

Auge: Erste Erfahrungen mit dem Retina-Implantat

Augenärzte haben erblindeten Menschen erfolgreich einen aktiven elektronischen Chip unter die Netzhaut implantiert. Nach der Operation konnten die Patienten die Größe von Objekten erkennen.

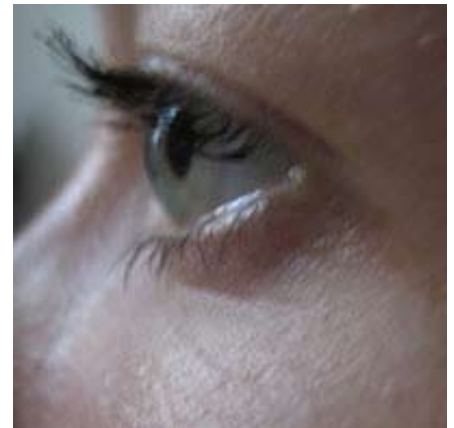
Das nur drei Millimeter und einem Zehntel Millimeter dünnen Implantat soll erblindeten Menschen wenigstens einen Teil ihres Sehvermögens wieder zurückgeben. Prinzipiell möglich ist dies, wenn zwar die Fotorezeptoren in der Netzhaut zerstört, die Nervenzellen der inneren Netzhaut aber noch intakt sind. Dies ist etwa bei der Retinitis pigmentosa der Fall, einem erblichen Augenleiden, das im Laufe des Lebens zur Erblindung führt.

Ein Team von Augenärzten hat an der Universitätsaugenklinik Tübingen im Rahmen einer Pilotstudie zwei Patienten erstmals ein sogenanntes „Retina-Implantat“ unter die Netzhaut (Retina) eingepflanzt. Die winzigen Fotosensoren auf diesem Chip übernehmen quasi die Funktion der zerstörten Fotorezeptoren (Stäbchen und Zapfen) in der Netzhaut

der Patienten. Die elektronischen Sensoren reagieren auf Lichtimpulse, wandeln diese in elektrische Reizströme um, verstärken diese und stimulieren damit die Nervenzellen in der Netzhaut. Diese senden darauf hin Signale über den Sehnerv in das Gehirn.

Wie Professor Eberhart Zrenner auf der 104. Tagung der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft in Berlin berichtet, sind die Patienten durch Reizung von Elektrodenfeldern mit unterschiedlichen Mustern in der Lage, beispielsweise die Größe von Objekten zu erkennen; sie können horizontale von vertikalen Linien unterscheiden und die Bewegungen eines Punktes verfolgen und korrekt beschreiben.

PD Dr. Helmut G. Sachs von der Universitätsaugenklinik in Regensburg berichtete auf der Tagung, dass die Implantate mit dem speziell für diesen Zweck entwickelten Operationsverfahren erfolgreich und sicher implantiert werden konnten. Zufrieden mit den Operationsergebnissen ist auch Professor Zrenner: „Es hat bei allen Patienten hervorragend geklappt, es gibt



Bis zum wirklichen Sehen ist es noch ein langer Weg; © PixelQuelle.de

keine Schmerzen, es gibt keine Netzhautablösungen, keine Entzündungen.“ Auch die Patienten bezeichnen die Implantation als „wichtige Lebenserfahrung, die sie nicht missen mögen“. ■ MEDICA.de

Quelle: Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft e.V.