

Primo Piano - Lesione midollare, quattro pazienti tornano a camminare: svolta dalla ricerca italiana con la neurostimolazione

Milano - 07 set 2026 (Prima Notizia 24) Studio firmato da San Raffaele di Milano e Sant'Anna di Pisa pubblicato su Med. Sfruttato un dispositivo già in commercio integrato con i movimenti del busto, senza ricorrere a interfacce cerebrali.

Un passo avanti significativo nel campo della riabilitazione neurologica arriva da uno studio clinico condotto dai ricercatori del laboratorio MINE, nato dalla sinergia tra l'IRCCS Ospedale San Raffaele, l'Università Vita-Salute San Raffaele di Milano e la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa. La ricerca, pubblicata sulla rivista scientifica Med (gruppo Cell Press), ha dimostrato come quattro pazienti affetti da lesione midollare toracica cronica e funzionalmente completa siano riusciti a recuperare la stazione eretta e la deambulazione assistita con deambulatore, arrivando a coprire distanze superiori ai 130 metri anche su superfici irregolari o in pendenza. L'innovazione della sperimentazione risiede nella semplicità del sistema adottato, che evita l'impiego di complessi impianti cerebrali o di algoritmi per la decodifica dei pensieri. Il team medico ha impiegato un neurostimolatore midollare già disponibile sul mercato, abbinandolo a mesi di fisioterapia intensiva. La chiave del successo si basa su una proprietà biomeccanica individuata dai ricercatori: la modulazione dell'intensità di stimolazione al variare della postura. Effettuando una minima estensione volontaria del busto — pari a circa 9 gradi — il paziente attiva direttamente il passaggio dalla fase di sostegno (estensione del ginocchio) alla fase di avanzamento dell'arto (flessione coordinata di anca, ginocchio e caviglia). Il metodo sfrutta la naturale interazione tra i movimenti residui del tronco, la biomeccanica del corpo e lo stimolo elettrico applicato al midollo spinale. Trasformazione che permette al paziente di controllare il passo in tempo reale senza la mediazione di interfacce cervello-computer, aprendo nuove prospettive di applicabilità clinica a costi e complessità tecnologica contenuti.

(Prima Notizia 24) Lunedì 07 Settembre 2026