

Split Brain: Il doppio cervello

La valenza euristica dei casi clinici

Con la guerra mondiale si moltiplicarono in maniera estrema i casi di ferite, lesioni unilaterali di cui era possibile indagare in maniera specifica gli effetti sulla mente e sul comportamento.

In ambito clinico i disturbi di carattere neuropsicologico su cui i neurologi localizzazionisti lavoravano erano:

- le afasie, i disturbi del linguaggio
- le agnosie, la non capacità di riconoscere certe categorie di oggetti o di stimoli in generale
- le aprassie, le incapacità di compiere un'azione su richiesta o su comando, in persone che sono tranquillamente in grado di realizzare una certa funzione, nel momento in cui viene loro chiesto di farlo sono incapaci di realizzarla
- la dominanza emisferica, la differenza che esiste fra i due emisferi, l'emisfero sinistro e l'emisfero destro.

L'emisfero sinistro è stato l'avamposto del modello localizzazionistico, nell'emisfero sinistro si elabora il linguaggio e l'emisfero sinistro controlla la parte destra del corpo e fondamentalmente la nostra mano destra, siamo una specie essenzialmente destrimane in una percentuale veramente molto elevata e **anche nel periodo del globalismo** in cui appunto si rifiuta l'idea che ci possa essere una localizzazione specifica delle diverse funzioni, **resta comunque l'evidente riconoscimento del fatto che la funzione delle due metà del nostro cervello è diversa.**

Una figura importante alla metà del '900 è Wilder Penfield, per il famoso homunculus, che realizza delle stimolazioni elettriche sulla corteccia di pazienti epilettici preparati diciamo per l'ablazione chirurgica nei casi di epilessia resistente a qualsiasi trattamento farmacologico ove la gravità delle crisi superi una certa soglia, appunto si procede a intervenire sul cervello. Una volta esposto il cervello che è insensibile, si rendeva quindi possibile stimolare leggermente luoghi diversi della corteccia e studiarne appunto le manifestazioni comportamentali o cognitive nel soggetto.

Sperry, Bogen e Vogel sono i primi in questo periodo a realizzare **la resezione del corpo calloso**. Il corpo calloso è una commessura notevolmente corposa che tiene insieme i nostri due emisferi di cui fino a pochi anni prima non si era mai compresa la natura funzionale, si pensava addirittura che servisse soltanto proprio a tenerli insieme, invece nel momento in cui

si procede al taglio del corpo calloso e si produce il cosiddetto Split Brain, cioè il cervello diviso, **si scoprono veramente tantissime informazioni importanti sulla differenza funzionale fra emisfero sinistro ed emisfero destro.**

Nel momento in cui si rigenera una crisi epilettica un'onda anomala tende a diffondersi appunto in tutto l'emisfero in cui è basata la lesione, ma anche a passare attraverso la commessura all'altra emisfero e questo fa sì che le convulsioni inizialmente limitate a una metà del corpo diventino generalizzate.

Nel momento in cui l'onda anomala generata dalla crisi epilettica investe entrambi gli emisferi, l'organismo nella sua totalità, e quindi l'intero corpo sono soggetti a convulsioni e ai ben noti sintomi delle crisi epilettica.

Quindi rendere autonomi i due emisferi comporta la limitazione della crisi epilettica ad un emilato del corpo, questa è la ratio per cui nei casi estremi appunto si è proceduto, si procede a questo tipo di operazione. Una volta separati gli emisferi, a quel punto è possibile in qualche maniera studiarli separatamente e riflettere sugli elementi di informazione che questo tipo di indagine ci fornisce.

Questi pazienti si comportano come se avessero due coscienze indipendenti, una per emisfero, ognuna delle quali è isolata dalle esperienze mentali dell'altra.

Sperry (1968)

Per esempio inviando uno stimolo visivo esclusivamente all'occhio sinistro il messaggio nervoso arriva nell'emisfero destro, interrogato il paziente su che cosa abbia visto, il paziente afferma di non aver visto nulla, questo accade perché sta parlando con l'emisfero che non ha avuto l'accesso all'informazione visiva.

Gazaniga forse uno dei maggiori neuropsicologi contemporanei, ha definito l'emisfero sinistro l'interprete, perché l'emisfero sinistro razionalizza, cerca un senso, mette insieme quello che vede e ne costruisce una motivazione.

