

L'energia magnetica che fa bene al cervello

La tecnica. Da semplice strumento di diagnosi a vera e propria terapia. Oggi la stimolazione transcranica cura anche malattie come l'Alzheimer

FRANCESCA GUIDO

Da strumento di diagnosi a vera e propria terapia. Nel corso degli anni sono sempre più numerosi gli ambiti in cui la stimolazione magnetica transcranica viene utilizzata come cura. Non solo per il trattamento della depressione, oggi questa metodologia viene impiegata anche su pazienti con problemi di dipendenze, ma anche in percorsi riabilitativi in malati di Alzheimer, Parkinson o persone colpite da ictus.

«La stimolazione magnetica transcranica non è una novità, in quanto la si sta utilizzando nell'ambito della neuropsichiatria da circa quarant'anni - conferma Stefano Pallanti, fondatore dell'Istituto Neuroscienze di Firenze e direttore del Centro Neuroscienze della Salute presso **Zucchi Wellness Clinic** di Monza -. Inizialmente però era utilizzata come strumento diagnostico che serviva per valutare il funzionamento di alcune funzioni del sistema nervoso centrale e periferico, poi ci si è accorti che il passaggio dell'energia magnetica aveva un effetto sui tessuti e quindi poteva essere utilizzato con finalità te-

rapeutiche». Ma come funziona? Nella terapia con stimolazione magnetica transcranica uno strumento chiamato "stimolatore" fornisce energia elettrica ad un coil (ansa) magnetico che genera un campo magnetico a livello cerebrale per un breve periodo di tempo. Il campo magnetico prodotto dal coil passa senza ostacolo attraverso lo scalpo fino all'encefalo, senza alcuna dispersione ed in modo pressoché indolore, potendo pertanto raggiungere le strutture cerebrali sottostanti, in particolare la corteccia cerebrale, e modificarne l'attività elettrica in modo da migliorare i sintomi dei disturbi da trattare.

Il coil è posto sul capo in modo tale da permettere al campo magnetico di raggiungere la regione del cervello di interesse.



«Dalla depressione alle dipendenze, conosciamo i circuiti implicati»

Lo stimolo magnetico produce una risposta registrabile, che si manifesta con un rumore simile ad una serie di clic ed una sensazione tipo formicolio sulla pelle del capo.

«Negli ultimi 15 anni - prosegue il professore - sono stati centinaia gli studi a livello internazionale che hanno riconosciuto, approvato e avvalorato l'utilizzo della stimolazione in ambito terapeutico. La tecnica va a lavorare sulla connettività cerebrale con un metodo personalizzato». Come spiega il professore, ancora oggi nell'idea comune il disturbo psichiatrico viene inteso come disturbo "mentale", ma la realtà è che oggi è noto che si tratta di disturbi della connettività cerebrale e cioè di come i circuiti delle diverse aree del cervello lavorano in connessione tra di loro.

«A seconda dell'energia impiegata - precisa lo specialista - possiamo aumentare o ridurre questa connettività, in maniera terapeutica, per ripristinare la funzione. Questo perché per ciascuna condizione, dalla depressione, all'uso di sostanze o al disturbo alimentare, sappiamo quali sono i circuiti implicati in

questi meccanismi». Come detto il trattamento è personalizzato in quanto, a seguito della diagnosi, grazie ad Immagini di risonanza magnetica è possibile eseguire una neuronavigazione, ecco perché è importante rivolgersi a centri specializzati dove oltre alla presenza di esperti qualificati sono disponibili macchinari all'avanguardia. «Andiamo a individuare i punti da trattare - dice ancora - e a calcolare lo stimolo da inviare su questi punti, valutando la soglia utile a evocare il tipo di reazione in quel determinato soggetto. Questa personalizzazione del trattamento consente di ridurre anche gli effetti collaterali che si hanno con alcuni farmaci come l'aumento di peso o implicazioni della sfera sessuale, ma anche il senso di sedazione».

Il trattamento può essere impiegato sia in pazienti in cui c'è una resistenza o una intolleranza alla terapia farmacologica, ma anche in associazione ai farmaci. In questo ultimo caso la terapia farmacologica stessa verrà modulata tenendo conto del fatto che va a integrarsi con il contesto magnetico.

