

Nuovi studi rivelano: non dalla misura del cervello dipende l'intelligenza



Un'équipe medica americana dimostra che, dopo un intervento, la materia grigia diventa multitasking.

Togliere chirurgicamente una metà del **cervello** non genera problemi seri alle capacità intellettive di un paziente. Certo, delle difficoltà permangono, ma le funzioni cerebrali di chi ha subito l'ablazione di una parte della materia grigia risultano simili a chi invece non ha dovuto affrontare alcun intervento.

L'operazione può risultare necessaria in alcuni casi estremi, ma in modo formidabile il cervello riesce a riorganizzarsi. La procedura chirurgica, chiamata emisferectomia, può essere indicata nei bambini che soffrono di **epilessia**, resistente a tutti i trattamenti e con complicanze disastrose. L'emisfero cerebrale all'origine delle crisi epilettiche viene rimosso e il paziente vive con mezzo cervello. E per quanto possa sembrare incredibile, queste persone hanno una notevole **funzione cerebrale**.

I risultati dello studio

Come spiegare tutto ciò? Una *équipe* americana del *California Institute of Technology* ha studiato le loro connessioni cerebrali attraverso **Risonanza magnetica funzionale**. Nello studio sono stati arruolati sei pazienti di età compresa fra 21 e 31 anni che erano stati operati fra i 3 e gli 11 anni di vita. La loro attività cerebrale è stata messa a confronto con quella di circa 1.500 pazienti di controllo, ed è emerso che essa era sorprendentemente simile tra i due gruppi. Infatti - spiegano i **ricercatori** - la restante metà del cervello diventa in un certo senso "**multitasking**", costruendo un cablaggio neurale molto denso e soprattutto una "**iperconnessione**" tra le reti cerebrali. Queste caratteristiche spiegherebbero come il cervello compensa la perdita di materia cerebrale. E se questo rafforzamento della connettività cerebrale riguarda tutte le **reti neuronali** esaminate, si concentra in particolare su funzioni quali l'attenzione, le emozioni, la memoria o la coscienza.

I nuovi campi d'applicazione della ricerca

Queste osservazioni sollevano molte domande, ma anche tante speranze. Una delle domande è rappresentata proprio dai meccanismi coinvolti nella riorganizzazione del cervello dopo la rimozione di un emisfero, un'altra sul fatto che alcune persone possono vivere (quasi) normalmente con mezzo cervello, mentre altri hanno effetti collaterali molto gravi quando una piccola regione del cervello è colpita da un ictus o lesioni traumatiche. E se fosse possibile stimolare la plasticità del cervello traendo ispirazione da questa riorganizzazione del cervello stesso dopo una *emisferectomia*? Gli scienziati lanciano la sfida per ottenere risposte.