



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TORINO



Torino, 17 novembre 2017 - Un team di ricerca dell'Università di Torino, in collaborazione con le Università di Oxford, Tilburg, Maastricht e Verona, ha pubblicato sulla prestigiosa rivista scientifica *PNAS* (Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America) uno studio che chiarisce come la riorganizzazione del cervello consente ai pazienti ciechi di rispondere a stimoli non visibili in maniera consapevole.

Una lesione alla corteccia visiva primaria, la parte del cervello che riceve l'informazione visiva dagli occhi, rende il paziente cieco rispetto agli stimoli nel lato opposto alla lesione. Tuttavia alcuni pazienti possono ancora rispondere in maniera appropriata a stimoli nella parte cieca dello spazio, una condizione conosciuta come blindsight, o visione cieca. Le ricerche precedenti hanno suggerito che le aree nell'emisfero intatto del cervello possono compensare i danni alle aree visive dell'altro emisfero, ma non è stato chiarito come esattamente questo si possa verificare.

Il gruppo di ricerca, coordinato dal prof. Marco Tamietto e dalla dott.ssa Alessia Celeghin, del Dipartimento di Psicologia dell'Università di Torino, ha combinato tecniche comportamentali e di neuroimmagine per studiare quali cambiamenti nell'emisfero intatto consentano di compensare la cecità e di guidare risposte motorie a stimoli presentati parte cieca del campo visivo di un paziente con blindsight, noto come G.Y., che subì una lesione alla corteccia visiva all'età di 8 anni.

Durante la visione normale, gli stimoli che compaiono in un lato dello spazio attivano le aree visive nell'emisfero opposto del cervello. Al contrario, gli stimoli presentati nel lato cieco, a cui tuttavia G.Y. poteva rispondere senza consapevolezza, hanno attivato aree visive e motorie in entrambi gli emisferi, oltre al corpo calloso – un fascio di fibre che connette i due emisferi del cervello.

I risultati dello studio suggeriscono che le risposte non consapevoli dei pazienti con 'blindsight' sono mediate da una maggiore attività compensatoria nell'emisfero intatto e da un aumento della comunicazione tra i due emisferi. Secondo gli autori, la ricerca mette in luce i meccanismi neurali che potrebbero consentire abilità non consapevoli e un recupero funzionale a seguito di danno cerebrale.