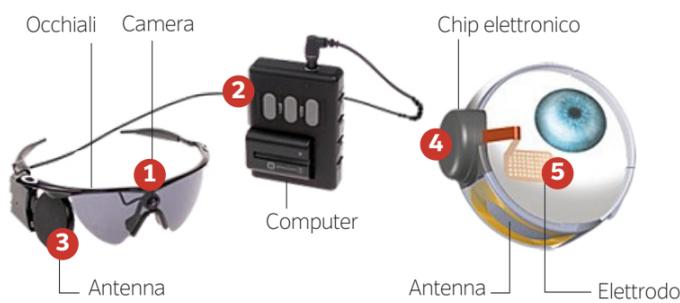


«Un clic e ho ricominciato a vedere»

Fran Fulton era diventata del tutto cieca circa dieci anni fa. Le hanno installato un occhio bionico «Quando lo hanno acceso, il mio cuore batteva così forte che mi sono portata la mano al petto»

La protesi

La telecamera sugli occhiali riprende le immagini, che vengono rielaborate da un computer. I dati vengono poi trasmessi dall'antenna wireless degli occhiali a quella impiantata sull'occhio. Da lì un microchip li trasferisce all'occhio, aggirando le cellule non funzionanti, che li comunica al cervello



Corriere della Sera

Fonte: Second Sight

di **Anna Meldolesi**

Nel mondo ci sono 285 milioni di persone con handicap visivi, i ciechi sono 39 milioni. Fran Fulton era una di loro. La retinite pigmentosa aveva spento pian piano il suo sguardo, fino a lasciarla al buio dieci anni fa. Da qualche settimana però questa sessantaseienne americana ha ricominciato a vedere grazie a un occhio bionico. Lo stesso miracolo si è avverato per un'altra ottantina di persone, operate negli ultimi 3 anni fra Europa e Stati Uniti. La novità è che questi pazienti hanno iniziato a raccontare le loro emozioni, mentre i ricercatori esplorano nuove strade per curare la cecità.

«Quando mi hanno acceso, per così dire, sono rimasta senza fiato. Ho dovuto mettermi una mano sul petto, pensavo scoppiasse», ha raccontato

80

I pazienti che negli Stati Uniti e in Europa fanno uso della protesi Argus II

100

Mila le persone che negli Stati Uniti soffrono di retinite pigmentosa

15

Mila circa le persone che soffrono di retinite pigmentosa nel nostro Paese

129

Mila le persone completamente cieche in Italia secondo i dati dell'Inps

minosità e contrasto. I segnali vengono inviati wireless al ricevitore e quindi a un chip che stimola la parte ancora sana della retina. Il risultato è un'immagine in bianco e nero a bassa risoluzione, l'equivalente di 60 pixel, e il cervello deve abituarsi a interpretarla con la riabilitazione visiva. Non ci vuole molto, comunque, per cominciare a intravedere la forma delle cose e distinguere il chiaro dallo scuro. Fran, che lavora per difendere i diritti dei disabili, è riuscita a prendere l'ascensore dell'ufficio senza usare il bastone. Sfruttando il bagliore della maglia di un amico che la precedeva è stata in grado di uscire da sola da un ristorante. Se scorge una macchia per strada non sa dire di cosa si tratti, ma riesce a evitare l'ostacolo. Non potrà mai leggere né vedere i lineamenti delle persone, ma si immagina già a giocare con i nipoti. Loro che si nascondono

nella stanza e le dicono «trovami!»». Lei che li riconosce dall'altezza e indovina «sei qui!».

Le fa eco Roger Pontz, che la stessa malattia ha reso cieco a 40 anni di età. «So quando mio nipote corre per casa. So quando una persona mi viene di fronte. So quando mia moglie ha una maglia chiara e dei pantaloni scuri o viceversa. Sono piccole cose, ogni giorno diverse», ha raccontato l'uomo, operato nel gennaio 2014 dopo un blackout di 15 anni. Lisa Kulik usa l'occhio bionico dal 2013, dopo 30 anni di penombra. All'inizio con la protesi retinica poteva vedere solo i forti con-

I racconti dei pazienti

Roger Pontz: «Ora so quando mia moglie ha una maglia chiara e i pantaloni scuri»

trasti, come il bordo del marciapiede. Ora distingue la bistecca nel piatto, ma non i chicchi di riso. Nel frattempo i ricercatori hanno fatto progressi con il software dell'occhio bionico e vorrebbero impiantare il dispositivo in pazienti affetti da un'altra patologia, la degenerazione maculare legata all'invecchiamento. Non otterranno mai la visione perfetta, e il rimedio potrebbe non funzionare per sempre, ma ogni pixel in più si tradurrà in un beneficio per i pazienti, sul piano dell'indipendenza e della vita relazionale.

Ulteriori speranze arrivano per altre tipologie di non vedenti da altri settori della ricerca, come ha riferito *Nature*. In passato la terapia genica ha dimostrato di poter curare le persone affette dall'amaurosi congenita di Leber come Tami Morehouse (44 anni) e Corey Haas (8 anni), rispettivamente la più vecchia e il più giovane della sperimentazione condotta nel 2009 usando anche fondi Telethon. Tami ora può vedere gli occhi di sua figlia e i colori del tramonto, mentre Corey va in bici e gioca a softball. Anche le cellule staminali embrionali potrebbero essere utili per alcune forme di perdita della vista, ricorda *Nature*. La prima sperimentazione dell'americana Advanced Cell Technology è partita nel 2011 e i risultati sono attesi per i prossimi mesi.

[@annameldolesi](https://twitter.com/annameldolesi)

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Con la famiglia

Fran Fulton, 66 anni (al centro) con i familiari. Soffriva di retinite pigmentosa, causata dalla degenerazione delle cellule della retina che catturano le immagini

Fran alla Bbc. L'operazione per impiantare il sistema, che si chiama Argus II ed è realizzato dalla società californiana Second Sight, è semplice. Qualche ora in sala operatoria per inserire gli elettrodi in corrispondenza della retina compromessa, poi a casa in giornata. Dopo una settimana l'occhio bionico viene attivato e il paziente impara a usarlo. Deve indossare un paio di occhiali, su cui è montata una videocamera simile a quella dei nostri smartphone. L'immagine viene trasmessa a un computer tascabile, che può essere tarato dal paziente per lu-