



Nuova tecnica per curare i disturbi neurologici

Si chiama tIDS (stimolazione transcranica neurodinamica individuale) il metodo messo a punto da un gruppo di ricercatori dell'Istc-Cnr per regolare la stimolazione cerebrale sulle caratteristiche individuali della persona malata da trattare. Allo studio tIDS da applicare su pazienti epilettici che non rispondono alle terapie convenzionali. La ricerca è stata pubblicata sul Journal of Neuroscience

Il cervello umano usa i segnali che gli giungono dai sensi per adeguare a essi i comportamenti: per esempio, affrettarsi a spegnere il fornello quando si sente che dall'arrosto arriva odore di bruciato. Nelle persone affette da malattie neurologiche o psichiatriche come ictus, sclerosi multipla, schizofrenia, questi meccanismi sono compromessi e l'elaborazione dei segnali sensoriali in arrivo è alterata a causa di distorsioni nella comunicazione nelle reti neuronali. Una via per ristabilire il normale funzionamento è stata studiata dai ricercatori dell'Istituto di scienze e tecnologie della cognizione del Consiglio nazionale delle ricerche (Istc-Cnr), che hanno messo a punto una nuova tecnica di stimolazione elettrica non invasiva e personalizzata, la stimolazione transcranica neurodinamica individuale (tIDS), in grado di modificare l'eccitabilità della regione target, con efficacia superiore ai metodi oggi in uso. Lo studio, realizzato con il contributo del Servizio di statistica medica della Fondazione Fatebenefratelli-Isola Tiberina, è stato pubblicato sulla rivista *Journal of Neuroscience*.

“Uno dei sistemi per ristabilire la comunicazione cerebrale senza passare attraverso i sensi è la neuromodulazione transcranica, un insieme di tecniche non invasive che attraverso segnali elettrici o magnetici modifica l'attività di alcune regioni del nostro cervello e la loro connessione con le altre aree cerebrali”, spiega Franca Tecchio, coordinatrice del Laboratorio di elettrofisiologia per la neuroscienza transazionale (Let's) dell'Istc-Cnr. “In questo modo, bypassando i sensi, si inviano segnali direttamente alle regioni che non li ricevono più o li distorcono, ripristinando il normale funzionamento cerebrale”.

Il team Let's-Cnr ha realizzato la tecnica tIDS arricchendo la neuromodulazione transcranica con tecniche di neuroimaging. “Utilizzando le neuro-immagini è infatti possibile osservare e misurare il funzionamento delle aree compromesse. La tIDS consiste in una stimolazione elettrica a bassa intensità che, prima di agire, è in grado di capire come lavora l'area cerebrale su cui va a operare”, continua la ricercatrice. “In tal modo riesce a ottimizzare la capacità di reazione della zona target, sfruttandone le caratteristiche specifiche. La stimolazione non invasiva e personalizzata del cervello consente di aumentare l'efficacia dell'intervento”.

La tecnica è stata messa a punto e testata nell'area motoria del cervello, ma il gruppo di ricerca intende estenderne l'uso. “Se riusciremo a dimostrare che questa tecnica permette, oltre che di aumentare, anche di inibire l'eccitabilità della regione cerebrale target, costruiremo tIDS che

Capo ufficio stampa
Marco Ferrazzoli
tel. 06/4993.3383, cell.333.2796719
marco.ferrazzoli@cnr.it
skype marco.ferrazzoli1

Ufficio Stampa
Rita Bugliosi
tel. 06/49932021
rita.bugliosi@cnr.it

Piazzale Aldo Moro 7 – 00185 Roma
tel. 06/4993.3383, fax 06/4993.3074, e-mail ufficiostampa@cnr.it
sito web www.cnr.it, www.almanacco.cnr.it, www.cnrweb.tv
Twitter @StampaCnr
Facebook @UfficioStampaCnr, CNR WEB TV

inibiscano le aree dove si genera l'epilessia in pazienti che non rispondono alle terapie convenzionali", conclude Tecchio.

Roma, 18 gennaio 2018

La scheda

Chi: Laboratorio di elettrofisiologia per la neuroscienza transazionale dell'Istituto di scienze e tecnologie della cognizione del Cnr; Servizio di statistica medica della Fondazione Fatebenefratelli-Isola Tiberina

Che cosa: tIDS, nuova tecnica di stimolazione elettrica cerebrale non invasiva e personalizzata

DOI: [10.1523/JNEUROSCI.2521-16.2017](https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.2521-16.2017)

Per informazioni: Franca Tecchio, e-mail: franca.tecchio@cnr.it, tel. 06/44362370 int. 4, cell. 339/4901971 (*recapiti per uso professionale da non pubblicare*)

Ufficio Stampa Cnr: Rita Bugliosi, tel. 06/49932021, -3383, e-mail: rita.bugliosi@cnr.it

Capo Ufficio Stampa Cnr: Marco Ferrazzoli, tel. 06.49933383, cell. 333.2796719, e-mail marco.ferrazzoli@cnr.it, skype marco.ferrazzoli1

Capo ufficio stampa

Marco Ferrazzoli

tel. 06/4993.3383, cell.333.2796719

marco.ferrazzoli@cnr.it

skype marco.ferrazzoli1

Ufficio Stampa

Rita Bugliosi

tel. 06/49932021

rita.bugliosi@cnr.it

Piazzale Aldo Moro 7 – 00185 Roma

tel. 06/4993.3383, fax 06/4993.3074, e-mail ufficiostampa@cnr.it

sito web www.cnr.it, www.almanacco.cnr.it, www.cnrweb.tv

Twitter [@StampaCnr](https://twitter.com/StampaCnr)

Facebook [@UfficioStampaCnr](https://www.facebook.com/UfficioStampaCnr), CNR WEB TV