

Pressemitteilung

Universitätsklinikum Leipzig AöR

Sandra Hasse

25.01.2016

<http://idw-online.de/de/news644851>

Forschungs- / Wissenstransfer, Wissenschaftliche Tagungen
Medizin
überregional

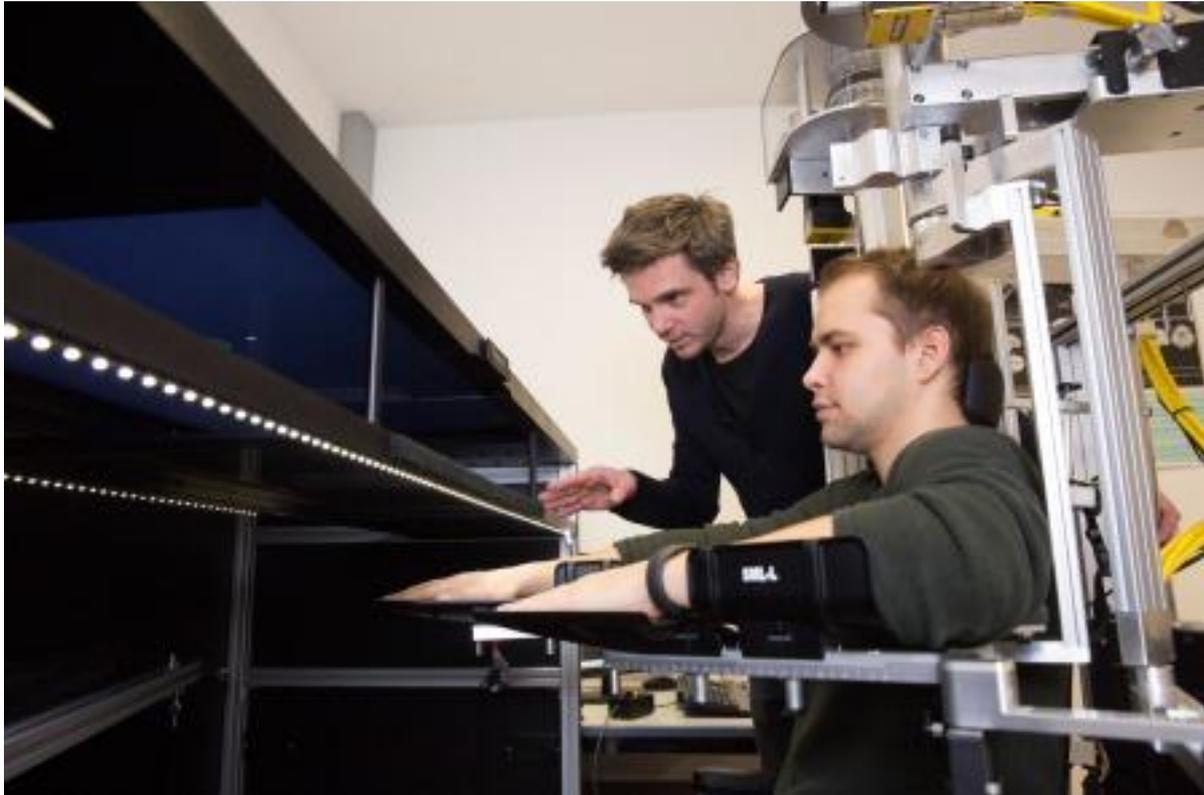


Roboter unterstützt die Schlaganfall-Rehabilitation

Patienten der Tagesklinik für kognitive Neurologie am UKL profitieren von deutschlandweit einzigartigem Hightech-Gerät An der Tagesklinik für Kognitive Neurologie am Uniklinikum Leipzig wurde ein sogenannter Exoskeleton-Roboter in Betrieb genommen. Mit seiner Hilfe können Störungen der Bewegungskontrolle, die nach einem Schlaganfall auftreten, genauestens diagnostiziert werden. Auf dieser Grundlage sollen die Folgetherapien besser auf den jeweiligen Patienten abgestimmt werden.

Eines der häufigsten Probleme nach einem Schlaganfall ist die dauerhafte Störung der Bewegungssteuerung auf der dem Schlaganfall gegenüberliegenden Körperseite. „Mit einer derart beeinträchtigten Hand auf geradem Wege ein Wasserglas zu ergreifen, ist für viele Schlaganfallpatienten eine fast unlösbare Herausforderung“, erklärt der Arzt und Wissenschaftler Dr. Bernhard Sehm von der Tagesklinik für Kognitive Neurologie am Uniklinikum Leipzig. „Der neue Exoskeleton-Roboter hilft uns genau zu testen, was die genauen Ursachen für die Einschränkungen beim einzelnen Patienten sind, denn das ist individuell verschieden. So kann z.B. bei einem Patienten vor allem der Lagesinn - also das Gefühl für die Position des eigenen Arms im Raum- beeinträchtigt sein, während bei einem anderen eher die direkte Muskelsteuerung betroffen sein kann. Die Tests ermöglichen uns sehr differenzierte Rückschlüsse und damit wissenschaftliche Erkenntnisse zu den zugrundeliegenden Beeinträchtigungen im Gehirn. Auch soll das das Gerät helfen, genauere Prognosen für den jeweiligen Rehabilitationsverlauf zu geben.“

Der Roboter an der Tagesklinik mutet im ersten Moment an wie ein Gabelstapler. Erst beim zweiten Blick wird klar, dass es sich hier um ein High-Tech-Forschungsgerät handelt. Der Roboter verfügt über eine zweidimensionale Bewegungsanalyse für die Motorik beider Arme. Sobald der Patient auf dem Roboter platzgenommen hat, werden die Arme auf Schienen am Roboter fixiert. Auf einem Display werden Leuchtpunkte präsentiert, die nun mit den Armen angesteuert werden. Der Patient führt dabei wahlweise passive Bewegungen aus, die der Roboter vorgibt, oder aktive Bewegungen, deren Parameter vom Computer aufgezeichnet werden. Dabei werden z.B. die Geschwindigkeit der Bewegung und die Abweichung von der korrekten Bewegungsrichtung gemessen. „In Zukunft soll das Gerät helfen, anhand der Analyseergebnisse des Roboters individuellere Therapiepläne zu erstellen. Das soll zu besseren Langzeiterfolgen führen, weil so viel gezielter gearbeitet werden kann“, betont Dr. Sehm. „Auch während der laufenden Therapien kommt der Roboter dann wieder zum Einsatz, um die Fortschritte genau zu dokumentieren und ggf. Anpassungen im Therapieplan vornehmen zu können.“



Dr. Bernhard Sehm von der Tagesklinik für Kognitive Neurologie erklärt die Funktionsweise des Exoskeleton-Roboters.
Stefan Straube / UKL