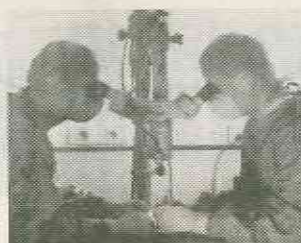


Con la sua équipe ha eseguito migliaia di impianti di arti. Negli ultimi 20 anni Giorgio Brunelli ha messo a punto una tecnica per curare le lesioni del midollo



Trasferendo i nervi della mano all'anca, un paraplegico di Bulciago condannato alla carrozzina ha potuto recuperare la motilità. Ma ancora molto resta da fare

«Così ho fatto camminare Angelo»

D OTTOR BRUNELLI, in che cosa consiste tecnicamente l'operazione?

Non si tratta solo di un'operazione, è il risultato di vent'anni di ricerca. In questo lungo periodo ho cercato di capire se potevano esistere delle risposte cliniche per curare il midollo spinale lesionato. Ho sperimentato sui ratti e poi sulle scimmie, mettendo a punto i primi protocolli d'intervento.

Qual è stata l'intuizione di partenza?

Abbiamo scoperto che il motoneurone del cervello è capace di allungarsi fino al muscolo: in altre parole ora sappiamo che il sistema nervoso centrale può mettere radici in quello secondario. Un moncone di nervo può ricrescere: si tratta solo di fornirgli un nuovo percorso.

Che risultati ha dato la sperimentazione?

Inizialmente deludenti. Poi dalle scimmie sono arrivate indicazioni incoraggianti: dopo l'operazione animali paralizzati recuperavano l'uso della gamba. Purtroppo nell'uomo le cose sono più complicate perché la lesione è doppia.

Come è arrivata l'operazione su Angelo Colombo, il paraplegico di Bulciago che ora muove a fatica qualche passo?

Colombo è stato operato con una tecnica diversa da quella che stiamo mettendo a punto in questa fase. Con lui è stato usato il protocollo di trasferimento dei nervi ulnari, che prevede lo spostamento del nervo del braccio lasciato in continuità con il plesso brachiale ai muscoli dell'anca. L'intervento è stato eseguito agli Ospedali civili di Brescia ed è durato otto ore. Era la prima volta che si trasferiva un nervo da un arto superiore a uno inferiore: ora Colombo riceve stimoli alle gambe.

Come avviene la rieducazione?

Tecnicamente Colombo controlla i tre muscoli principali dell'anca muovendo i muscoli della mano: all'inizio il cervello pensa di comandare ancora la mano, ma quello che si muove è la gamba. La riabilitazione sta anche in questo: abituare il cervello a controllare una nuova funzione.

Quanto impiega il nervo a rigenerarsi?

Circa tre anni. Calcolando una crescita di un millimetro al giorno, servono due anni e mezzo per coprire i sessanta centimetri che separano l'ascella dalla gamba. Poi ci sono altre sei mesi di palestra e fisioterapia, insomma la parte più classica della rieducazione. Nella migliore del-



CHI È BRUNELLI

Giorgio Brunelli ha 74 anni.

Specializzato in ortopedia,

è stato il primo chirurgo in Italia

a impiantare protesi d'anca.

Ha eseguito un migliaio di impianti di arti. A Brescia ha diretto la clinica ortopedica universitaria, dove nel '94 ha sperimentato il trasferimento dei nervi ulnari.

Attraverso la Fondazione per la ricerca sulle lesioni del midollo si è occupato della riparazione dei nervi periferici

le ipotesi il paziente riesce ad alzarsi con un sostegno e a muovere una cinquantina di passi. Ovviamente il recupero della motilità è limitato: Colombo cammina con tre muscoli, una persona sana con sessanta.

Quali sono le differenze con la nuova tecnica?

È l'idea che è diversa. Qui si tratta di connettere il midollo vivo al di sopra della lesione con quello morto che sta sotto. Per creare il collegamento si usa il nervo peroneo, molto più ricco di fibre di quello ulnare e quindi capace di riattivare un numero maggiore di muscoli della gamba. La rieducazione durerà solo venti mesi. Nel caso di Colombo siamo stati costretti a "rubare" un nervo alla mano, compromettendone la funzionalità.

Che possibilità di risposta si prevede avranno i pazienti operati?

Riusciranno a camminare, anche se con un deambulatore. Potranno per esempio tornare a guidare l'auto.

A quando le prime operazioni sull'uomo?

Il Comitato etico del servizio sanitario nazionale ha approvato il protocollo che ho messo a punto. Questo è una buona partenza, ma per avere un riscontro chirurgico occorrerà aspettare ancora qualche mese. Ci sono già dei nomi in lista d'attesa per farsi operare, volontari. Sulle scimmie i risultati sono stati eccellenti,

sull'uomo ancora non sappiamo. La sperimentazione avverrà a Imola.

E l'intervento di Montpellier?

Tutta un'altra cosa. Lì si è trattato di impiantare dei micro elettrodi su muscoli e nervi della gamba connessi a una centralina sotto l'addome. Tramite un computer vengono poi inviati impulsi elettrici agli elettrodi. In questo caso però il movimento

degli arti è molto rigido.

Perché quella col midollo spinale sembra una sfida impossibile?

Purtroppo il midollo è un ambiente non permissivo: al momento non c'è nessun medico al mondo in grado di dire perché non ripari. Potrebbe essere a causa della mancanza di inibitori o delle cellule che non si rigenerano, non abbiamo nozioni definitive in proposito. È come se fossimo ancora all'età della pietra.

E il Nobel?

