

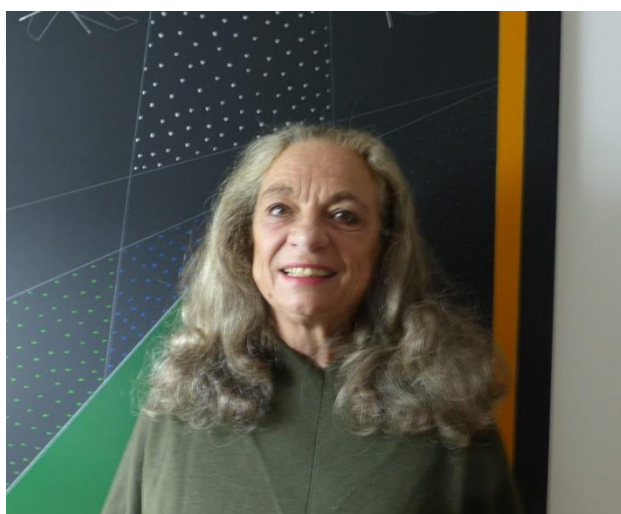
Padova, 19 marzo 2021

CERVELLO: L'EMISFERO DESTRO ALLA BASE DELLA CONOSCENZA NEI PRIMI MESI DI VITA

Studio padovano suggerisce come per prevenire disturbi cognitivi in età scolare sia utile stimolare l'emisfero destro nei bambini prematuri fin dai primi mesi di vita

Nel cervello, le asimmetrie sono la regola più che l'eccezione. Nonostante questo, il processo di specializzazione in un emisfero cerebrale (la cosiddetta "lateralizzazione") è ancora poco compreso.

Le asimmetrie anatomo-strutturali spiegano solo una piccola parte della variabilità funzionale della lateralizzazione, da cui sembrano differenziarsi per epoca e caratteristiche di sviluppo.



Patrizia Bisiacchi

Lo studio *Structural and functional brain asymmetries in the early phases of life: a scoping review* pubblicato sulla prestigiosa rivista «Brain Structure and function» e condotto dalla prof. ssa Patrizia Bisiacchi e dalla dr.ssa Elisa Cainelli del Dipartimento di Psicologia Generale dell'Università di Padova, mette in evidenza come nei neonati sia l'emisfero destro quello maggiormente deputato alle attività cognitive.

«Nel nostro lavoro abbiamo dimostrato come i bambini nati prematuri, che possono presentare un rischio maggiore di sviluppare difficoltà di apprendimento, possono trarre benefici stimolando le attività cognitive

dell'emisfero destro che li aiutino fin nei primi mesi di vita a riconoscere stimoli acustici e visivi – **dice la prof.ssa Bisiacchi** -.

In questo lavoro abbiamo eseguito una rassegna di tutti gli articoli scientifici sullo sviluppo delle asimmetrie funzionali (l'attività del cervello, a riposo o sotto stimolazione) e strutturali (l'anatomia) nel cervello. Abbiamo quindi selezionato tutte le ricerche nei neonati a termine, prematuri e feti. Abbiamo trovato 57 studi, molto differenti fra di loro per tecniche e metodologie di indagine utilizzate. La maggior parte degli studi strutturali si sono concentrati sul lobo temporale, sede delle aree del linguaggio, la cui lateralizzazione nell'emisfero sinistro nel 90% delle persone è ormai un dato consolidato, evidenziando un'area generalmente più prominente a sinistra che a destra ed un'asimmetria morfologica già presente dalla ventinovesima settimana di gestazione.»

Non tutti i risultati però concordano e questa grande variabilità nei risultati è ancora più evidente per le altre, meno studiate, aree cerebrali.

A differenza dei dati sulle asimmetrie strutturali, gli studi funzionali concordano complessivamente tra loro, identificando una dominanza a sinistra specifica per stimoli uditivi di tipo linguistico e una dominanza a destra in generale per tutti gli altri di stimoli. Questa predominanza dell'emisfero destro sia a riposo che durante stimolazione sensoriale non-linguistica è in linea con la teoria del conservatorismo dell'emisfero destro di Geschwind e Galaburda (1985). Secondo tale teoria, l'emisfero destro si svilupperebbe prima e sarebbe meno soggetto a influenze esterne perché alla base di funzioni necessarie alla sopravvivenza, come i processi emozionali, il riconoscimento facciale e l'elaborazione visuo-spaziale. Le influenze genetiche sullo sviluppo dell'emisfero sinistro sarebbero invece meno marcate, permettendogli una maturazione più lenta ed una maggiore plasticità e responsività alla stimolazione ambientale, necessarie allo sviluppo di funzioni complesse e dipendenti dall'ambiente circostante come il linguaggio.

«La nostra revisione ha evidenziato quindi una dissociazione fra studi strutturali – dai risultati controversi- e studi funzionali, in linea fra di loro – **spiega la prof.ssa Bisiacchi** -. Probabilmente gli studi funzionali, utilizzando compiti appropriati al cervello immaturo, sono in grado di catturare alcune asimmetrie caratteristiche meglio di quelli strutturali, “fotografie” statiche del cervello. Tali indagini anatomiche restituiscono l'immagine anche di aree a più lenta maturazione, caratterizzate da maggiore plasticità e dipendenza dall'esperienza, il che potrebbe giustificare una maggiore variabilità interindividuale.»

Capire come si sviluppano le asimmetrie emisferiche può aiutare a gettare luce sull'ancora poco compreso processo di lateralizzazione, ma anche sulla natura e il ruolo delle alterazioni di lateralizzazione in molti disordini neuroevolutivi.

Questi risultati suggeriscono che un intervento abilitativo in bambini a rischio dovrebbe utilizzare come punto di forza il coinvolgimento delle abilità sostenute funzionalmente dall'emisfero destro e maggiormente legate alle caratteristiche sensoriali degli stimoli utilizzati.

Link all'articolo:

<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s00429-021-02256-1.pdf>