

Misura l'acidità, la salinità e il tasso di sudore del corpo. Già sperimentati i microsensori, l'obiettivo ora è integrarli negli abiti

## E il vestito fa il check-up: ecco il «tessuto intelligente»

LONDRA — Una maglietta al posto del medico? Non ancora, ma l'obiettivo è quello. Non tanto per curare il malato, quanto per monitorarne le condizioni e i progressi. E magari valutarne anche il rendimento sportivo e le propensioni atletiche.

Non è fantascienza: il tessuto intelligente — fornito cioè di sensori in grado di rilevare i segni vitali del corpo — potrebbe essere presto a disposizione presso negozi e centri specializzati. Questo grazie a un progetto finanziato in parte dall'Unione europea che coinvolge otto organizzazioni di quattro paesi (l'Università di Pisa e la Smartex per quanto riguarda l'Italia). «Non si tratta di una novità pensata per sostituire metodi diagnostici tradizionali — ha spiegato Jean Luprano, della società svizzera Csem, coordinatore delle ricerche — bensì di uno strumento in più che potrebbe semplificare la vita di dottori e pa-

zienti».

Nessuna sostituzione, dunque. Il tessuto intelligente è stato pensato piuttosto come ausilio per facilitare e rendere più efficace l'intervento dei sanitari. «Spesso fuori dall'ospedale è difficile tenere sotto controllo le condizioni di malati cronici — spiega ancora l'esperto —. In questi casi un sistema di monitoraggio, an-

che se meno preciso di altri mezzi a disposizione del medico, può essere utile per raccogliere informazioni aggiuntive».

I lavori sono a buon punto. Stando a quanto confidato alla rivista britannica *The Engineer*, i microsensori sono già stati sperimentati in laboratorio. L'obiettivo è ora integrarli nei tessuti. La prima versio-

### SENSORI

Il nuovo tessuto, adatto a misurare rendimento sportivo e propensione atletica, è dotato di microsensori. Questi sono già stati testati in laboratorio, l'obiettivo dei ricercatori adesso è quello di integrarli nei tessuti utilizzati per l'abbigliamento



### L'idea e la tecnologia

#### • PROGETTO

L'idea è quella di monitorare le condizioni dei pazienti rilevando segni vitali del corpo attraverso abiti realizzati con tessuti speciali

#### • PROPRIETÀ

E' allo studio un primo tipo di tessuto in grado di misurare l'acidità, la salinità e il tasso di sudore di chi lo indossa

ne, ha sottolineato Luprano, sarà in grado di misurare l'acidità, la salinità e il tasso di sudore del corpo.

Ma non tutti sono convinti dell'utilità del progetto (30 mesi in totale per 3.1 milioni di euro). Secondo Mark Outhwaite, presidente di un'unità della British Computer Society specializzata in informatica e telemedicina, i sensori saranno utili ai medici solo se in grado di fornire informazioni «estremamente precise e molto affidabili». Dati meno completi potrebbero essere utilizzati per «identificare tendenze piuttosto che fatti» risultare utili ad esempio per misurare «il rendimento sportivo di una persona, piuttosto che le sue condizioni di salute».

E c'è dell'altro: come idea non sarebbe neanche particolarmente nuova. La possibilità di creare un «tessuto intelligente» venne presa in esame dalle autorità statunitensi all'inizio del secolo scorso.

Paola De Carolis

### IL PROTOTIPO

La maglietta con un dispositivo per il monitoraggio dei parametri vitali (ECG, respiro, movimento) testata su pazienti cardiopatici dell'Unità Coronarica del San Raffaele di Milano

