

Riabilitazione Funzionale di persone con lesione del midollo spinale mediante l'impiego di neuroprotesi

Rupp R., Abel R.

Abteilung Orthopädie II, Orthopädische Universitätsklinik, Heidelberg.
Ruediger.Rupp@ok.uni-heidelberg.de

I recenti progressi tecnologici nella microelettronica hanno portato alla realizzazione di sistemi per il recupero delle funzioni di base in persone con lesioni del midollo spinale, mediante l'impiego della Stimolazione Elettrica Funzionale (FES).

Sistemi FES-based per il ripristino della funzionalità della vescica e del diaframma sono ormai ben radicati nella pratica clinica.

Mentre le tecnologie FES applicabili alle estremità inferiori per l'alzata e il cammino non hanno ancora raggiunto un'ampia diffusione nella pratica clinica, dispositivi che consentono di aumentare o ripristinare la funzione di presa in pazienti tetraplegici con assente controllo della mano e delle dita hanno già un successo attestato.

I più recenti sviluppi nell'Ingegneria della Micromeccanica sono rivolti a fornire sistemi minimamente invasivi, per il supporto funzionale in soggetti con una lesione spinale incompleta.

La possibilità, inoltre, di un controllo diretto da parte del cervello sui sistemi FES consentirà di estendere l'applicazione delle neuroprotesi anche a pazienti con lesioni spinali cervicali alte.

Estremi Articolo

Titolo: *“Functional rehabilitation of spinal cord injured persons using neuroprostheses”*

Autori: Rupp R., Abel R.

Rivista: Orthopade. 2005 Feb;34(2):144-51.