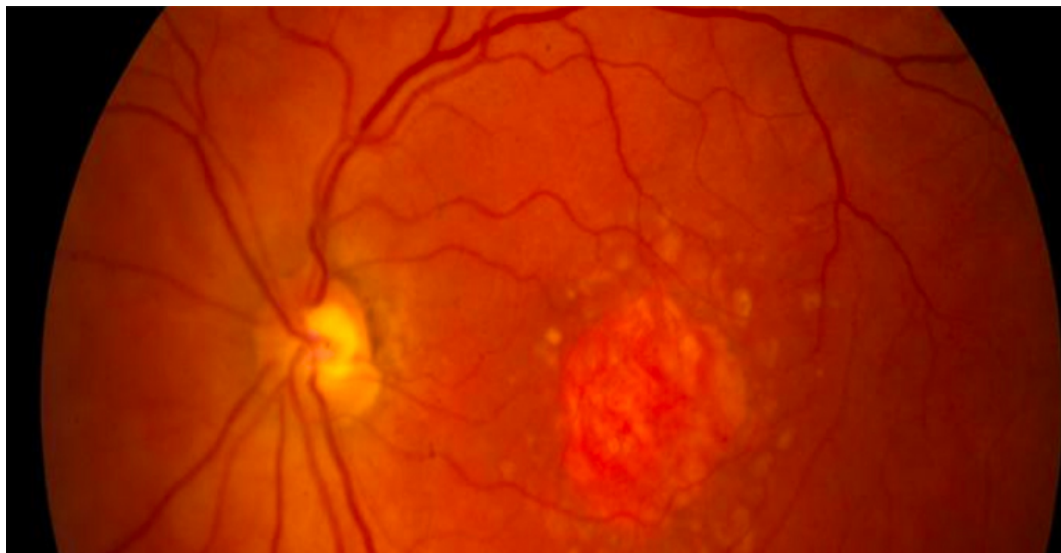


"Così ho ridato la retina a una non vedente": parla il prof del San Raffaele

Salute e benessere 13 febbraio 2018



Nei giorni scorsi ne abbiamo sentito molto parlare: per la prima volta in Italia, è stato impiantato un nuovo sistema di visione artificiale su una persona totalmente non vedente. Ma di che cosa si tratta esattamente e quali sono le speranze che apre questo tipo di intervento?

L'abbiamo chiesto al professor Marco Codenotti, Responsabile del Servizio di Chirurgia vitreoretinica all'IRCCS Ospedale San Raffaele di Milano, che

ne è stato l'esecutore (nella foto in basso).



Per chi è indicato

"L'intervento consiste nell'impianto di un nuovo modello di retina artificiale, posizionata al di sotto della retina in regione maculare (in precedenza, erano già stati impiantati altri modelli, al di sopra del tessuto retinico) ed è indicato per

coloro che soffrono di malattie genetiche ereditarie, come la retinite pigmentosa, che causa la perdita progressiva della vista, fino alla cecità totale", spiega lo specialista.

"Questa grave patologia compromette la funzionalità dei fotorecettori (coni e bastoncelli) che sono deputati a "tradurre" la luce in un impulso elettrico, avviando un circuito che coinvolge, appunto, la parte sottostante della retina, il nervo ottico ed, infine, il cervello.

Obiettivo dell'intervento è quello di sostituire i fotorecettori della retina con un fotodiodo, un microscopico apparato elettronico (dotato di 1.600 sensori) in grado di ripristinare il circuito nervoso che collega l'occhio al cervello".

Due condizioni indispensabili perché possa essere eseguito

Condizione indispensabile per poter eseguire l'intervento è che la persona non sia nata cieca, ma abbia utilizzato la vista per almeno 10-15 anni: "È fondamentale che il cervello abbia già conoscenza di questo meccanismo, che "si ricordi" come si fa a trasformare l'impulso elettrico in immagini", sottolinea il professor Codenotti. "È necessario inoltre che la struttura anatomica dell'occhio sia complessivamente a posto e che l'unica alterazione sia quella che riguarda lo strato dei fotorecettori".

L'inserimento del microchip: un passaggio molto delicato

Qual è la fase più delicata dell'intervento e quali i tempi? "Il passaggio determinante e più impegnativo è proprio l'inserimento del microchip, che va fatto scivolare tra la retina e la coroide, la membrana vascolare dell'occhio su cui è appoggiata la retina senza danneggiare i tessuti circostanti", spiega lo specialista. "Il fotodiodo viene sistemato esattamente in quella che è la sede naturale dei fotorecettori da sostituire", continua il professore. "Da esso si dipartono dei minuscoli cavi che scorrono sotto pelle fino ad un dispositivo posizionato dietro l'orecchio, che serve ad amplificare i segnali. Questa parte extra oculare è stata eseguita dal dottor Antonio Giordano Resti, oftalmoplastico".

La paziente dovrà "reimparare" a vedere

Il microchip verrà acceso a distanza di circa 1 mese, per dar modo all'occhio di riprendersi dall'operazione: a quel punto, inizierà la stimolazione nervosa che porterà la paziente a "reimparare" a vedere.

Ma che cosa vedrà?

"È ancora presto per dirlo", conclude lo specialista. "Non ci sarà un passaggio netto, dal buio alla vista: forse vedrà solo ombre indistinte, forse qualcosa di più definito. In ogni caso, si tratterà di un traguardo importante, che apre nuove e interessanti prospettive per il futuro."

Le notizie dell'intervento del 7 febbraio

Per la prima volta in Italia, nell'unità di oculistica dell'ospedale San Raffaele di Milano, è stato eseguito l'impianto di una protesi sottoretinica – una sorta di retina artificiale – in una donna non vedente di 50 anni. La paziente sta bene ed è stata dimessa.



Ora attende l'accensione del microchip che stimolerà gradualmente la retina, consentendole di reimparare a vedere. Il delicatissimo intervento è stato condotto da un'équipe di specialisti in chirurgia vitreoretinica e oftalmoplastica dell'unità di oculistica, diretta dal professor Francesco Maria Bandello (nella foto qui sopra).

Il microchip è destinato a persone che hanno perso la vista durante l'età adulta a causa di gravi malattie genetiche della retina, come la retinite pigmentosa, e può ripristinare la percezione della luce e delle sagome di alcuni oggetti e persone vicini. Il microchip misura 3 millimetri e contiene 1.600 sensori. Viene inserito al di sotto della retina, in modo da stimolare il circuito nervoso che collega l'occhio al cervello.