

Press release**Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH****Frank Steibli**

01/05/2018

<http://idw-online.de/en/news687107>Transfer of Science or Research
Medicine
transregional, national**Gießener Premiere in der Parkinson-Behandlung - Neurochirurgen setzen neuartige Elektroden ein**

„Für uns war das schon ein großer und spannender Moment im OP, als wir dem ersten Patienten diese neue Generation von Elektroden eingesetzt haben. Ein echter Fortschritt in der Behandlung durch die tiefe Hirnstimulation“, sagt Oberärztin Malgorzata Kolodziej, Leiterin der neurochirurgischen Schmerztherapie und Neuromodulation.

Sechs Stunden hat der Eingriff gedauert, den die Neurochirurgen zuvor schon mithilfe von MRT-Aufnahmen und einem speziellen Computerprogramm zusammen mit PD Dr. Iris Reuter von der Klinik für Neurologie vorbereitet und durchgespielt hatten. Dem 51-jährigen Patienten, der seit 15 Jahren an Parkinson leidet, wurden in einem minimal-invasiven Verfahren (Schlüssellochchirurgie) dabei vier kleinste Elektrodenringe in einen bestimmten Bereich des Gehirns eingesetzt, die dann elektrische Impulse abgeben und damit Nervenzellen in der Umgebung stimulieren (anregen), um so die Bewegungsstörungen, unter denen der Parkinsonpatient leidet, auszugleichen. Diese Therapie bezeichnet man als Tiefe Hirnstimulation (THS) oder Deep Brain Stimulation (DBS).

Unerwünschte Nebenwirkungen ausschalten

Die Regionen im Hirn, in denen die Elektroden ihre optimale Wirksamkeit entfalten, sind allerdings so klein, dass sich die Chirurgen hier im Millimeterbereich bewegen: „Das ist eine ganz akribische Präzisionsarbeit, da braucht es Erfahrung und optimale Vorbereitung um hier für den Patienten das bestmögliche Ergebnis zu bekommen. Wenn wir bei der Positionierung auch nur weniger als einen Millimeter abweichen, kann es sein, dass der gewünschte Effekt nur schwach bis gar nicht einsetzt oder aber auch, dass Nerven stimuliert werden, die dann unerwünschte Nebenwirkungen produzieren“, erklärt die Neurochirurgin. Zu diesen Nebenwirkungen gehören unter anderem Taubheitsgefühle, Kribbeln, Muskelkrämpfe aber auch Probleme beim Sprechen.

Auch aus diesem Grund haben sich die Gießener Experten um Prof. Dr. Eberhard Uhl, Direktor der Klinik für Neurochirurgie, entschieden, eine neue weiterentwickelte Generation von Elektroden einzusetzen. Auch sie bestehen aus vier Ringen, allerdings sind die beiden mittleren Ringe in jeweils drei Teilstücke (Segmente) unterteilt. So sind es nun insgesamt acht Elektrodenkontakte, die sich jetzt einzeln ansteuern, aktivieren oder stilllegen lassen. Dies geschieht durch einen unter die Haut gepflanzten Impulsgeber, der mit einer Fernbedienung gesteuert wird. „Mit diesen neuen Elektroden sind wir viel flexibler und können unerwünschte Nebenwirkungen durch ein Abschalten einzelner Kontakte unterbinden und insgesamt das Ergebnis für den Patienten optimieren“, betont Dr. Kolodziej. Schon im OP wird die Wirksamkeit der Elektroden getestet. Um alles optimal einzustellen, braucht es jedoch Wochen oder Monate, in denen der Patient zu regelmäßigen Terminen wieder kommt und seine Erfahrungen mit dem Hirnschrittmacher schildert. Die Feinabstimmung in der Einstellung der Elektroden wird dann von Neurologen und Neurochirurgen gemeinsam vorgenommen.

„Bei unserem ersten Patienten ist alles optimal gelaufen. Er ist jetzt gut eingestellt und auch selbst mit dem Ergebnis sehr zufrieden, weil es ihm einfach neue Lebensqualität bietet. Er konnte fast alle seine Medikamente reduzieren. Das ist für uns immer gleichermaßen Belohnung und Bestätigung unsere Arbeit“, freut sich die die Oberärztin.

Was ist Parkinson?

Morbus Parkinson ist eine der häufigsten Erkrankungen des Nervensystems. In Deutschland sind rund 280.000 Menschen betroffen. Jedes Jahr kommen etwa 18.000 Neuerkrankungen dazu. Parkinson tritt vor allem bei Menschen im Alter von 50 bis 79 Jahren auf. Die Erkrankung ist nicht heilbar, aber durch spezielle Medikamente und unterstützende Therapien lassen sich Verlauf und Auswirkungen positiv beeinflussen. Immer häufiger kommt dabei auch die Tiefe Hirnstimulation (THS) zum Einsatz. Parkinson-Patienten haben meist eine ähnliche hohe Lebenserwartung, wie gesunde Menschen.

Parkinson entsteht, wenn Nervenzellen in einer Hirnregion absterben, die für die Steuerung der Bewegung (Motorik) zuständig ist. Diese Region nennt man „schwarze Substanz (substantia nigra)“. In der Folge kommt es zu zunehmenden Bewegungsstörungen. Sie reichen von überschießenden Bewegungen, Muskelzittern und Krämpfen bis hin zu verlangsamten Bewegungen, Muskelstarre und Bewegungslosigkeit. Betroffene schildern, dass es so zum Beispiel unmöglich sein kann, einen Knopf zu schließen, sich eigenständig anzuziehen, entspannt zu schlafen oder normal zu gehen.

Kontakte:

Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH (UKGM)
Rudolf-Buchheim-Straße 8
35390 Gießen

UKGM-Klinik für Neurochirurgie
Direktor: Prof. Dr. Eberhard Uhl
Dr. Małgorzata Kolodziej, Oberärztin für neurochirurgische Schmerztherapie und Neuromodulation
Tel: 0641-985-57160
Fax: 0641-985-37169
email: malgorzata.kolodziej@neuro.med.uni-giessen.de

UKGM-Klinik für Neurologie
Direktor: Prof. Dr. Manfred Kaps
PD Dr. Iris Reuter, Oberärztin für Bewegungsstörungen und Tiefenhirnstimulation

URL for press release: [http://Internetseite der Neurochirurgie: http://www.ukgm.de/ugm_2/deu/ugi_nch/index.html](http://Internetseite%20der%20Neurochirurgie%20http://www.ukgm.de/ugm_2/deu/ugi_nch/index.html)

URL for press release: [http://Internetseite der Neurologie: http://www.ukgm.de/ugm_2/deu/ugi_neu/index.html](http://Internetseite%20der%20Neurologie%20http://www.ukgm.de/ugm_2/deu/ugi_neu/index.html)