

Medienmitteilung

Bern, 2. März 2016 / tn

Inselspital: Nach dem Hirnschlag Mobilität zurückgewinnen

Die neue Förderprofessorin Laura Marchal-Crespo verbessert am ARTORG Center die roboterunterstützte Rehabilitation nach Schlaganfall.

Lähmungen nach Schlaganfall schränken häufig die Mobilität sowie die Alltagsaktivitäten wie Kochen, Essen oder sich Anziehen ein. Die Patienten erhalten daher spezialisierte Physio- und Ergotherapie zum Trainieren der Bewegungsfähigkeit. Wichtige Erfolgsfaktoren hierbei sind die Therapieintensität und -dauer sowie die optimale Anpassung des Schwierigkeitsgrades an die Fähigkeiten des Patienten. Dazu verwenden Therapeuten als Ergänzung zur klassischen Therapie immer häufiger auch Therapieroboter.

Mit dem Roboter schneller zurück in den Alltag

Bei der roboterunterstützten Therapie wird zum Beispiel die Bewegung des betroffenen Arms und der Hand des Patienten durch den Roboter gefördert und trainiert. Randomisierte klinische Studien konnten positive Effekte zeigen, allerdings sind die mit der Robotertherapie erzielten Funktionsgewinne noch begrenzt. Daher wird Frau Dr. Laura Marchal-Crespo in Bern neue Trainingsstrategien für bestehende Therapieroboter entwickeln und klinisch erproben.

Finanziert wird ihre neugeschaffene Förderprofessur am ARTORG Forschungszentrum für Biomedizinische Technik der Universität Bern und in der Abteilung für Kognitive und Restorative Rehabilitation der Universitätsklinik für Neurologie am Inselspital durch den Schweizerischen Nationalfonds SNF. Laura Marchal-Crespo ist eine international anerkannte Expertin für roboterunterstütztes motorisches Lernen.

Training passt sich den Bedürfnissen des Patienten an

Bei den von Marchal-Crespo neu zu entwickelnden patientenspezifischen Strategien passt der Therapieroboter die Schwierigkeit des Trainings an die individuellen Bedürfnisse des Patienten an. Abhängig von der Bewegungsaufgabe, den Fähigkeiten und dem Alter des Patienten vergrössert oder verkleinert der Roboter den Bewegungsfehler. Durch die Verstärkung von Bewegungsfehlern werden Patienten dazu motiviert, ihre Bewegungen weiter zu verbessern, so die Erwartung.

„Diese neuen Ansätze zur Verbesserung der Robotertherapie sind aus klinischer Sicht sehr vielversprechend und wichtig,“ sagt der erfahrene Neurologe Prof. René Müri und freut sich auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit der neuen Förderprofessorin. Laura Marchal-Crespo ist aktuell Postdoktorandin im Labor für Sensomotorische Systeme an der ETH Zürich und wird die neue Stelle im Frühling 2017 antreten.

Bildlegende:

[Dr. Laura Marchal-Crespo bei der Arbeit an der ETH Zürich. Sie entwickelt neue Trainingsstrategien für existierende Therapieroboter](#) (Foto Adrian Moser).

Weitere Auskünfte für Medienschaffende:

*Dr. Laura Marchal-Crespo, Labor für Sensomotorische Systeme, ETH Zürich,
laura.marchal@hest.ethz.ch; +41 44 632 94 89.*

*Prof. Dr. Tobias Nef, ARTORG Center für Biomedizinische Technik, Universität Bern,
tobias.nef@artorg.unibe.ch; +41 31 632 74 78.*

*Prof. Dr. René Müri, Abteilung für Kognitive und Restorative Neurologie, Universitätsklinik für
Neurologie, Inselspital, Universitätsspital Bern, rene.mueri@insel.ch; +41 31 632 30 83.*

Jedes Jahr vergibt der Schweizerische Nationalfonds SNF Förderungsprofessuren an hervorragende Nachwuchsforschende. Mit einer auf vier Jahre aufgeteilten Unterstützung von durchschnittlich 1,46 Millionen Franken pro Förderungsprofessur, wird den hoch qualifizierten jungen Forschenden die Gelegenheit geboten, mit ihrem eigenen Team ein eigenständiges Projekt an einer Schweizer Hochschule zu lancieren. Seit der Einführung des Instruments im Jahre 1999 hat der SNF insgesamt 609 Förderungsprofessuren zugesprochen. 83% aller Personen mit abgeschlossenem Beitrag sind grösstenteils auf permanente Professuren berufen worden.