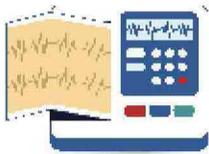
© RIPRODUZIONE RISERVATA

Il trattamento

■ Nel corso degli anni sono sempre più numerosi gli ambiti in cui la stimolazione magnetica transcranica viene utilizzata come cura



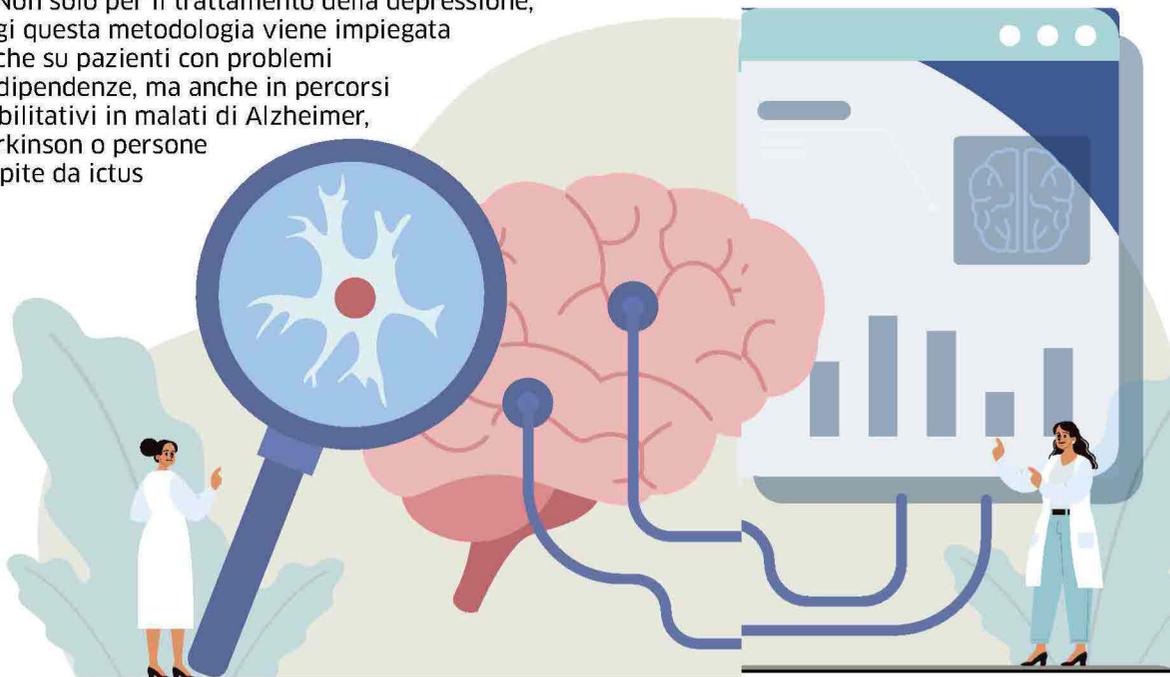
■ Il trattamento è personalizzato in quanto, a seguito della diagnosi, grazie ad Immagini di risonanza magnetica è possibile eseguire una neuronavigazione che consente di individuare i punti da trattare e lo stimolo da inviare



■ Il trattamento può essere impiegato sia in pazienti in cui c'è una resistenza o una intolleranza alla terapia farmacologica, ma anche in associazione ai farmaci. In questo ultimo caso la terapia farmacologica stessa verrà modulata tenendo conto del fatto che va a integrarsi con il contesto magnetico

■ Non solo per il trattamento della depressione, oggi questa metodologia viene impiegata anche su pazienti con problemi di dipendenze, ma anche in percorsi riabilitativi in malati di Alzheimer, Parkinson o persone colpite da ictus

■ Sono in costante aumento però gli impieghi di questo trattamento e tra questi anche nella schizofrenia, nell'autismo degli adulti, ma anche per la tricotillomania, un disturbo ossessivo compulsivo caratterizzato dallo strapparsi i capelli o la dismorfofobia, una patologia caratterizzata da una eccessiva preoccupazione per difetti fisici, spesso immaginari o comunque di entità sicuramente inferiore a quanto percepito e ritenuto dal soggetto



Neurologia / I disturbi del cervello

L'energia magnetica che fa bene al cervello

La stimolazione magnetica transcranica (TMS) è una tecnica che utilizza campi magnetici per indurre correnti elettriche nel cervello, con effetti terapeutici in diverse patologie psichiatriche e neurologiche.

Per una seduta bastano venti minuti. In Italia il costo è a carico del paziente

Completata la sperimentazione, il servizio sarà a disposizione dei pazienti. In Italia il costo è a carico del paziente.

