

*Medienmitteilung*

Bern, 24. Juli 2014 / ley / hac / ml

## **Parkinson: Mini-Elektrode gegen Zittern**

**Bessere Lebensqualität für Parkinson-Patienten: Ärzte des Inselspitals Bern und Ingenieure der ETH Lausanne haben eine Mini-Elektrode entwickelt. Sie schaltet das lästige Zittern ab, ohne dabei Nebenwirkungen wie Muskelkrämpfe hervorzurufen.**

Parkinson-Patienten leiden unter unwillkürlichem Zittern, welches das Leben im Alltag stark einschränkt. Das Einpflanzen von „Hirnschrittmachern“ – Elektroden, die auf Befehl des Patienten kleine Stromstösse in die betroffene Hirnregion abgeben – schränkt dieses Zittern ein. Das Inselspital Bern ist der Schweizer Pionier auf diesem Gebiet: Die erste Patientin wurde 2008 erfolgreich mit der Technik der „Deep Brain Stimulation“ (DBS) behandelt. Unterdessen versorgt das Zentrum für funktionelle Neurochirurgie am Universitätsspital Bern pro Jahr rund 50 Patienten mit DBS.

Die DBS-Methode hat allerdings auch eine unangenehme Nebenwirkung: Oft stimulieren die Mini-Hirnschrittmacher zu grosse Hirnregionen und lösen dadurch Muskelkrämpfe aus. Um diese unangenehme Nebenwirkung auszuschalten, haben Forschende am Inselspital deshalb von Anfang an nach Verbesserungen der DBS-Methode gesucht und dabei seit 2007 mit der ETH Lausanne (EPFL) zusammengearbeitet.

### **Mini-Elektrode als Lösung für unerwünschte Muskelkrämpfe**

Das Resultat der Zusammenarbeit von Berner Neurochirurgen und Lausanner Ingenieuren zeigt: Eine wenige Quadratmillimeter kleine Mini-Elektrode mit drei selektiv einschaltbaren Stromkontakten verhindert Muskelkrämpfe. Sie stimuliert gezielt jene winzige Hirnregion, die für das Parkinson-Zittern verantwortlich ist. Bisher profitierten am Inselspital 13 Patienten von dieser verbesserten Methode. DBS kommt für jene Patienten in Frage, die nicht auf die zur Behandlung eingesetzten Medikamente ansprechen.

Über den aktuellen Forschungserfolg in einer Pilotstudie am Inselspital berichten die Forscher in der englischen Fachzeitschrift „Brain“ (Claudio Pollo, Alain Kaelin et al, Directional deep brain stimulation: an intraoperative double-blind pilot study, Brain, Vol. 137, Issue 7, pp. 2015ff.). Die erfreulichen Ergebnisse sollen anschliessend in einer grösseren, gesamteuropäischen Studie weiter erforscht und erhärtet werden.

Aleva Neurotherapeutics, eine Spin-Off-Firma der EPFL, und die Universitätsklinik für Neurochirurgie des Inselspitals führten das Projekt gemeinsam durch. In der Startphase finanzierten es der Schweizerische Nationalfonds und die Kommission für Technologie und Innovation des Bundesamtes für Wirtschaft.

### **Hoffnung für 2000 Patienten**

In der Schweiz leiden rund 15'000 Menschen an der Parkinson-Krankheit. „10 bis 15 Prozent der Erkrankten könnten von diesem medizinischen Fortschritt profitieren“, sagt Forschungsleiter Claudio Pollo von der Universitätsklinik für Neurochirurgie des Inselspitals Bern. Wer früh genug operiert werde, habe sogar die Chance, seinen Beruf wieder ausüben zu können. Denkbar sei ein Einsatz der Mini-Elektrode auch bei Patienten mit Tremor, Dystonie, Epilepsie oder psychiatrischen Erkrankungen.

Inselspital, Stabsbereiche, CH-3010 Bern

**Kommunikation und Marketing**, Mediendienst, Telefon +41 (0)31 632 41 59, Mobile +41 (0)79 280 86 39,

markus.haechler[at]insel.ch, [www.insel.ch/medien/](http://www.insel.ch/medien/)

Link zur Brain-Studie:

<http://brain.oxfordjournals.org/content/137/7/2015.long>

Bildlegende:

Claudio Pollo setzt einem Patienten eine DBS-Minisonde ein. ([Foto](#): Susi Bürki)

Auskünfte für Medienschaffende:

Inselspital, Universitätsspital Bern:

PD Dr. Med. Claudio Pollo, Leitender Arzt Universitätsklinik für Neurochirurgie, +41 (0)31 632 08 10  
(erreichbar am 24. Juli von 11 bis 13 Uhr)

Aleva Neurotherapeutics:

Pascal Harbi, Validation & Clinical Application Engineer, +41 (0) 21 693 87 60, +41 (0)78 878 66 41  
(erreichbar am 24. Juli von 9 bis 12 Uhr)