È una simpatica idea di Angelo Colombo e di un gruppo di amici, ma non ci credo più di tanto. Non esiste niente di ufficiale. Nel campo dell'ortopedia molto è stato fatto, dagli impianti di arti alle protesi d'anca che hanno rimesso in piedi persone altrimenti condannate. Lo ripeto: ora la vera sfida è quella del midollo.

Per la chirurgia italiana sembrerebbe un momento particolare: qualche settimana fa il trapianto di mani di Lanzetta, ora lei con l'operazione del nervo peroneo...

In realtà abbiamo sempre avuto una grande tradizione nel campo della chirurgia. Ci tengo però a precisare che non sono d'accordo con il tipo di operazione eseguito dal dottor Lanzetta. Non ritengo il trapianto di mani da cadavere eticamente accettabile, almeno fino a quando non disporremo di elementi più chiari sul fronte immunologico. Certo, dal punto di vista chirurgico l'operazione è possibile, ma non basta. Lanzetta poi ha operato per un gruppo ambiguo: tutti chirurghi di nazionalità diverse, come se la preoccupazione fosse quella di dividere le responsabilità. Forse la voglia di fare lo scoop è stata più forte del desiderio di trovare vere risposte.

I prossimi impegni quali saranno?

Il terzo Simposio internazionale delle lesioni nel midollo spinale. È un appuntamento importante perché si parlerà solo di ricerca. E chissà che non ci sia qualche novità.

“

Per curare le lesioni al midollo useremo il nervo peroneo, molto più ricco di fibre rispetto a quello ulnare. Opererò a breve

”

A sinistra, il dottor Giorgio Brunelli. A fianco, Angelo Colombo, il paraplegico operato nel '94. Con un gruppo di amici sta sostenendo la candidatura del medico bresciano al premio Nobel per la medicina.

“

Contiamo che i pazienti operati possano tornare a camminare con dei sostegni e a guidare l'auto. Ma non bisogna esagerare

”

Il paraplegico operato: «Merita il premio Nobel»

L

di Ettore Sutti

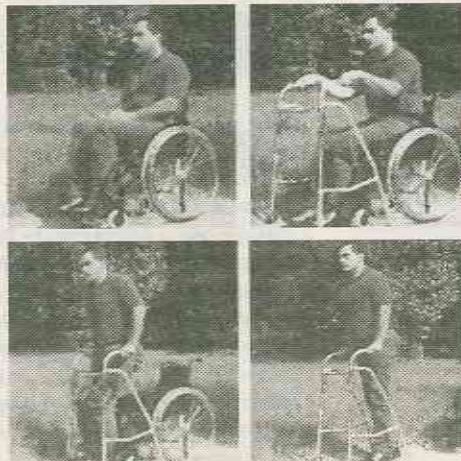
OSO CHE È UNA STRADA lunga e difficile. Ma per noi il professor Brunelli merita almeno la candidatura al premio Nobel e faremo di tutto per fargliela avere». È deciso Angelo Colombo, il trentottenne di Bulciago operato dal medico bresciano. Inchiodato su una sedia a rotelle da un incidente sul lavoro che gli ha leso il midollo, ha ricominciato a fare qualche passo proprio grazie a questa tecnica innovativa. Ora, con l'appoggio di un comitato nato dalla volontà dei sindaci di Bulciago, Nibionno e Cassago, intende proporre il professor Brunelli per il premio assegnato dall'accademia delle Scienze svedese.

«Il lavoro svolto dal professor Brunelli e dalla sua équipe è straordinario - spiega Colombo -. Sono riusciti a riattivare il collegamento tra gli arti inferiori e il cervello. Ho ricominciato a ordinare alle mie gambe di camminare: sono il primo paraplegico al mondo a cui sia successa una cosa del genere». Tutto questo va premiato. Il progetto del premio Nobel è stato lanciato nei mesi scorsi: ora il comitato promotore, presieduto da Vittore Morelli, sta preparando una brochure con tutta la documentazione scientifica da inviare ai premi Nobel italiani e a decine di specialisti in tutto il mondo per ottenere la loro

adesione alla candidatura.

«Abbiamo già incontrato Rita Levi Montalcini - spiega Colombo -. Ci è sembrata interessata alla nostra iniziativa. Spero solo che altri eminenti personaggi appoggino l'idea che abbiamo lanciato. Siamo già stati invitati a diverse trasmissioni televisive e i primi riscontri avuti ci sembrano positivi. Ripeto, il nostro obiettivo è quello di far conoscere la "Fondazione per la ricerca sulle lesioni del midollo spinale", promossa dallo stesso professor Brunelli».

L'intervento a cui è stato sottoposto Angelo Colombo consiste nel trasferire un nervo del braccio lasciato in con-



La sequenza della camminata di Colombo

tinuità col plesso brachiale ai muscoli dell'anca. In seguito all'operazione il cervello, tra-

sferisce il movimento dal braccio alle gambe. «Spero solo che questi esperimenti possano dare qualche speranza in più a chi, come me, si è ritrovato costretto su una sedia a rotelle», conclude Colombo.

E le cifre fanno riflettere: ogni anno in Italia circa 2.000 persone sono condannate all'invalidità permanente. Le lesioni sono dovute a incidenti stradali nel 50 per cento dei casi e ad attività ludiche o sportive nel 20 per cento. Sono soprattutto i giovani ad essere colpiti: il 40 per cento è in età compresa tra i 20 e i 30 anni, il 35 per cento ha meno di 20 anni. In Italia ci sono 70 mila para e tetraplegici.