

L'Istituto di bio meccanica di Pisa ha realizzato un rivoluzionario progetto di alta tecnologia
È in arrivo la prima protesi collegata al cervello in grado di restituire l'erezione all'organo sessuale

A letto con il robot

LA NOVITÀ

Sarà il desiderio, il cervello, a "governare" la protesi robotica di pene messa a punto dalla Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa. La stessa che da anni lavora sulla mano che si muove su impulso di alcuni sensori. Come accade nell'organismo.

È una protesi cosiddetta "soft" fatta di materiali biocompatibili in grado di interfacciarsi, appunto, con il sistema nervoso. Proprio i sensori riusciranno a regalare piacere sia a lui che a lei. Nessun ostacolo nel rapporto, assicurano gli ingegneri che hanno firmato il progetto, dal momento che «viene ben accettata anche dalla partner».

Un lavoro complesso quello del "Robot Penis" perché ha dovuto tener conto di diverse esigenze, da quella del paziente, alla sensorizzazione fino all'erezione. L'équipe dell'Istituto pisano è riuscita a mettere insieme, con una straordinaria alchimia, il desiderio dell'uomo, la bioingegneria, la conduzione elettrica e anche la "appetibilità" per il mercato. Un brevetto da poter vendere, dunque.

LO STUDIO

È l'obiettivo al quale stanno lavorando tre dottorandi della Scuola che ieri hanno illustrato la costruzione del robot dell'amore agli investitori nella giornata conclusiva del corso High-tech business venturing, finanziato dalla Regione Toscana (tra gli altri progetti anche la mano robotica sensoriale, il "Nasum" capace di rilevare la contaminazione e il deterioramento dei cibi, un nuovo sistema di controllo per gli arrivi e i decolli degli aerei e l'esoscheletro indossabile per la riabilitazione degli arti inferiori) e coordinato dall'ateneo.

È un robot che "sente", che percepisce il desiderio, quello messo a punto a Pisa dai progettisti Sergio Tarantino, Andrea Cafarelli e Alessandro Diodato. La sua attivazione è naturale, va di pari passo con la passione, dunque. «Gli strumenti forniti dalla biorobotica - spiegano i ricercatori - possono consentire di dotare la protesi di un sistema di movimento e di un sistema di sensorizzazione accurati. L'obiettivo è rendere il funzionamento il più vicino possibile rispetto a quello dell'organo naturale. La possibilità di controllare la pro-

tesi tramite il pensiero e gli stimoli nervosi, garantendo alla persona che la indossa il piacere sessuale rende questo sistema innovativo rispetto alle soluzioni attuali». Non ci sono finanziamenti, per questo la speranza che il mercato dia una mano al progetto. I ricercatori, comunque, non escludono che entro dodici mesi sia possibile realizzare un prototipo in grado di funzionare.

I PAZIENTI

Per quali pazienti? Per quelli che, colpiti da cancro, hanno subito il taglio del pene o quelli che hanno deciso di cambiare sesso. Un'alternativa alla chirurgia plastica fino ad oggi adottata per fronteggiare situazioni limite come queste. «Nella ricostruzione con il bisturi - aggiungono i tre dottorandi - il paziente recupera il piacere in una forma molto limitata e l'erezione avviene attraverso il controllo manuale e non come il "Robot Penis" quando si manifesta il desiderio». Con l'intervento più frequente ora vengono inseriti due cilindri artificiali all'interno dei corpi cavernosi. Questi sono riempiti di liquido e collegati ad una pompa di controllo per permettere il rapporto.

C.Ma.

**IL RISULTATO OTTENUTO
ATTRAVERSO
UN MECCANISMO
DI INTEGRAZIONE
TRA L'ECCITAZIONE
E L'AZIONE ARTIFICIALE**

10

uomini su 100 hanno
un problema
di disfunzione erettile

70%

dei pazienti ha un
disturbo legato ad una
condizione medica

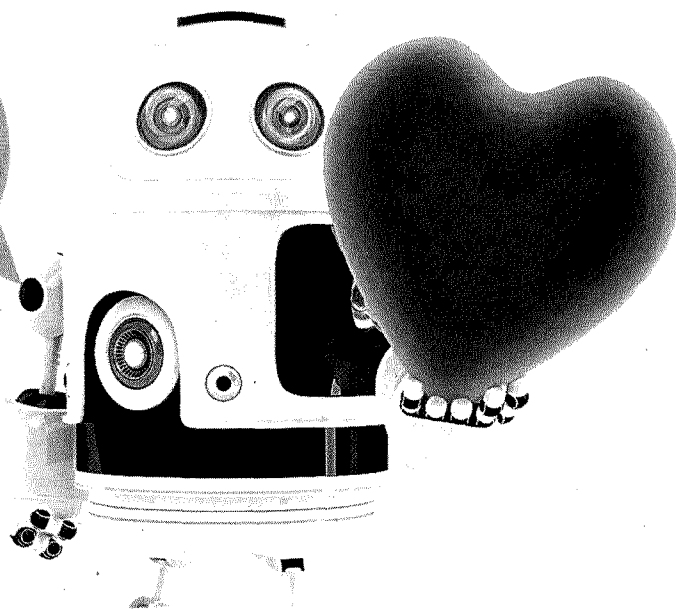
17%

gli uomini che soffrono
di eiaculazione precoce
sono quasi 5 milioni

52%

degli uomini con
disfunzione erettile
hanno tra 45 e 70 anni

Sarà sempre
il cervello
a dare
l'impulso
al sistema
biocompatibile
brevettato



La scuola

Un istituto pubblico di Scienze sperimentali

La Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa è un istituto universitario pubblico a ordinamento speciale focalizzato principalmente sulle Scienze sperimentali: Scienze agrarie e Biotecnologie, Ingegneria industriale e dell'informazione, Scienze mediche, Scienze economiche e manageriali, Scienze giuridiche, Scienze politiche. Le attività di ricerca sono sviluppate attraverso sei istituti tematici: Biorobotica, Scienze della vita, TeCIP (Tecnologie di comunicazione, informazione e percezione), Dipolis (Diritto, Politica, Sviluppo), Economia e Management. L'Istituto di BioRobotica esplora le nuove frontiere nel campo dell'ingegneria, unendo scienza e tecnologia. L'Istituto di BioRobotica copre queste aree di ricerca: robotica umanoide, neuro-robotica, ingegneria biomedicale, robotica chirurgica, "soft robotics", ingegneria neurale, design creativo e "Future and emerging biorobotics".

