

# Stimolazione elettrica per ridurre l'accumulo di proteine alla base del morbo di Parkinson

ROMA - Svelati i meccanismi molecolari della stimolazione elettrica transcranica che aiutano a ridurre l'accumulo di proteine alla base delle malattie neurodegenerative. A rivelarlo è lo studio "Direct current stimulation enhances neuronal alpha-synuclein degradation in vitro", appena pubblicato su Scientific Reports, realizzato da Gessica Sala, tecnologa presso NeuroMi - Milan Center for Neuroscience, diretto da Carlo Ferrarese. Attraverso un modello neuronale umano, lo studio ha dimostrato che la stimolazione a corrente diretta continua (DCS) è in grado di interferire sullo stato di aggregazione e sulla degradazione della proteina alfa-sinucleina, il cui accumulo è associato alla degenerazione neuronale nei pazienti affetti da malattia di Parkinson.

**Oltre ai ricercatori di Milano-Bicocca**, - informa una nota - hanno collaborato allo studio i neurologi Tommaso Bocci e Alberto Priori, entrambi del Centro "Aldo Ravelli" per le Neurotecnologie e le Terapie Neurologiche Sperimentali, Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi di Milano-ASST Santi Paolo e Carlo, Milano, esperti in tecniche di neurostimolazione applicate a diverse patologie neurologiche tra cui la malattia di Parkinson, e Marta Parazzini, ingegnere dell'Istituto di Elettronica e di Ingegneria dell'Informazione e delle Telecomunicazioni (CNR di Milano). Da anni la Stimolazione transcranica a Corrente Diretta ("transcranial Direct Current Stimulation", tDCS) è impiegata come tecnica non invasiva per modulare l'eccitabilità neuronale in pazienti affetti da diverse patologie tra cui ictus, malattie psichiatriche ed i disturbi del movimento. In particolare, nei pazienti con malattia di Parkinson la tDCS viene proposta come valida opzione terapeutica, in quanto è provata la sua efficacia clinica nel migliorare la sintomatologia motoria e non motoria tipica della patologia.

**Ad oggi questa tecnica** è in uso come trattamento sintomatico e resta del tutto inesplorato il suo eventuale potenziale neuroprotettivo, cioè la sua capacità di modificare e rallentare il decorso di malattia. Questa ricerca ha permesso di ideare un modello sperimentale utile per lo studio in vitro degli effetti biologici della stimolazione con corrente elettrica continua e, soprattutto, di evidenziare che gli effetti clinici della tDCS osservabili nei pazienti sono in grado di contrastare direttamente il principale meccanismo patogenetico della malattia di Parkinson.

