

Zusammen mit Ehefrau Rita hatte sich Harald Fuchs auf die Zeit nach dem Berufsleben schon gefreut: So oft wie möglich zum Skilaufen oder Wandern in die Berge, Haus und Garten pflegen im heimischen Allgäu, mit den Enkelkindern verreisen. Dann kam alles anders: Erst der Schlaganfall vor fünf Jahren, dann Rollstuhl und anschließend am Stock gehen. »Ohne Stütze und Beinschiene kam ich nicht vorwärts, Treppensteigen war eine Qual, Rasenmähen unmöglich«, erinnert sich der heute 60jährige.

»WIEDER AUF DIE BEINE KOMMEN«

Nach der Schlaganfall-Reha blieb sein rechter Fuß gelähmt, Harald Fuchs stolperte beim Gehen über die Fußspitze, konnte nicht sicher auftreten, begann wegen der Fehlbelastung unter Rückenschmerzen zu leiden. Fast hätte er sich mit der neuen Behinderung abgefunden. Da hörte er von einer vielversprechenden Nervenprothese.

In der Münchner Uniklinik werden seit Jahresanfang erstmals Neuro-Implantate bei Fußheber-Schwäche eingesetzt. Das gelingt dann, wenn die Nerven intakt sind, aber das Gehirn sie nicht mehr steuern kann. Harald Fuchs hatte Glück: Er kam für die Implantation auf Anhieb in Frage. »Voraussetzung ist, dass der Patient stehen und gehen kann, auch wenn das nur mit Hilfs-

mitteln möglich ist«, erklärt Prof. Dr. Riccardo Giunta, Chefarzt der Plastischen Chirurgie am Klinikum der Universität München. Hochmotiviert für die Implantation sollten die Patienten zudem sein, und das war Harald Fuchs!

STIMULATOR ÜBERNIMMT STEUERUNG DES GEHIRNS

Zunächst wird die Nervenstimulation getestet: Dafür werden Elektroden am Oberschenkel befestigt. Sie schicken Stromimpulse an den Peroneus-Nerv in der Kniekehle, der den Fußheber-Muskel steuert. Wenn die Stimulation

klappt, kann ein spezieller »Schrittmacher« auf Dauer eingesetzt werden. Die kurze Operation geschieht unter Vollnarkose. Der implantierte Chip gibt elektrische Signale an eine Elektrodenmanschette, die rund um den Peroneus-Nerv gelegt wird. Die Nervenfasern leiten den Befehl »Zusammenziehen« an den Fußheber-Muskel weiter. Der Patient hebt das Bein. »Fuß angehoben« sendet daraufhin ein Drucksensor im Schuh an eine kleine Steuerbox am Gürtel des Trägers. Dieses Gerät in Handy-Größe veranlasst, dass die Übermittlung von Stromimpulsen vorübergehend einsetzt. Solange, bis der Fuß wieder auf dem Boden steht: Die Fußspitze hebt sich. Dann wird der Neuro-Stimulator im Stand wieder abgeschaltet und stimuliert beim nächsten Schritt die Fusshebung.

»DEN STOCK IN DIE ECKE GEWORFEN«

»Mit diesem Regelkreis umgeht die Neuroprothese das Gehirn, das die betroffenen Nerven nicht mehr steuern kann«, erläutert Prof. Giunta das Verfahren, »die hochkomplexe Motorik des Fußhebens und -abrollens können wir damit annähernd kopieren.« Harald Fuchs trägt seit Mai den Neurostimulator, sein rechter Fuß funktioniert

einwandfrei: »Ich habe sofort den Stock in die Ecke geworfen und lauf jetzt wieder herum, kann problemlos Treppen steigen!«

Die Freude über die neue Bewegungsfreiheit ist groß. Mit seinem Enkel Nico und Rita, seiner Frau, geht es erst mal in den Urlaub an die türkische Riviera. Zu Hause lässt der dynamische Großvater zweimal in der Woche im nahen Krankenhaus die Einstellung des Neurostimulators kontrollieren und setzt seine Krankengymnastik fort.

LEBENSQUALITÄT ZURÜCKGEWINNEN

So wie Harald Fuchs profitieren bislang auch andere Patienten vom Fußheber-Stimulator, bestätigt Prof. Giunta:



Harald und Rita Fuchs genießen mit Enkel Nico die neue Bewegungsfreiheit.



Prof. Dr. Riccardo Giunta, Universität München, setzt Neurostimulatoren zur Aktivierung von Fußheber-Muskeln ein.

»Wir können eine Verbesserung und Beschleunigung des Ganges in Aussicht stellen. Die Verletzungsgefahr durch Stürze verringert sich und die Lebensqualität der Patienten verbessert sich deutlich.«

Beim Neurologen vor Ort lässt sich vorab klären, ob die Neurostimulation zur Behandlung einer Fußheberschwäche nach Schlaganfall in Frage kommt. Viele Anfragen, so Prof. Giunta, erreichen ihn auch von Menschen mit Multipler Sklerose, die das gleiche Problem haben. Ihnen kann der Spezialist allerdings nicht helfen – der Neurostimulator ist bei Multipler Sklerose bislang nicht zugelassen. ●

NEUROPROTHESEN
ÜBERBRÜCKEN
LEITUNG ZWISCHEN
GEHIRN
UND NERVEN