HEALTH HUB
POLO SALUTE - CURARE CACCINIO
POLICLINICO DI SAN CARLO

I Servizi di Health-Hub

Neurologia	Neurochirurgia	Diagnostica	Neurofarmacologia	Neurofisiologia	Neurologia infantile	Neurologia del movimento	Neurologia del sonno
Neurologia	Neurochirurgia	Diagnostica	Neurofarmacologia	Neurofisiologia	Neurologia infantile	Neurologia del movimento	Neurologia del sonno

info@healthhub.it | healthhub | Tel. 02-246071990 | 02-1214122299
healthhub.polo | healthhub.polo@unimil.it

La biologia molecolare. Diagnosi tempestive

La biologia molecolare è una disciplina che studia i processi biologici a livello molecolare, con applicazioni in diagnostica e terapia.

Per una seduta bastano venti minuti In Italia il costo è a carico del paziente

Come funziona. L'intervento con stimolazione magnetica transcranica si esegue in ambulatorio. Il soggetto rimane attivo ed esegue esercizi mentali specifici per ottenere maggiori benefici

Il trattamento con stimolazione magnetica transcranica generalmente viene eseguito in regime ambulatoriale e la durata varia a seconda della problematica da trattare, generalmente una seduta varia dai 20 ai 30 minuti. Oggi esistono anche dei protocolli, per accelerare la risposta, e che prevedono più stimolazioni ripetute durante la giornata.

In Italia, a differenza di quanto accade in alcuni Paesi come gli Stati Uniti, il costo del trattamento è totalmente a carico del paziente, ma da qualche tempo alcuni istituti assicurativi hanno iniziato a rimborsare le spese per disturbi resistenti o che non hanno altri trattamenti terapeutici. La speranza degli esperti, visto l'applicazione in un sempre maggior numero di ambiti, è che a breve il trattamento venga inserito in quelli coperti dal Sistema sanitario nazionale.

Il meccanismo

Per quanto riguarda i risultati di questa tipologia di stimolazione in genere gli effetti si raggiungono al termine del ciclo di trattamento previsto (circa 30 sedute, ad esempio, per il trattamento di stati depressivi), ma in caso di protocolli di accelerazione i benefici sono visibili già nel giro di pochi giorni.

«Un aspetto da sottolineare – prosegue il professore Stefano Pallanti – è che durante le sedute il paziente è attivo. Abbiamo notato, infatti, che se il paziente dorme durante il trattamento non si ottengono benefici. Ecco perché al paziente vengono fatti fare degli esercizi mentali specifici». Nel disturbo ossessivo compulsivo, ad esempio, vengono applicati una serie di stimoli mentali, basandosi sulla storia del paziente stesso, che fanno immaginare alla persona situazioni che creano il disturbo. A

questo punto viene eseguita una stimolazione ad alta intensità in modo da “demolire” quel tipo di immagine.

«Lo stesso avviene per le persone che hanno problemi di uso di sostanze – spiega ancora Pallanti – o gioco d'azzardo. Facciamo vedere al paziente immagini che richiamano la sostanza da cui è dipendente o scenari di gioco durante la stimolazione e i pazienti ci riferiscono di guardare quelle immagini ma senza provare l'attrazione che avevano prima». Proprio sul gioco d'azzardo si stanno concentrando alcune ricerche condotte dal professor Pallanti insieme a un gruppo di esperti. Si stanno analizzando, ad esempio, gli effetti successivi al trattamento (al momento con un follow up di due anni) e i dati sembrano essere migliori rispetto ad altre tipologie di trattamento. «La stimolazione aumenta la neurogenesi – aggiunge ancora lo specialista – e quindi la formazione di nuovi neuroni e l'aumento delle connessioni cerebrali. Ecco perché la stimolazione magnetica transcranica negli ultimi anni è stata utilizzata anche per il recupero parziale cognitivo e della memoria in pazienti con malattie di Alzheimer in fase iniziale». Il trattamento viene così impiegato e studiato in casi di demenze, ma anche in percorsi riabilitativi per persone con Parkinson o nel decorso post ictus.

Schizofrenia e autismo

Sono in costante aumento però gli impieghi di questo trattamento e tra questi anche nella schizofrenia, nell'autismo degli adulti, ma anche per la triclitomania, un disturbo ossessivo compulsivo caratterizzato dallo strapparsi i capelli o la dismorfofobia, una patologia caratterizzata da una eccessiva preoccupazione per difetti fisici, spesso immaginari o comunque di

entità sicuramente inferiore a quanto percepito e ritenuto dal soggetto. Gli studi sulla stimolazione magnetica transcranica proseguono non solo per quanto riguarda l'efficacia del trattamento ma anche per certificare gli effetti positivi sulla plasticità ed a lungo termine come la stimolazione favorisca il benessere del cervello.

F. Gui.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



La tecnica si usa anche per il recupero parziale cognitivo ARCHIVIO



In genere i risultati si ottengono dopo un ciclo di trenta sedute

