



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TORINO

*In un recente studio ricercatori e ricercatrici dell'Università di Torino hanno fatto un passo avanti nell'impiego della Stimolazione Magnetica Transcranica (TMS) per modulare le risposte di paura e ansia. Questa scoperta apre nuove strade nel trattamento di disturbi legati all'ansia e alla risposta allo stress, evidenziando il potenziale della TMS come strumento terapeutico innovativo ed efficace*



Torino, 2 luglio 2024 - Una nuova ricerca pubblicata sulla prestigiosa rivista scientifica [eLife](#) ha testato con successo una procedura di neurostimolazione per disinnescare le reazioni corporee di allarme associate alla memoria traumatica.

La sperimentazione è stata condotta dal ricercatore Eugenio Manassero insieme al team di ricerca coordinato dal prof. Benedetto Sacchetti del Dipartimento di Neuroscienze dell'Università di Torino e dalla prof.ssa Raffaella Ricci del Dipartimento di Psicologia dell'Università di Torino.

In seguito a un'esperienza traumatica, nel cervello si forma un ricordo dell'evento che racchiude due

principali componenti: la rappresentazione consapevole di ciò che è accaduto e la valenza emotiva associata all'episodio. Quest'ultima si manifesta attraverso modificazioni delle risposte corporee (come l'aumento del battito cardiaco e della sudorazione). Queste modificazioni degli stati corporei sono percepite come spiacevoli dalla persona, provocando sentimenti di paura o di panico, e possono talvolta evolversi in veri e propri sintomi di patologie, quali il disturbo post-traumatico o il disturbo d'ansia.

I ricercatori e le ricercatrici hanno applicato una sessione di Stimolazione Magnetica Transcranica (TMS) focalizzata sulla corteccia prefrontale anteriore (aPFC) una settimana dopo che i partecipanti allo studio avevano appreso la valenza avversiva di uno stimolo. La tecnica di TMS è una tecnica di stimolazione cerebrale in grado di modulare l'attività di specifiche aree del cervello in maniera non dolorosa e non invasiva.

In questo studio, per la prima volta, la TMS è stata applicata alla parte mediale della corteccia prefrontale anteriore (aPFC), un'area presente quasi esclusivamente nella specie umana e nei primati non-umani. Quando, dopo la neurostimolazione, veniva ripresentato ai partecipanti lo stimolo minaccioso, il gruppo stimolato nella aPFC mostrava risposte corporee di allarme nettamente inferiori rispetto al gruppo di controllo sottoposto ad una stimolazione placebo.

Sorprendentemente, l'attenuazione delle risposte emotive persisteva in modo duraturo anche nel lungo termine, senza più dover ricorrere alla neurostimolazione. Questo effetto di attenuazione si verificava nonostante il ricordo consapevole degli stimoli minacciosi non venisse in alcun modo danneggiato.

Infine, un confronto tra i risultati ottenuti stimolando la aPFC e quelli derivanti dalla stimolazione della corteccia prefrontale dorsolaterale, una regione studiata precedentemente, ha rivelato che la aPFC appare essere un candidato decisamente più promettente per regolare le iper-reazioni di allarme verso stimoli minacciosi.

“Questa ricerca - spiega Eugenio Manassero - riveste un'importanza significativa dal punto di vista clinico, poiché mette in luce un nuovo strumento che potrebbe in futuro affiancarsi in modo complementare e sinergico ad altre strategie terapeutiche per aiutare tutte le persone che hanno vissuto esperienze traumatiche o che soffrono di un disturbo d'ansia”.

“Tenendo conto di quanto sia fondamentale migliorare la qualità dei trattamenti in un'ottica di promozione della salute e del benessere della collettività, questa ricerca potrebbe aprire una nuova

frontiera in questa direzione”, conclude Manassero.