

NUOVI METODI CONTRACCETTIVI MICROCHIP AL POSTO DELLA PILLOLA

Gli anticoncezionali dureranno 16 anni e si baseranno sul rilascio di un farmaco: il progetto allo studio del Mit

FEDERICO MERETA

A PRIMA VISTA sembra un sogno in rosa: il contraccettivo dura per sedici anni, non va assunto ogni giorno e può essere sospeso in qualsiasi momento, con recupero immediato delle capacità riproduttive. A gestire il rivoluzionario sistema di controllo delle nascite, con la donna che decide quando avere un figlio senza dover ricorrere ad un intervento medico, basteranno infatti gli stimoli che passano "senza fili" attraverso la pelle. La grande innovazione della con-

**SI PUÒ
BLOCCARE**
In qualsiasi
momento
l'effetto
può essere
interrotto

traccezione "wireless", viene da una ricerca portata avanti da MicroChips, piccola azienda americana nata come costola del Mit (Massachusetts Institute of Technology) di Boston. Secondo le previsioni degli esperti d'oltre Oceano, riportate dalla Bbc, il prossimo anno dovrebbe partire la sperimentazione clinica dello strumento e la disponibilità sul mercato è attesa per il 2018: ci sono anche le prime polemiche sulla privacy per le donne che sceglieranno questo strumento, oltre che sulla sicurezza nel tempo. I costi? Al momento non si sa nulla ma secondo gli inventori dovrebbero essere sopportabili.

Il microchip, che può essere messo sotto la pelle dei glutei, delle cosce o dell'avambraccio, misura

solamente due centimetri ed è collegato a una piccola "scatoletta" che contiene un medicinale, il levonorgestrel. Grazie ad una stimolazione elettrica impercettibile, ogni giorno viene rilasciata una dose minima del contraccettivo, che quindi esplica la sua azione esattamente come una pillola. Il farmaco viene rilasciato attraverso la guarnizione del contenitore, che si richiude immediatamente.

Il sistema lavora per sedici anni, e la speranza è che possa portare a un controllo delle nascite efficacissimo, che per la prima volta vede la donna completamente protagonista in prima persona delle sue scelte. Nel momento in cui infatti arriva il desiderio di avere un figlio, basta semplicemente inviare uno stimolo via wireless attraverso la pelle, in prossimità del dispositivo, perché questo blocchi la fuoriuscita del farmaco e quindi consenta il ritorno alla fisiologica fertilità. Per chi teme che magari un telefonino o un altro strumento elettronico azionato da terzi possa in qualche modo influire sull'attività del microchip, gli esperti lanciano messaggi tranquillizzanti: solo la "portatrice" dell'innovativo strumento potrà effettivamente azionare i sistemi che azzerano la liberazione del contraccettivo. La rivoluzione, a detta degli scienziati, sta nel fatto che per la prima volta si potrà contare su un anticoncezionale di lunghissima durata - oggi i dispositivi impiantabili non vanno oltre i cinque anni di protezione -, ma soprattutto non ci sarà bisogno del medico e di un intervento in ambulatorio per togliere il dispositivo, dato che un semplice messaggio

elettronico basterà a riattivare i meccanismi riproduttivi. Il progetto nasce da una ricerca degli anni '90 da un'idea di Robert S. Langer, docente al David H. Koch Institute presso il MIT, che insieme a Michael Cima e John Santini ha sviluppato da diversi anni una tecnologia a microchip in grado di rilasciare quantità predefinite di sostanze chimiche nell'organismo.

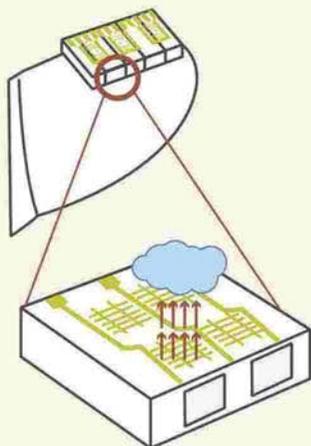
Le applicazioni che hanno portato ai prototipi sono state fortemente volute dal magnate dell'informatica Bill Gates che nel 2012 ha deciso di sostenerne la realizzazione. In attesa di questa rivoluzione, che si potrebbe applicare anche ad altre terapie croniche quando è necessario somministrare quotidianamente dosi prefissate di un farmaco (ad esempio per il diabete o alcune patologie cardiovascolari), conviene fare il punto sull'oggi.

Per evitare gravidanze indesiderate, la pillola rappresenta ancora un sistema efficace e sicuro, come ricordano gli esperti della Società Italiana della Contraccezione, attraverso Annibale Volpe. Importante, soprattutto in estate, è comunque seguire alcune semplici regole. «Non bisogna mai lasciare il blister sotto il sole, per evitare sbalzi di temperatura, così come del resto occorre fare con i preservativi» spiega Volpe «inoltre occorre anche fare attenzione ai farmaci che possono influire sull'azione contraccettiva, come ad esempio gli antibiotici: se si assumono, meglio associare alla pillola anche il preservativo».

femereta@tin.it

© RIPRODUZIONE RISERVATA

L'identikit



Come è fatto il dispositivo?

Si compone di un microchip e di un contenitore che rilascia il farmaco. **Il microchip è regolato per far liberare levonorgestrel, un contraccettivo, a dosi prefissate e per tempi prolungati**

Come si impianta?

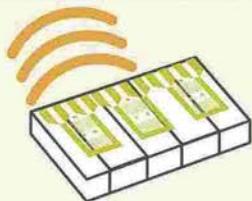
Probabilmente sarà sufficiente un piccolo taglietto per posizionarlo sotto la pelle, visto che le dimensioni sono estremamente ridotte (20 per 20 per 7 millimetri). Può essere messo nei glutei, nella pancia o nell'avambraccio



**16
anni**

Quanto dura?

Per il momento si parla di una durata di circa 16 anni, ma siamo ancora nelle fasi di sperimentazione tecnica. Qualcosa di più si saprà forse a partire dal 2015, quando inizierà lo studio clinico per giungere al prototipo



Si può scegliere di sospendere il farmaco?

Il meccanismo si basa sul wireless.

Con l'applicazione di uno strumento (ad esempio si può immaginare un telefonino) che trasmette l'ordine al microchip di silicio, la donna può bloccare la liberazione del farmaco.



Che differenza c'è con gli altri impianti disponibili?

Oggi è già possibile sostituire pillole e cerotti con impianti sotto la pelle. Hanno una durata minore di quella attesa con il microchip e soprattutto debbono essere tolti dal medico se si desidera una gravidanza

