenza viene misurata con criteri più omogenei le differenze si riducono e rientrano in limiti statistici noti, favorendo ancora una volta l'ipotesi biologica e non culturale circa la sua origine. Non si può comunque escludere che alcune differenze genetiche possano essere alla base di alcune variazioni tra popolazioni.

D10: Il problema della misurazione.

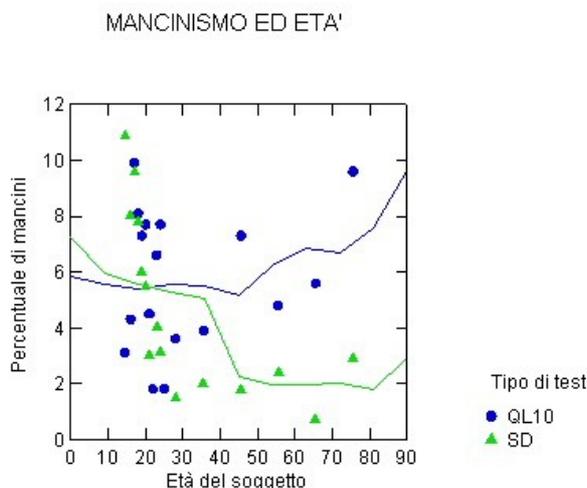
R10

Molte delle conoscenze acquisite in psicologia sono ricavate attraverso arbitrarie associazioni tra ciò che si misura e quello che si vorrebbe misurare, dato che spesso è difficile comprendere quale sia lo strumento migliore per la misurazione del comportamento che si intende studiare. Anche per lo studio della preferenza manuale esiste questo problema. Se infatti la preferenza viene misurata con attività particolarmente soggette ad influsso culturale, come nel caso della mano impiegata per scrivere e disegnare, si osserveranno delle rilevanti fluttuazioni nel corso anche soltanto degli ultimi decenni, frutto di un diverso approccio pedagogico verso questo problema. Se tuttavia si osserva l'andamento delle preferenze su attività meno soggette a controllo sociale, si osserva una sostanziale stabilità. Ad esempio analizzando le preferenze nell'uso del coltello rappresentate in alcuni dipinti si è rilevato una percentuale del 7.7%.

Poiché è molto difficile comparare dati ottenuti nel passato o anche negli ultimi 50 anni ma con metodologie diverse, si può tuttavia verificare questa tesi andando a vedere l'andamento delle preferenze in funzione dell'età dei soggetti. Nel campione da me esaminato ho potuto dimostrare come la percentuale di mancini sia effettivamente minore nelle persone più anziane, ma solo per l'attività dello scrivere e disegnare, mentre quando la stessa relazione viene studiata con un questionario che le esclude le percentuali rimangono sostanzialmente stabili nel tempo. (Vedi figura)

Figura: La figura mostra l'andamento delle percentuali di mancini su 2 tipi di test diversi in funzione dell'età dei soggetti.

(QL10=quoziente di lateralità su 10 attività; SD=scrivere e disegnare)



Differenze metodologiche nella misurazione della preferenza manuale, cioè diversità di indici usati per rilevare le preferenze degli individui, possono essere una delle cause determinanti delle variazioni osservate sia tra popolazioni, sia tra studi che mettono in relazione deficit o super-capacità. Quando infatti la misurazione è fatta con lo stesso strumento, ad es. un questionario, si hanno variazioni molto più contenute, dell'ordine di pochi punti percentuale e che sovente non raggiungono la significatività statistica. Ciò è determinante per comprendere la prevalenza di individui destrimani lungo tutta la storia umana e in tutte le età considerate. Anche quando la cultura o la pratica esercitano un certo peso su alcune attività comuni, raramente vi è un'estensione alle altre attività "naturalmente" eseguite con l'una o l'altra mano.