

Stimolazione transcranica precoce per rallentare i sintomi dell'Alzheimer

È l'obiettivo di uno dei progetti vincitori del bando Airalz Grants for Young Researchers, che studierà gli effetti della tecnica nelle fasi iniziali della patologia

19 MARZO 2024

L'Alzheimer è una delle principali cause di morte e di disabilità nel mondo moderno. È responsabile del 60-70% delle forme di demenza a livello globale, e attualmente non esistono terapie in grado di invertire, o anche solo interrompere, la progressione dei sintomi della malattia, una volta che questi hanno fatto la loro comparsa. Intervenire nelle fasi prodromiche dell'Alzheimer potrebbe rivelarsi quindi fondamentale per contrastare il declino cognitivo prima che produca danni irreversibili nel cervello. Ed è l'obiettivo di una ricerca portata avanti in questi mesi al San Raffaele di Roma: un progetto finanziato dal programma Airalz Grants for Young Researchers, che punta a studiare la possibilità di intervenire precocemente sui sintomi dell'Alzheimer utilizzando una tecnica non invasiva nota come stimolazione transcranica ad impulsi (Tps).

La tecnologia

“La Tps è una tecnica innovativa che sfrutta l'effetto delle onde d'urto per stimolare con precisione specifiche aree cerebrali - spiega Claudia Carrarini, neuroscienziata dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma che si è aggiudicata uno dei cinque bandi Airalz per giovani ricercatori dell'edizione 2023 - Il trattamento induce i neuroni dell'area bersaglio a rilasciare neurotrasmettitori, fattori umorali e di crescita, e stimola lo sviluppo di nuovi vasi sanguigni. Per questo motivo è considerata una strategia promettente per controbilanciare i danni prodotti da malattie neurodegenerative come l'Alzheimer”.

Fino ad oggi, è stata utilizzata principalmente in caso di Alzheimer in fase lieve o severa, quando i sintomi sono già invalidanti, in modo più o meno marcato. I dati scientifici di follow up, inoltre, non sono ancora molti, e non si conosce quindi bene quanto possa risultare efficace a lungo termine, soprattutto se applicata nelle fasi iniziali della malattia. Per questo, Carrarini ha ideato il suo progetto di ricerca, dal titolo “Effetti della Stimolazione Transcranica a impulsi (TPS) sulla connettività cerebrale funzionale e strutturale nelle fasi iniziali della Malattia di Alzheimer”.

Lo studio

Il progetto prevede l'arruolamento di 52 pazienti con Alzheimer nelle fasi prodromiche, come può essere una diagnosi di declino cognitivo lieve (o Mci): "Sono pazienti con sintomi cognitivi lievi che generalmente non impattano le attività quotidiane, ma che rischiano di progredire verso l'Alzheimer vero e proprio - sottolinea la ricercatrice - Quello che vogliamo capire è se la Tps può aiutare a rallentare la progressione dei sintomi, e quanto a lungo può durare l'effetto".

L'arruolamento dei pazienti – spiega – è già iniziato, e ora i partecipanti verranno sottoposti una batteria di test neurologici e di neuroimaging prima di iniziare le sedute di stimolazione transcranica ad impulsi, che saranno ripetute cinque volte a settimana per un mese. Al termine delle sedute arriverà quindi il primo controllo, seguito da un altro a distanza di otto mesi. Un follow up relativamente lungo, quindi, che dovrebbe aiutare a stabilire se la procedura è in grado di rimodulare efficacemente le connessioni neurali nelle aree bersaglio, e di produrre effetti tangibili in termini di rallentamento del declino cognitivo dei pazienti.

I bandi Airalz

A rendere possibile la ricerca è stato il bando Airalz Grants for Young Researchers, con cui Airalz Onlus (Associazione Italiana Ricerca Alzheimer) finanzia ogni anno i progetti di cinque giovani scienziati attivi nella ricerca sull'Alzheimer. Un progetto che, con i 300mila euro stanziati per il bando 2023, ha già dedicato negli ultimi quattro anni 1,2 milioni di euro al finanziamento di 26 progetti di ricerca. E che prosegue anche quest'anno con il bando 2024, dedicato come sempre ai ricercatori under 40.