

Ricerca. Paraplegico muove le gambe grazie a uno stimolatore

ANDREA LAVAZZA

Apre una frontiera della medicina e dà una prima, tenue speranza a migliaia e migliaia di traumatizzati la foto di Kent, condannato da una diagnosi impietosa - paraplegia definitiva, inutile qualsiasi trattamento terapeutico o riabilitativo -, mentre solleva una gamba che non "doveva" più muovere. Il gruppo americano, con una voce "italiana", che aveva già mostrato un risultato simile in una persona non completamente paralizzata, ora lo ha perfezionato e riprodotto. Gli scienziati, utilizzando la stimolazione epidurale della parte lombare del midollo spinale, hanno permesso a quattro uomini completamente im-

mobilizzati di muovere volontariamente le gambe, come riferito sull'ultimo numero della rivista *Brain*.

Kent Stephenson è uno di quei quattro. L'esperimento di stimolazione per lui non doveva proprio funzionare, poiché è un caso definito negli Stati Uniti "AIS A". Si tratta di una misura di disabilità, che va appunto da A (nessuna funzione motoria e sensoriale) a D (capacità di camminare). I medici gli dissero che era una perdita di tempo seguire qualsiasi terapia, ma il giovane texano, infortunatosi cinque anni fa in bicicletta, non si è rassegnato. Come racconta Sam Maddox sul "Oup-Blog", gli piace citare un biscotto della fortuna che pescò dopo l'incidente: «Tutto è impossibile fino a quando qualcuno lo fa».

La stimolazione epidurale produ-

ce una corrente elettrica continua, a frequenze e intensità diverse, in posizioni specifiche della parte inferiore del midollo spinale. L'apparecchio, composto di 16 elettrodi e comunemente usato per il trattamento del dolore cronico, viene impiantato in una posizione che corrisponde alle reti neurali complesse deputate a controllare il movimento di ginocchia, caviglie e piedi, ma i muscoli non sono stimolati direttamente, mentre la corrente sembra "risvegliare" i circuiti del midollo spinale.

«In termini semplici - ha spiegato Claudia Angeli, autrice dello studio con V.R. Edgerton, Y.P. Gerasimenko e S.J. Harkema -, aumentiamo l'eccitabilità del midollo spinale, facendo in modo che il segnale cerebrale venga amplificato a sufficienza, cosa che nei

paralizzati, ovviamente, non avviene».

Kent racconta: «La prima volta che mi hanno attivato lo stimolatore ho sentito una scarica nella schiena. Mi è stato detto di provare ad alzare la mia gamba sinistra, cosa che avevo provato senza successo moltissime volte. Così ho detto a voce alta "gamba sinistra". Questa volta ha funzionato! La mia gamba si è alzata. Ero sotto choc, mia madre, che era presente, si è messa a piangere. Le parole non possono descrivere la mia sensazione, una travolgente felicità».

Questo non significa che tornerà a camminare senza sostegni, certo però la strada è aperta a miglioramenti per molti pazienti (anche se non per tutti) che non pensavano di poter più vedere le proprie gambe "obbedire" agli ordini del loro possessore.



SVOLTA. Kent Stephenson si esercita con gli stimolatori

**Rivoluzionario studio
Usa con applicazione
di corrente nel midollo**

