

---

Stampa | Stampa senza immagine | Chiudi

---

PROTOTIPO

## Un cerotto per misurare la glicemia. E non pungersi più il dito

Misura il glucosio dai follicoli piliferi e non dal sangue; il prototipo funziona ed è stato testato su volontari. Un giorno potrebbe connettersi a un'app per smartphone per rendere il monitoraggio più rapido

Elena Meli



Premessa necessaria: i risultati dei test sono interessanti, ma sono stati ottenuti su maiali da esperimento e su appena due volontari «umani». È quindi un po' presto per essere certi che il cerotto per misurare la glicemia possa diventare una realtà a breve, ma certo il metodo messo a punto da un gruppo di ricercatori inglesi dell'università di Bath merita ulteriori

indagini: il monitoraggio stretto della glicemia è indispensabile per chi soffre di diabete di tipo 1, ma doversi pungere il dito è un fastidio di cui tutti i pazienti farebbero volentieri a meno.

**UN CEROTTO «INTELLIGENTE»** Per questo ferve la ricerca di tecnologie intelligenti in grado di misurare la glicemia senza essere invasive. E ora, dopo le lenti a contatto che potrebbero quantificare il glucosio in circolo stando appoggiate sulla cornea, arriva il cerotto che senza aghi, senza dolore, senza fastidi se ne sta attaccato alla pelle e monitora la glicemia. Lo sta mettendo a punto un gruppo di ricercatori dell'università di Bath, in Inghilterra, e i risultati ottenuti con il primo prototipo sono stati pubblicati di recente su Nature Nanotechnology. Come funziona? «Il cerotto ha sensori miniaturizzati che usano le correnti elettriche per “estrarre” il glucosio dai fluidi secreti dalle cellule dei follicoli piliferi – spiega il coordinatore dell'indagine, Richard Guy del Dipartimento di Farmacia e Farmacologia dell'università di Bath –. Il glucosio viene raccolto in piccoli “serbatoi” e misurato ogni 10-15 minuti. In un prossimo futuro speriamo di poter inviare le letture a un'app per smartphone o smartwatch, così da segnalare ai pazienti quando hanno bisogno di un'iniezione di insulina».

**Tutti dovremmo imparare a tenere a bada la glicemia: i trucchi a tavola**

### Associare fibre e carboidrati

**NESSUN DOLORE** Il cerotto non buca la pelle, neppure quando viene applicato la prima volta; inoltre può misurare il glucosio da un'area piccola in maniera molto accurata, al punto che non c'è necessità di un controllo incrociato dei valori attraverso il prelievo di una goccia di sangue. L'accuratezza è stata confermata nei test sui maiali e su volontari sani, nei quali il cerotto è stato in grado di tracciare con precisione l'andamento della glicemia nell'arco di sei ore; l'obiettivo adesso, oltre a condurre i test su un numero più ampio di persone, è estendere il monitoraggio ad almeno 24 ore e inserire un numero ancora maggiore di sensori, così da migliorare ulteriormente la sensibilità del cerotto. Con queste modifiche, Guy ritiene che il patch abbia i numeri per diventare un metodo adatto al monitoraggio non invasivo della glicemia nei diabetici. Adelina Ilie, coautrice dello studio, aggiunge: «Grazie all'architettura del cerotto è possibile usarlo senza dover fare complicate calibrazioni; per realizzarlo abbiamo utilizzato il grafene, un materiale forte ma flessibile, con una buona conducibilità ma anche a basso costo e con un basso impatto ambientale. Speriamo perciò che il cerotto possa diventare presto uno strumento monouso economico ma efficiente per il monitoraggio della glicemia».

Elena Meli  
12 maggio 2018 | 16:49  
© RIPRODUZIONE RISERVATA