

## La stimolazione cerebrale profonda nella malattia di Parkinson

La stimolazione cerebrale profonda (Deep Brain Stimulation, DBS) è oggi considerata la principale opzione terapeutica nel trattamento della malattia di Parkinson in fase avanzata, quando la risposta alla terapia farmacologica tradizionale è compromessa dalla comparsa di complicanze motorie. Questa metodica di neurochirurgia funzionale consiste nella stimolazione elettrica ad alta frequenza di specifiche strutture nervose cerebrali profonde

(i gangli della base) mediante elettrodi posizionati permanentemente nel cervello e connessi a un generatore di impulsi posto in una tasca sottocutanea, a livello della clavicola. I bersagli anatomici più comunemente utilizzati per la DBS nel Parkinson sono il globo pallido interno e il nucleo subtalamico. I dati attualmente disponibili suggeriscono che la DBS del subtalamo sia più efficace nel controllare i sintomi motori della fase off (tremore, rigidità e bradicinesia), consentendo una riduzione della terapia farmacologica del 50 % in media. La stimolazione a livello del globo pallido, invece, risulta particolarmente



**Maurizio Zibetti**

Dipartimento di Neuroscienze  
Città della salute e della scienza  
Torino

### CHIEDILO AL NEUROLOGO

Sarà possibile inviare domande riguardanti la malattia di Parkinson e i disturbi del movimento a:

[info@limpedismoveventi.org](mailto:info@limpedismoveventi.org)

Esperti risponderanno alle domande ricevute nell'apposita rubrica.

efficace nel contrastare direttamente i movimenti involontari (discinesie). Studi condotti su numerosi gruppi di pazienti, con fluttuazioni motorie e discinesie, hanno dimostrato che la DBS migliora significativamente la qualità di vita dei pazienti, rispetto alla terapia farmacologica convenzionale. Tuttavia, non tutti i pazienti in fase avanzata di malattia sono candidabili a questo tipo di intervento; si calcola infatti che solo il 10-15% dei malati di Parkinson hanno le caratteristiche idonee per beneficiare di questo trattamento. I fattori decisivi per stabilire l'idoneità all'intervento sono il decorso della malattia, il quadro sintomatico, l'età, e il tipo di vita del paziente. Il candidato ideale alla DBS è un paziente con età inferiore ai 70 anni, in buone condizioni di salute generale, con una buona risposta alla levodopa, senza particolari problemi di deambulazione, con buona articolazione della parola

e senza sintomi di decadimento cognitivo. Pertanto, gli accertamenti che precedono l'intervento devono essere molto approfonditi e, solitamente, la decisione di intervenire chirurgicamente viene presa dopo una attenta valutazione da parte di un gruppo multidisciplinare composto da un neurologo, un neurochirurgo, uno psicologo e, a volte, anche da uno psichiatra.

L'intervento avviene con metodica "stereotassica", che si avvale di un anello in metallo fissato nel cranio del paziente. Un sistema di localizzazione basato sulla ricostruzione computerizzata tridimensionale delle neuroimmagini consente di determinare con estrema precisione il punto di posizionamento degli elettrodi. La registrazione dell'attività elettrica cerebrale durante la procedura permette di migliorare ulteriormente l'accuratezza della localizzazione. Questa procedura avviene in anestesia locale, poiché è necessaria la collaborazione attiva del paziente, che deve essere preparato ad affrontare alcune ore di intervento da sveglio.

Dopo l'intervento chirurgico, segue una fase di progressivo adattamento dei parametri di stimolazione e rimodulazione della terapia farmacologica, per un periodo di alcuni mesi, che richiede ripetuti controlli ambulatoriali. L'effetto positivo della DBS sui sintomi motori della malattia di Parkinson si mantiene costante per molti anni (gli studi attuali dimostrano che anche dopo 10-12 anni la DBS continua a essere efficace). Tuttavia, nonostante la DBS rappresenti oggi il progresso più significativo nel trattamento della malattia di Parkinson in fase avanzata, non è ancora dimostrato un effetto protettivo sulla progressione della malattia.