



Ora è bionico il ginocchio artificiale

Il salto di qualità
alla Rizzoli di Bologna:
verrà venduto
anche negli Stati Uniti

FRANCESCA TARISSI

Indipendenza: è la parola più desiderata da coloro che ogni giorno devono lottare contro le proprie limitazioni fisiche. E' il caso di quanti hanno subito un'amputazione transfemorale, ossia il taglio della gamba al di sopra del ginocchio. In Italia si calcola siano circa 12mila. La bionica in molti di questi casi comincia a rappresentare una delle risposte più valide al problema. Una soluzione che consente di tornare a scendere e salire le scale liberamente, chinarsi, passeggiare o portare i pacchi della spesa, senza ricorrere continuamente all'ausilio di mezzi meccanici o al supporto di terze persone.

Nonostante il leader del mercato con il 95% sia la tedesca Otto Bock HealthCare GmbH di Duderstadt, un colosso da oltre 500 milioni di euro di fatturato con 4.300 dipendenti in 17 sedi in tutto il mondo, anche l'Italia gioca la sua parte. Uno degli ultimi ritrovati nel campo degli arti robotizzati, frutto di un investimento di tre milioni di euro in tre anni di ricerca, si chiama REL K ed è stato sviluppato dall'azienda bolognese Rizzoli, fon-

data nel 1896, con origini dalla stessa famiglia dell'omonimo istituto ortopedico di Budrio ma oggi identità diversa. A differenza dei ginocchi meccanici, che consistono in un perno che fa ruotare l'articolazione della protesi della gamba, il ginocchio elettronico della Rizzoli sfrutta un microprocessore per riprodurre il movimento dell'articolazione umana. La sensoristica di cui è dotato permette di misurare fino a mille volte al secondo la forza esercitata durante la camminata, ottimizzando progressivamente la frenata e adattando il passo alle sollecitazioni e alle asperità del terreno, in modo da rendere la camminata il più fluida possibile. L'arto bionico pesa 1,6 chili, è dotato di una batteria agli ioni di litio estraibile (più una seconda di riserva) ed ha una durata di circa 30 ore in assenza di attività impegnative e prolungate, 6 ore in camminata continua a 6 km/h e 18 ore a 2 km/h.

La persona che l'indossa può impostare fino a quattro modalità diverse di funzionamento tramite telecomando e in caso di emergenza l'arto si blocca. «Gli arti bionici rappresentano una soluzione ottimale per restituire una vita normale ai pazienti che hanno subito una menomazione», spiega Mauro Mastropasqua, amministratore delegato di Rizzoli Ortopedia. «Il problema è economico: il prezzo del ginocchio elettronico è di ai 25mila euro e l'assenza di rimborso da parte del Servizio Sanitario Nazionale fa sì che in Italia ne vengano impiantati solo cento l'anno, contro i 6-8mila degli Stati Uniti». La Rizzoli Ortopedia ha ottenuto la certificazione della Food and Drug Administration e ha siglato un accordo di collaborazione con la statunitense Fillauer per la distribuzione in esclusiva del ginocchio elettronico REL-K negli Usa.

**Si utilizza un
microprocessore
per governare
e ottimizzare
i movimenti
dell'arto**

© RIPRODUZIONE RISERVATA