

Weltweit erster Parkinson-Patient mit einzigartigem System zur Tiefen Hirnstimulation versorgt

In der Neurochirurgischen Klinik des LMU Klinikums München wurde im Januar der erste Parkinson-Patient weltweit mit einem neuen Neurostimulator versorgt, der eine bessere, personalisierte Versorgung von Patienten ermöglicht. Damit könnte eine Behandlung möglich werden, bei der die Stimulation gezielt den Anforderungen an die jeweilige Situation (z.B. Gehen, Sprechen, Schlafen) angepasst und optimiert wird. Auch „komplexere“ Alltagssituationen wie gleichzeitig Reden und Gehen sollten auf diese Weise für die Patienten besser zu bewältigen sein. Die Neurochirurgen am LMU Klinikum waren auch bereits an der Entwicklung der neuen Technologie im Rahmen von klinischen Studien beteiligt.

Bei einer **Tiefen Hirnstimulation (THS)** wird ein medizinisches Gerät, ähnlich einem Herzschrittmacher eingesetzt, das Elektroden im Gehirn ansteuert und dort präzise festgelegte Bereiche elektrisch stimuliert. Seit Jahrzehnten werden mit der THS neurologische Bewegungsstörungen behandelt. Die neue Generation von THS-Systemen, die nun erstmals bei einem Parkinson-Patienten im Nucleus subthalamicus (STN) eingesetzt wurde, geben jedoch nicht nur Impulse ins Gehirn ab. Sie verfügen zudem über die sogenannte BrainSense-Technologie. Damit können rund um die Uhr Gehirnsignale von Patienten erfasst und anschließend vom behandelnden Arzt zur Optimierung der Therapie ausgewertet werden. Bisher war die Aufzeichnung solcher Daten nicht möglich. Eine Optimierung der Therapie wurde bisher anhand von in der Klinik durchgeführten Bewegungstests sowie - oft lückenhaften - Patientenaufzeichnungen vorgenommen. Mit der neuen Technologie werden kontinuierlich Gehirnströme aufgezeichnet, die in Verbindung mit vom Patienten selbst aufgezeichneten Ereignissen zu Symptomen oder Nebenwirkungen von Medikamenten nun eine gezielte, personalisierte und Daten gesteuerte Neurostimulation ermöglichen.

„Die Tiefe Hirnstimulation hat nachweislich einen positiven Effekt auf die motorische Funktion von Parkinson-Patienten im Vergleich zur alleinigen Standardmedikation und wird bereits seit vielen Jahren erfolgreich bei der Behandlung von neurologischen Bewegungsstörungen angewendet“, so PD. Dr. Jan H. Mehrkens, Leiter des Bereichs Funktionelle Neurologie am LMU Klinikum München. „Da wir bereits mit dem Prototyp im Rahmen von Studien Erfahrungen sammeln konnten, schließt sich der Kreis bei der Entwicklung neuer Therapien mit THS bei Parkinson-Patienten.“ „Die Einstellung des Systems erfolgt dabei gemeinsam mit den Kollegen der LMU Klinik für Neurologie. Prof. Dr. Kai Bötzel: „Der neue Stimulator kann die Aktivität der motorischen Zentren des Gehirns messen und darauf mit unterschiedlicher Stimulationsstärke reagieren. Ob diese rückgekoppelte Stimulation der bisherigen kontinuierlichen Stimulation überlegen ist, werden wir wissenschaftlich untersuchen.“

Morbus Parkinson ist nach der Alzheimer-Krankheit die zweithäufigste Erkrankung des Nervensystems. Weltweit sind etwa ein Prozent der über 60-Jährigen betroffen, in Deutschland sind es insgesamt etwa 400.000. Morbus Parkinson ist eine langsam fortschreitende Erkrankung. Nach und nach führt das Absterben von Dopamin-produzierenden Nervenzellen zu stärker werdenden Bewegungsstörungen. Parkinson selbst ist nicht heilbar, die Therapie konzentriert sich daher auf die Linderung der Symptome. Am Anfang steht meist eine medikamentöse Therapie mit dem Ziel, das

Dopamin im Gehirn zu erhöhen oder dessen Wirkung nachzuahmen. Wenn die Erkrankung weiter fortgeschritten ist, gibt es chirurgische Optionen, zu denen auch die Tiefe Hirnstimulation gehört.

Percept BrainSense

Der Neurostimulator mit „BrainSense“-Technologie ist in der EU für die Symptombehandlung im Zusammenhang mit der Parkinson-Krankheit, essentiellen Tremor, primärer Dystonie sowie Epilepsie und Zwangsstörungen zugelassen. Für die Zulassung in den USA wird er derzeit von der US-amerikanischen Gesundheitsbehörde (FDA) geprüft.

[Hintergrundinformation zu Morbus Parkinson](#)