

Il simposio promosso dalla Associazione per la ricerca sulle lesioni del midollo spinale

Sfida mondiale alla paraplegia

Brunelli nel pool internazionale per la «camminata cibernetica»

arà con il nome di Giorgio Brunelli - chirurgo e ricercatore bresciano di fama internazionale, noto soprattutto per i suoi studi nel campo delle lesioni del midollo spinale - che l'Italia renderà parte all'ambizioso progetto di ricerca che costituirà a livello mondiale un notevole passo avanti nel campo della cura della paraplegia. Brunelli farà arte infatti della commissione clinica che, con il patrocinio della Cee, riunirà i maggiori esperti mondiali di chirurgia e che dovrà effettuare la supervisione di una sperimentazione che coinvolgerà i centri di riabilitazione di sei nazioni europee a partire dalla fine del '98.

Obiettivo e finalità del progetto sono stati presentati alla prima giornata del Secondo simposio internazionale sulla cura e rigenerazione del midollo spinale, iniziato ieri al centro congressi dell'hotel Cà Noia (si concluderà domani). Un

avvenimento di importanza mondiale voluto dall'Associazione per la ricerca sulle lesioni del midollo spinale - di cui Brunelli è direttore - al quale hanno preso parte scienziati provenienti da ogni nazione; l'occasione per presentare le ultime scoperte e i risultati finora ottenuti dalle ricerche in corso nei vari istituti disseminati nei diversi paesi nel tentativo di guarire la paraplegia.

«Il programma tenterà - ha spiegato il ricercatore - di dimostrare che esiste la possibilità di imitare il movimento muscolare della deambulazione grazie all'applicazione di stimolazioni elettriche che permetteranno di riprodurre le due funzioni fondamentali della camminata, quella propulsiva e quella della stabilizzazione complessa del corpo».

Si tratterebbe, in sostanza, di impiantare a livello sottocutaneo delle neuroprotesi di circa 4 centimetri

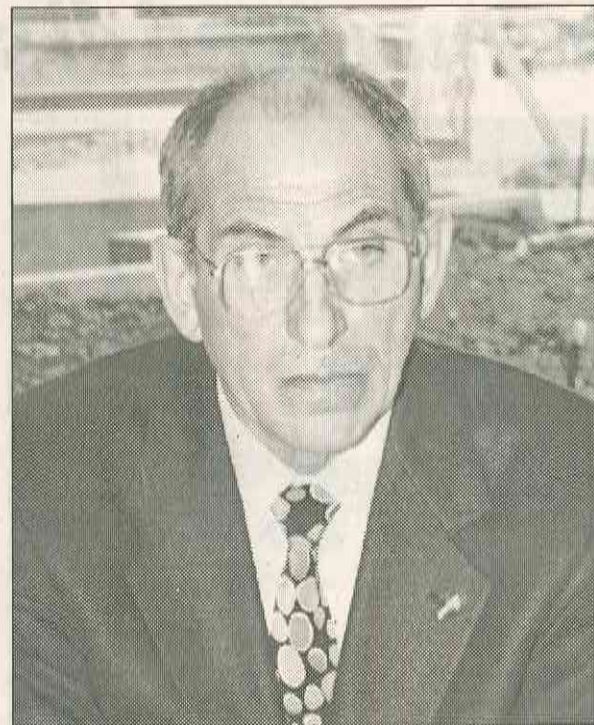
di diametro collegate con nervi e muscoli tramite elettrodi e controllate esternamente da una piccola antenna. Un programmatore portatile - direttamente gestibile dal paziente, che potrà calibrare il ritmo e l'intensità della marcia per mezzo di semplici comandi - produrrà degli impulsi nervosi molto simili a quelli naturali, che andranno a sostituire il normale lavoro muscolare producendo i movimenti.

Da qui il nome del progetto "Suaw", che significa appunto "camminata cibernetica". Una volta realizzato, il programma verrà applicato dallo stesso Brunelli ai pazienti su cui il professore ha già effettuato con successo operazioni dagli ottimi ma non ancora del tutto risolutivi risultati. Fin dal 1980, infatti, il professore bresciano - primo in Italia (e unico per ben due anni) anche ad innestare con successo protesi dell'anca - ha condotto ricerche sui ratti nel tentativo di risolvere il

problema della paraplegia conseguente a lesioni del midollo spinale. Problema piuttosto diffuso nel nostro Paese, dove si parla di almeno 1600 nuovi casi di persone colpite ogni anno da paralisi degli arti inferiori per un totale di circa 70.000 paraplegici. Una patologia che va sempre più aumentando, soprattutto a causa dei continui infortuni sul lavoro o ad incidenti stradali o nello sport, e per la quale non è stato trovato sinora nessun trattamento medico o chirurgico efficace.

Proprio agli studi effettuati nel centro di ricerca diretto da Brunelli - presso la clinica S. Rocco di Ome - si devono comunque i migliori risultati ottenuti in questo campo e la dimostrazione che è possibile trapiantare il nervo ulnare dell'arto superiore nell'arto inferiore, rendendone possibile il movimento.

A non più di due anni fa risale la prima operazione - rimasta a lungo l'unica nel mondo - che ha restituito al



Il prof. Giorgio Brunelli, da anni impegnato nella ricerca

meno in parte le facoltà motorie degli arti inferiori ad Angelo Colombo, vittima di un incidente sul lavoro, che con un atto di coraggio si è prestato a verificare su se stesso quanto appreso da

Brunelli e dal suo team nel corso delle sperimentazioni sui ratti.

Per essere più vicini alla chirurgia umana, gli stessi sono stati poi ripetuti dal 1993 al 1995 sulle scimmie

Neuroprotesi collegate ai muscoli consentiranno il movimento

ottenendo connessioni midollo-muscolo funzionali ed efficienti, che hanno confermato la possibilità di connettere direttamente il sistema nervoso centrale con quello periferico anche su animali superiori e più simili all'uomo.

Gli ostacoli che impediscono di arrivare a risultati definitivi sono però ancora tanti e i vari fronti su cui spaziano i ricercatori nel tentativo di superarli vanno dalla chirurgia sperimentale alla biotecnologia, alla farmacologia, fino ai trapianti di cellule embrionali. «La strada è ancora lunga - ha confermato Brunelli - ed è resa ancor più ardua dalla carenza di finanziamenti e fondi che sostengano le ricerche e dalla mancanza di menti disposte ad affrontare un settore avaro di soddisfazioni immediate ed economiche. Ma la sfida che io e questi pochi scienziati sparsi per il mondo affrontiamo è enorme, è quella che ci spinge ad andare avanti».

Marzia Sandri