

Sclerosi multipla: la stimolazione spinale diretta potrebbe aiutare a ridurre lo stress ossidativo

Uno studio pilota dell'Università degli Studi di Milano, in collaborazione con la Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, e il CNR-Istituto di Fisiologia Clinica, finanziato dalla Fondazione Italiana Sclerosi Multipla (FISM) ha evidenziato come la stimolazione elettrica spinale non invasiva (tsDCS) possa modulare i biomarcatori dello stress ossidativo e dell'infiammazione in pazienti affetti da sclerosi multipla. I risultati, pubblicati sulla rivista [Brain Stimulation](#), suggeriscono che questa tecnica possa aprire nuove prospettive terapeutiche.

Milano, 18 giugno – La sclerosi multipla (SM) è una malattia neurodegenerativa che interessa il sistema nervoso centrale e colpisce oltre 2,8 milioni di persone nel mondo.

Ora, **un team multidisciplinare dell'Università Statale di Milano**, in collaborazione con la Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico e il CNR-Istituto di Fisiologia Clinica, **ha condotto uno studio pilota per esplorare una possibile nuova terapia.**

Lo studio pilota, pubblicato sulla rivista internazionale [Brain Stimulation](#), ha coinvolto un piccolo gruppo **pazienti con SM e spasticità (una rigidità muscolare tipica della malattia), che hanno ricevuto per cinque giorni consecutivi una stimolazione reale o una finta (placebo).** I ricercatori hanno poi analizzato il sangue e le urine dei pazienti per misurare i biomarcatori legati allo stress ossidativo e all'infiammazione, due processi chiave nella progressione della malattia. **I risultati hanno mostrato una riduzione dei radicali liberi (ROS) e un aumento della capacità antiossidante (TAC),** con correlazioni significative con aspetti cognitivi e sociali della qualità della vita.

«L'effetto della stimolazione spinale sui biomarcatori di ossidazione e infiammazione rappresenta un'indicazione promettente della possibilità di intervenire su meccanismi patogenetici centrali della malattia», dichiara **Alberto Priori**, direttore della SC di Neurologia dell'ASST-Santi Paolo e Carlo e direttore del Centro di Ricerca 'Aldo Ravelli' dell'Università degli Studi di Milano. *«Si tratta di una linea di ricerca coerente con l'approccio innovativo che perseguiamo da anni nella neuromodulazione non invasiva».*

«Il nostro approccio metodologico ha integrato modelli computazionali, analisi biomolecolari e scale cliniche, in una prospettiva sistemica e personalizzata», aggiunge **Sara Marceglia**, professoressa di bioingegneria all'Università degli Studi di Milano. *«È un primo passo verso la definizione di protocolli predittivi per trattamenti personalizzati nei pazienti con SM».*

Sul piano dei meccanismi biologici, **lo studio suggerisce un possibile coinvolgimento di marcatori associati a rimielinizzazione e neuroprotezione, come la transtiretina e l'interleuchina-6.** *«I risultati ottenuti indicano che, anche in studi su piccoli campioni, l'utilizzo di biomarcatori specifici può offrire informazioni cruciali sull'efficacia e sui target della neuromodulazione»* sottolinea Simona Mrakic-Sposta, fisiologa del CNR-IFC.

«Questo studio evidenzia come l'approccio della psicobiologia, che integra componenti neurobiologiche, comportamentali e cliniche, sia fondamentale per comprendere e modulare le

*dinamiche mente-corpo nella SM. La possibilità di intervenire anche sugli aspetti psicosociali della qualità della vita attraverso strategie non farmacologiche, sicure e personalizzabili, rappresenta quindi una prospettiva concreta per la presa in carico integrata delle malattie neurologiche complesse» conclude **Roberta Ferrucci**, neuropsicologa presso il la Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico e docente di neuropsicologia presso l'Università degli Studi di Milano.*

Ufficio Stampa Università Statale di Milano

Chiara Vimercati, cell. 331.6599310

Glenda Mereghetti, cell. 334.6217253

Federica Baroni, cell. 334.6561233 – tel. 02.50312567

Laura Zanetti, tel. 02.50312983

ufficiostampa@unimi.it