

Retina Implant-Chip – Hoffnung für vollständig erblindete?

Der Fürther Lothar Wüstner testet das Retina Implantat

Das Medizintechnik-Unternehmen Retina Implant GmbH aus Reutlingen hat ein aktives mikroelektronisches Netzhaut-Implantat entwickelt, mit dessen Hilfe es an der Universitäts-Augenklinik Tübingen erstmals gelungen ist, bei vollständig erblindeten Patienten einen Teil der Sehkraft wiederherzustellen. BBSB-*Inform* berichtete darüber.

Auf einer Pressekonferenz präsentierten der Ärztliche Direktor der Universitäts-Augenklinik Tübingen, Prof. Dr. Eberhart Zrenner, und der Vorsitzende der Geschäftsführung der Retina Implant GmbH, Dr. Walter-G. Wrobel, sowie die beteiligten Operateure die Ergebnisse. Bessere Ergebnisse als in Tübingen seien jedoch, unabhängig vom methodischen Ansatz, noch nirgendwo erzielt worden. Im Fokus der Pilotstudie standen Patienten mit Retinitis Pigmentosa, einer erblich bedingten Netzhauterkrankung, die auf degenerierte Photorezeptoren zurückzuführen ist. Der gerade einmal drei mal drei Millimeter große Chip wurde den sieben Patienten zwischen 26 und 58 unter die Netzhaut eingepflanzt, wo er abgestorbene Sehzellen ersetzt.

„Die Studie hat die Machbarkeit unseres Konzepts klar bewiesen“, sagte Dr. Walter-G. Wrobel. „Mit dem Chip gelingt es, die natürlichen Lichtempfänger des Auges, sprich die Stäbchen und Zapfen, durch technische zu ersetzen.“ Die Patienten konnten daraufhin Muster sehen, Gegenstände lokalisieren und Lichtquellen beschreiben. 1.500 Elektroden im Chip erzeugen ebenso viele Bildpunkte (Pixel).

In zwei Jahren will die Retina Implant GmbH einen voll funktionsfähigen Chip für rund 25.000 Euro auf den Markt bringen, das ist immerhin weniger, als der Preis eines Blindenhundes (30.000 Euro), heißt es in der Pressemitteilung der Retina Implant GmbH vom 17. März. „Dank der Pilotstudie

wissen wir jetzt, was wir tun müssen, um dieses Ziel zu erreichen“, sagte Dr. Walter-G. Wrobel. Für den Frühsommer stehen die nächsten Funktionstests mit einer leicht überarbeiteten Chip-Version an.

Den Schätzungen von Marktforschern zufolge werde der Markt für Retina-Implantate in den nächsten fünf bis zehn Jahren weltweit einen Umfang von mehreren 100 Millionen Euro annehmen, so Dr. Walter-G. Wrobel. Dass ein „lebenspraktisches Sehen“ mit dem Retina-Implantat möglich ist, habe die Pilotstudie bewiesen.

Lothar Wüstner aus Fürth gehört zu den sieben Teilnehmern der Pilotstudie. BBSB-*Inform* sprach mit ihm:

BBSB-*Inform*: Herr Wüstner, Sie sind *schleichend an RP erblindet und weil „blinder als blind“ nicht geht, stellen Sie sich als Teilnehmer am Pilotversuch in den Dienst der Wissenschaft. Dachten Sie nicht auch daran, wieder das Licht der Welt zu erblicken?*

Lothar Wüstner: *Natürlich! Das dürfte doch wohl der Traum eines jeden Blinden sein. Ein vollständiges Sehen wird sicher in absehbarer Zeit noch nicht möglich sein. Hilft uns Aber das Unterscheiden von hell und dunkel nicht schon zur Orientierung weiter? Schemenhaftes Erkennen von Gegenständen und Konturen? Doch, viele von uns möchten leider immer nur ein Endprodukt und nichts dafür tun. Gerade aber das aktive Mitgestalten ist so spannend, denn ohne Versuche geht nun mal nichts voran! Es ist einfacher sich hinzustellen, zu bitten und zu fordern, als für eine Sache wie die Forschung zu kämpfen!*