L'idea dell'approccio olistico, l'enfasi sulla plasticità, sull'equipollenza, l'omogeneità funzionale (anni '20 e '50) cede di nuovo il passo al riconoscimento della specializzazione funzionale, anche se lo fa su un piano macroscopico, piuttosto che individuare aree specifiche all'interno di ciascuna emisfero, l'attenzione in questo periodo verte sulla differenza complessiva che c'è nel modo di funzionare sinistro o destro del nostro organo cerebrale.

Neuropsicologia classica: polarità funzionali

Segue un elenco di contrapposizioni, di vere e proprie dicotomie, perché naturalmente la tendenza è stata quella a estremizzare la differenza e quindi a leggere il funzionamento del cervello in termini di polarità.

Inizio '900

Emisfero sinistro	Emisfero destro
Natura umana	Natura animale
Lobo frontale	Lobo occipitale
Attività motoria	Attività sensoriale
Volontà	Istinto
Intelligenza	Passioni, emozioni
Vita di relazione	Vita organica
Maschile	Femminile
Superiorità dei bianchi	Inferiorità dei bianchi
Coscienza	Inconscio
Ragione	Pazzia

Ricordiamo nell'emisfero sinistro troviamo il linguaggio e il controllo della mano destra. La natura peculiarmente umana, specie-specifica, rispetto alla natura genericamente animale che invece non parla, non è caratterizzata nel modo in cui lo siamo noi come specie dall'essere destrimani, più collegata al funzionamento silente e anche olistico dell'emisfero destro.

Un'altra polarità ha contrapposto il lobo frontale al lobo occipitale, come se nel lobo frontale, il nostro esecutivo centrale, il luogo della pianificazione del comportamento, ci fosse appunto una preponderanza a sinistra, laddove invece il lobo occipitale collegato sostanzialmente alla visione è quindi nella parte posteriore del cervello più direttamente collegata ai sensi, il lobo

occipitale sarebbe invece preponderante nel funzionamento dell'emisfero destro.

Un'altra dicotomia sta a quella che ha attribuito al sinistro l'attività motoria proprio perché il nostro livello sofisticato di abilità manuale ci consente un'attività motoria estremamente selettiva e invece la generica attività sensoriale è collegata all'emisfero destro, altra dicotomia a sinistra la volontà perché è presente la ragione, la logica, l'analisi, mentre a destra troviamo l'istinto. A sinistra forse l'intelligenza, a destra le passioni, le emozioni, tutto quello che storicamente abbiamo considerato diverso dall'intelligenza della ragione.

Tanti piccoli indizi di specificità umana rispetto al resto del mondo animale vengono collegati all'emisfero sinistro e all'emisfero destro resta tutte quelle funzioni più pacificamente condivise con il resto del mondo animale.

D'altra parte, come abbiamo detto l'emisfero destro è più collegato alle emozioni, l'emisfero destro genera un'elaborazione dell'informazione di carattere intuitivo e classicamente le figure femminili sono rappresentate proprio come particolarmente emotive ed intuitive, quindi il destro è femminile, il sinistro maschile ovviamente per il ruolo che il maschile, infatti, si vede riconosciuto nella società.

Anni '70 del '900 Nuova esplosione delle teorie sulla lateralità

Emisfero sinistro	Emisfero destro	Autore
Intelletto	Intuizione	Assagioli
Digitale	Analogico	Bateson
Proporzionale	Apposizionale	Jackson
Deduttivo	Immaginativo	Bronowski
Razionale	Metaforico	Bruner
Verticale	Orizzontale	De Bono
Attivo	Ricettivo	Deikman
Discreto	Continuo	Dieudonne

Secondario	Primario	Freud
Astratto	Concreto	Goldstein
Discorsivo	Eidetico	Reusch
Lineare	Non-lineare	Lee
Positivo	Mitico	Levi-Strauss
Analitico	Olistico	Sperry
Sequenziale	Multiplo	Neisser
Secondo sistema segnato	Primo sistema segnato	Pavlov
Esplicito	Tacito	Polanyi
Successivo	Simultaneo	Setchenov
Oggettivo	Soggettivo	Schopenhauer

Ci ritroviamo dopo la metà del secolo con interpretazioni delle più diverse, ma tutte quante assumibili sotto due categorie di carattere generale che sono: cervello sinistro e cervello destro.

In copertina Foto di [Ray Hennessy](#) su [Unsplash](#)

fonte [uninettuno](#)