

MONDINO

Così il cervello fa le scelte

PAVIA. Il subtalamo è grande come una pillola. Eppure da qui passano le nostre decisioni morali. La scoperta al Mondino.

A pagina 18



LA SCOPERTA

Pacchetti: «Nel subtalamo si attivano le capacità critiche e il giudizio sui rischi delle nostre azioni»

Così il cervello sceglie tra bene e male

Studio del Mondino, l'area per il rispetto delle regole piccola come una pillola

di Linda Lucini

PAVIA. Il subtalamo è grande come una pillola. Eppure è proprio da questo minuscolo ammasso di cellule che passano tutte le nostre decisioni morali, quelle più importanti e difficili della vita. La scoperta viene da uno studio realizzato dai medici dell'Istituto Mondino.

Lo studio condotto in collaborazione con gli Istituti Besta e Galeazzi di Milano è stato appena pubblicato sulla rivista *Social Neuroscience*. «Si è dimostrato — spiega Claudio Pacchetti, responsabile del reparto malati di Parkinson al Mondino — che è il subtalamo il luogo dove si attiva per prima la nostra capacità di vivere con delle regole etiche, di discernere tra bene e male, di giudicare e di tenere in considerazione i rischi delle nostre azioni. Si è scoperto che questo genere di decisioni non coinvolgono solo la corteccia cerebrale, bensì avvengono già prima nel subtalamo. E' come se lì ci fosse un cancello che si apre». Ed è proprio in quel centro primordiale che sembrerebbe risiedere il meccanismo che dà vita alla nostra impulsività. Per arrivare a capire tutto ciò ci sono voluti i ricercatori dell'Università e del Policlinico di Milano e soprattutto sono stati necessari gli studi degli esperti del Mondino che hanno sottoposto sedici pazienti a una complessa serie di test. «Si tratta di malati — spiega Pacchetti — ai quali sono stati impiantati elettrodi millimetrici per cercare di migliorare i sintomi del Parkinson. Un metodo che aiuta a tenere a bada i tremori, il rallentamento motorio e altre sintomatologie. Abbiamo così potuto monito-

rare e registrare l'attività dei neuroni di questi pazienti mentre venivano sottoposti ad una serie di domande preparate da un gruppo di psicologi. C'erano domande che non richiedevano alcuna partecipazione emozionale, come ad esempio «Coma fa a prendere il treno?» e quesiti più conflittuali e ad alta valenza emozionale come «Pensa che la pena di morte sia accettabile?». Grazie all'elettrodo veniva registrata la modificazione del subtalamo e si è

visto che quest'ultimo si attivava sempre quando c'era di mezzo una decisione morale conflittuale». Si è dimostrato così per la prima volta il ruolo del

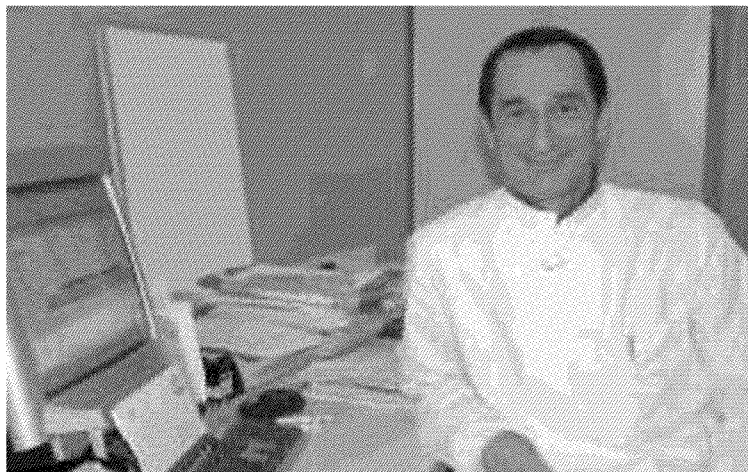
subtalamo nei processi decisionali che generano un conflitto e soprattutto che è questa piccola e antica struttura anatomica del cervello a originare le nostre grandi scelte. Solo dopo l'intervento del subtalamo (considerato prima solo alla base di funzione motorie) entra in funzione la corteccia cerebrale (parte meno antica del cervello). «Questa scoperta — spiega ancora Pacchetti — potrebbe portare alla ricerca di nuove cure per patologie psichiatriche (in particolare alla depressione) e per tutti i comportamenti ossessivi-compulsivi. Dal gioco d'azzardo patologico alla febbre sfrenata dello shopping. Ma per ora tutto ciò è solo un'idea».

“ Osservate le reazioni cerebrali attraverso elettrodi impiantati in via permanente nella testa di 16 pazienti

AI MALATI DI PARKINSON

Un pacemaker nella testa

PAVIA. Un elettrodo impianto in sede permanente all'interno del cervello che sta dando risultati concreti in molti pazienti. La stimolazione cerebrale profonda del subtalamo si è affermata come una metodica di trattamento efficace nel ridurre i sintomi motori della malattia di Parkinson. E' un metodo che viene utilizzato quando la malattia è in fase avanzata. I soggetti trattati con la stimolazione cerebrale profonda evidenziano miglioramenti durante l'attivazione degli elettrodi; i pazienti mostrano anche una migliore coordinazione e una superiore capacità di presa, oltre a una velocizzazione nei movimenti. Il dispositivo (non molto diverso da un pacemaker) è stato testato in diverse aree del cervello, nel tentativo di capire quale sia la soluzione ottimale a seconda delle caratteristiche dei pazienti.



Claudio Pacchetti, responsabile del reparto malati di Parkinson all'Istituto Mondino