BBSB-*Inform*: *18 Monate tragen Sie jetzt schon das Implantat. Was empfinden Sie dabei?*

Lothar Wüstner: *Wenn Sie damit meinen, ob ich Schmerzen habe, mich der Chip stört,*

ob ich Bewegungsbeeinträchtigungen habe, der Chip lästig ist oder sonst irgend etwas, so muss ich mit „nein“ antworten. Ich spüre den Chip überhaupt nicht! Vielmehr ist mir ein Anliegen der Forschung und Wissenschaft, und damit ja auch allen Betroffenen zu helfen, Langzeiterfahrungen zu sammeln, zu sehen, wie sich das Auge, die Netzhaut etc. verhält, ob Vernarbungen entstehen, wie sich das Material verhält, und auch, wie eine Explantation nach langer Zeit verlaufen wird.

BBSB-*Inform*: *Retina Implant glaubt, in zwei Jahren einen Chip zu haben, der billiger als ein Führhund ist. Welches Sehvermögen müsste Ihnen der Chip bringen, um wieder ohne Ihren Charly unterwegs sein zu können?*

Lothar Wüstner: *Also, mit Charly werde ich weiterhin unterwegs sein! So schnell wird der Blindenführhund nicht arbeitslos. Es wird sogar durchaus einen Nachfolger geben. Auch der Langstock wird wohl weiterhin zum alltäglichen Hilfsmittel gehören. Das Sehen wird sicher nicht so sein, wie es vor dreieinhalb Jahren noch gewesen ist. Schemenhaft, zweidimensional – später auch dreidimensional –, in verschiedenen Graustufen; Orientierungssehen ja, Lesen denkbar, Gesichter erkennen vielleicht; kurzum: die Erwartungen dürfen nicht zu hoch angesetzt werden, damit dann die Enttäuschung nicht zu groß ist!*

BBSB-*Inform*: *Was sind für Sie jetzt die nächsten Schritte?*

Lothar Wüstner: *Ganz einfach: das Projekt subretinales Chipimplantat weiter voran bringen, mit all den Mitteln und Möglichkeiten, die mir zur Verfügung stehen! Also, den Chip solange tragen, wie er der Wissenschaft und Forschung dient, wir Nutzen daraus haben und lernen können und, solange keine medizinischen Komplikationen und Risiken, die nicht mehr kalkulierbar sind auftreten.*

Denkbar sind auch Vorträge in einem Team mit Technikern und Ärzten, um andere Betroffene zu informieren, helfen Ängste abzubauen, sie ebenfalls für die Forschung zu gewinnen und, und, und! Dabei sein und bleiben!

BBSB-Inform: *Was wären Ihre Pläne, wenn es gelänge, wieder ein im Alltag verwertbares Sehvermögen zu erlangen?*

Lothar Wüstner: *Nach Möglichkeit, das tun, was vor dreieinhalb Jahren noch möglich war, ohne fremde Hilfe zurechtzukommen! Da gäbe es so viele Dinge, Träume und Sehnsüchte. Nicht mehr damit hadern zu müssen, daß alles im gleichen Grau vor Augen erscheint! Keine Angst, der Blinden- und Sehbehindertenselbsthilfe werde ich erhalten bleiben!*

BBSB-Inform: *Wir wünschen der Wissenschaft und Ihnen den Erfolg!*

Soweit Lothar Wüstner. Ihr bbsb-inform. Das Redaktionsteam können sie folgendermaßen erreichen

Email: bbsb-inform@bbsb.org

Telefon Gustav Doubrava 09 11 / 33 45 44

Judith Faltl 0 89 / 68 52 58 ■