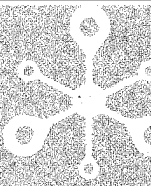


Scienza

di **Francesca Cerati**



CERVELLO

Il neurochirurgo è un robot

Opera con estrema precisione il cervello, senza ansie e stress, con braccia hi-tech mentre riceve ordini dal neurochirurgo che a distanza lo guida seduto su una consolle di comando in remoto. Al robot in camice verde stanno lavorando i ricercatori del **Politecnico** di Milano, che coordinano il progetto Active cofinanziato dalla Comunità europea con circa 6 milioni di euro per 4 anni. Le braccia robotiche saranno guidate da sistemi di controllo innovativi basati su algoritmi di intelligenza artificiale con l'obiettivo di aumentare le possibilità di riuscita di complessi e delicati interventi al cervello a paziente sveglio. Active si avvale della collaborazione di strutture universitarie e industriali internazionali.

TERAPIA DEL DOLORE

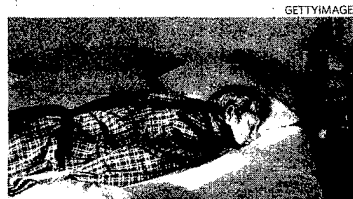
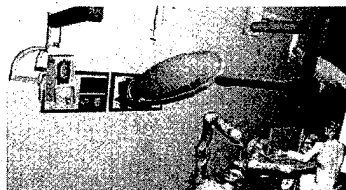
La risposta dipende dal Dna

Il Dna influenza non solo la percezione del dolore, ma anche la risposta agli antidolorifici. La scoperta è stata raggiunta grazie al primo studio di questo tipo svolto sull'intero genoma di oltre mille pazienti dall'Istituto dei tumori di Milano. La ricerca, pubblicata su «Clinical cancer research», ha identificando 8 varianti genetiche in grado di spiegare la differente risposta alla morfina e ai farmaci simili all'oppioide. La percentuale di pazienti che non risponde alla terapia o risponde solo a dosaggi molto alti varia infatti dal 20 al 30%. «Questa osservazione apre la strada a ulteriori studi che ci aiuteranno a tagliare su misura la terapia del dolore» ha detto Tommaso Dragani, che ha diretto lo studio, frutto della collaborazione di 17 centri ospedalieri di 11 paesi europei.

DISTURBI DEL SONNO

Il tecnopigiama svela i segreti

Monitorare il proprio sonno da casa, senza dover passare la notte in un laboratorio connessi a un sistema complesso di sensori. «Abbiamo scoperto che si può determinare la condizione di sonno o di veglia dalla sola respirazione - racconta Matt Bianchi, neurologo del sonno al Massachusetts General Hospital -. È un segnale più semplice da analizzare rispetto all'attività elettrica del cervello». Da qui, l'idea di realizzare un pigiama con componenti elettronici tessili, per monitorare la respirazione di chi lo indossa. Un chip nella tasca della camicia elabora i dati per determinare la fase di sonno in corso. La startup Nyx Devices spera di mettere sul mercato il prodotto entro l'estate 2012 a un prezzo inferiore ai 100 dollari.



GETTYIMAGES

