

## Mano bionica made in Italy

<p>Primo prototipo di mano artificiale poliarticolata e polifunzionale a basso costo.</p>

20 aprile 2015 05:25

Inail e Istituto Italiano di Tecnologia hanno presentato nei giorni scorsi a Roma il primo prototipo di mano artificiale poliarticolata e polifunzionale per trapianti su esseri umani, già sperimentata con successo su un paziente italiano, Marco Zambelli.



Il progetto di ricerca era partito alla fine del 2013 con la sigla dell'accordo tra Inail e IIT per lo sviluppo di nuovi dispositivi protesici e riabilitativi avanzati, con investimenti congiunti pari a 11,5 milioni di euro.

La nuova mano consente il recupero della funzionalità complessiva ai pazienti amputati di arto superiore. È stata sviluppata con tecnologie CAD e stampa 3D, utilizzando un mix di tecnopolimeri e metallo, in modo tale da combinare leggerezza (pesa meno di 500 grammi), resistenza meccanica e costi contenuti, nell'ordine di qualche migliaio di euro.

I movimenti della mano sono guidati da un tendine artificiale controllato dal paziente attraverso due sensori che recuperano il segnale naturale dei muscoli residui.

Una volta terminata la fase di sviluppo preclinico con i pazienti del Centro Protesi Inail di Budrio, tra due anni la mano artificiale sarà disponibile per trapianti su pazienti con specifica disabilità.

La produzione e la commercializzazione della protesi saranno affidate ad una start-up in fase di costituzione all'interno di IIT, con l'obiettivo di promuovere questa tecnologia a livello internazionale.

Sempre in collaborazione con Inail, l'Istituto Italiano di Tecnologia sta sviluppando anche un esoscheletro motorizzato per la deambulazione di persone paraplegiche e una piattaforma robotica per la riabilitazione in campo ortopedico, neurologico e tutte le patologie connesse all'invecchiamento. Progetti destinati a trovare applicazione commerciale in un paio d'anni.

© Polimerica - Riproduzione riservata