

Tornare a camminare, grazie ad una innovativa tecnica di stimolazione elettrica

Ci sono limiti che l'uomo ancora non riesce a superare, come alcuni gravi traumi che costringono a non potersi più muovere per il resto della propria vita. É indubbiamente un campo veramente complicato. Le connessioni nervose nella spina sono così tante e così complesse, che venirne a capo sarebbe un trionfo senza precedenti.

Ma è successo qualcosa di nuovo.

Tre uomini con gravi lesioni del midollo spinale hanno camminato per la prima volta dopo anni, grazie ad una innovativa tecnica di stimolazione elettrica.

Le lesioni del midollo spinale possono ridurre drasticamente il movimento di una persona o portare alla completa paralisi delle gambe. Ma un team di ricercatori ha pubblicato su Nature and Nature Neuroscience due articoli in cui descrivono un innovativo impianto di stimolatori elettrici nei canali spinali danneggiati.

Questo impianto è stato sperimentato in tre uomini affetti da paralisi parziale o completa della parte inferiore. Gli stimolatori hanno quindi erogato impulsi elettrici mirati.

I pazienti indossavano una serie di sensori sulle gambe e sui piedi che comunicavano in modalità wireless agli stimolatori mentre iniziavano a camminare. Dopo una settimana, i pazienti sono stati in grado di lasciare il tapis roulant e di camminare con una continua stimolazione elettrica. E dopo alcuni mesi, hanno riacquisito la capacità di camminare senza alcuna stimolazione elettrica.

Cosa vuol dire?

Si sta studiando come alcuni tipi di impulsi elettrici mirati e con una certa modalità di erogazione, possano far di nuovo camminare chi era affetto da paralisi parziale o completa.

Ovviamente i test sono agli inizi, ma per esempio, alcuni ricercatori hanno iniziato a testare un particolare stimolatore elettrico portatile, che ha consentito ad un uomo, completamente paralizzato nella parte inferiore, di camminare lungo tutto un campo di calcio.

Ora che l'approccio è stato convalidato in diversi individui, la speranza è che porterà allo sviluppo di neurotecnologie simili.