

Scienze

INSONNIA | MEDICINA HI-TECH | VERONESI SULLA PENA DI MORTE | ANTIRUGHE

Robot

UNA MANO DELICATA

Cinque lunghe dita, ognuna dotata di sensibili sensori tattili capaci di maneggiare delicatamente un uovo senza romperlo, ruotare una carta di credito o afferrare una penna. È la mano robotica messa a punto nell'ambito del progetto Dexmart da un team internazionale di ricercatori, tra cui quelli dell'Università di Bologna, della II Università di Napoli e dell'Università di Napoli Federico II. È la prima a non avere dimensioni esageratamente grandi ma molto simili a quelle umane e, soprattutto, è la prima a poter compiere movimenti tanto complessi. Per realizzarla sono serviti ben 6,3 milioni di euro, messi a disposizione dall'Unione europea.

Per ridurre le sue dimensioni, i ricercatori hanno utilizzato un sistema di "tendini", fatti di cavi di materiale elastico intrecciato,

ideato all'Università tedesca del Saarland. Questi cavi hanno reso inutile la presenza sulla mano degli ingombranti 20 motori necessari al movimento delle articolazioni e che sono stati spostati nel polso e nell'avambraccio. I sensori sulle dita sono in fibra ottica e permettono di distinguere gli oggetti da maneggiare. Il controllo è più semplice di quanto potrebbe sembrare: recenti studi nel campo delle neuroscienze hanno suggerito ai ricercatori che per oltre l'80 per cento delle prese che una mano robotica deve fare basta poter controllare tre movimenti coordinati delle articolazioni. Sebbene sia



presto per pensare ad applicazioni commerciali, alcuni dei giovani ricercatori che hanno lavorato a questo progetto stanno pensando di avviare una start-up per la produzione di una decina di mani all'anno da vendere ai laboratori di ricerca a un prezzo di circa 15 mila euro, parecchio inferiore ai 100 mila euro dei modelli attualmente disponibili.

Caterina Visco



Spending review

Ecco il miliardo che serve

DI ROBERTO SATOLLI

Un anziano torna a casa dopo un intervento chirurgico. Tra i (tanti) farmaci prescritti c'è un inibitore della acidità dello stomaco, di cui non ha mai sofferto. Il medico di famiglia ripete la ricetta e da quel momento la cosa può andare avanti per anni. Leggo su "Hospital Medicine": dall'analisi di 6,5 milioni di dimissioni ospedaliere risulta che la prescrizione di questi inibitori in tre casi su quattro non ha nessuna ragione valida. Gli inibitori dell'acidità sono un paradosso. Sono stati inventati per tenere a bada i sintomi dell'ulcera, che un tempo era una malattia cronica, che non guariva mai. Ora che l'ulcera si cura in una settimana con gli antibiotici, gli stessi farmaci anziché ritirarsi in una piccola nicchia sono esplosi come oggetto di un consumo di massa. L'espedito è stato di promuoverli come soluzione per la "cattiva digestione" in genere, che è figlia di una alimentazione e di una vita mal regolate. Guardo il rapporto Osmed sull'uso dei

farmaci in Italia e scopro che questo scherzo costa al Servizio sanitario quasi un miliardo. Avete letto bene: 896.500.000 euro. Le Regioni hanno inventato di tutto per frenare questa emorragia, ma non c'è nulla da fare: il consumo anzi continua ad aumentare, nell'ultimo anno di quasi il 10 per cento. Secondo una stima del "Sole 24 Ore", da qui al 2015 la Sanità subirà un taglio di circa 35 miliardi e si dovrà decidere di che cosa fare a meno. Da cittadino, se mi dicessero che dovrò rinunciare ad avere gratis gli inibitori dell'acidità, direi grazie. Sempre secondo l'Osmed, tra coloro che assumono prolungatamente gli inibitori, soprattutto se donne, c'è un rischio aumentato di fratture del femore (sino al 35 per cento). E in molti studi si è visto un aumento di alcune gravi infezioni intestinali, polmoniti e altri guai. È così che si risparmia davvero, entrando nel merito e facendo scelte per la salute, anche se sgradite ai produttori.



Evoluzione SOGLIOLA ALLA VERONESE

Anche in fondo al mare la teoria di Charles Darwin continua a trovare conferme. Questa volta grazie a una sogliola di cinquanta milioni di anni fa rinvenuta nel sito di Bolca sui Monti Lessini, in provincia di Verona. Secondo quanto riportato da Matt Friedman dell'Università di Oxford sul "Journal of Vertebrate Paleontology", l'animale rappresenta uno stadio intermedio tra le moderne sogliole e i pesci con disposizione simmetrica degli occhi. Un occhio è, infatti, spostato verso l'estremità superiore del cranio, come se stesse spostandosi verso l'altro lato ma ancora non fosse arrivato a destinazione. Perché la migrazione dell'occhio è il frutto di un lento processo evolutivo.

C. V.