

Academia Raetica / Graduate School Graubünden

SENSOREN FÜR MS-PATIENTEN

Von Daniela Heinen

Besitzen Sie auch schon ein «Wearable»? Gemeint sind damit beispielsweise Fitnessarmbänder oder intelligente Uhren, die mit integrierten Sensoren unsere körperlichen Aktivitäten aufzeichnen: Herzfrequenz, zurückgelegte Strecken, verbrauchte Kalorien und vieles mehr. Diese Geräte liegen voll im Trend und sollen uns dazu anspornen, die körperliche Fitness zu steigern. Experten des Rehabilitationszentrums Valens erforschen seit dem Sommer vergangenen Jahres mit dem Industriepartner GaitUp und der École polytechnique Fédéral de Lausanne, wie diese Technologie in der Rehabilitation von Patienten mit multipler Sklerose sinnvoll eingesetzt werden kann. Multiple Sklerose (MS) ist eine chronische, neurologische Erkrankung des zentralen Nervensystems, die unter anderem die Lähmung von verschiedenen Körperteilen zur Folge haben kann.

Der Chefarzt der Abteilung Neurologie und Neurorehabilitation, Roman Gonzenbach, erläutert die Zielsetzung des Forschungsprojekts: «In der Klinik ist das Ergebnis der Reha für uns leicht überprüfbar. Aber

wie weiss ich, ob ein Patient sich im Alltag zutraut, Treppen zu steigen oder ob er sich ausreichend bewegt? Für uns ist es wichtig zu wissen, ob die Therapie im Alltag einen Effekt erzielt. Bewirken die Massnahmen, dass MS-Patienten zuhause mehr gehen oder Treppen steigen? Obschon die Patienten während des Reha-Aufenthalts umfassend von Ärzten, spezialisierten Therapeuten und Pflegepersonal betreut werden, sind uns deren Tagesabläufe im Alltag unbekannt. Die Messungen mit tragbaren Sensoren sollen uns helfen, die gesundheitlichen Probleme der Menschen besser zu erkennen.»

Der Physiotherapeut und Forscher Jan Kool ist mitverantwortlich für das Forschungsprojekt. Er erklärt, dass die Sensoren, die hier zum Einsatz kommen, viel genauer messen müssen, als es die Apps auf herkömmlichen Smartphones können. Kool beschreibt das Vorgehen: «Die Patienten starten eine App auf dem Smartphone und erhalten eine Anleitung, wo die Sensoren an Armen oder Beinen befestigt werden sollen. Es gibt einen kurzen Funktionstest. Anschliessend zeichnen die Sen-



Jan Kool und Roman Gonzenbach.

soren die körperliche Aktivität über den ganzen Tag auf. Die ermittelten Daten werden unserem Forschungspartner anonymisiert und verschlüsselt über das Smartphone zugesandt. Die Bereitschaft der Patienten, bei der Studie mitzuwirken, ist gross. Selbst ältere Patienten zeigen keinerlei Berührungsängste mit der Technologie und den Smartphones. Die Aufzeichnung mittels Sensoren liefert im Vergleich zu Fragebögen ein viel präziseres Bild von der tatsächlichen Aktivität der Patienten.» Die Ergebnisse des Projekts sollen Anfang 2019 veröffentlicht werden. Gonzenbach betont, dass die Handarbeit der Therapeuten und die Pflege nach wie vor das Herz der Rehabilitation bilden. «Aber dank der Datenerhebung mithilfe von speziellen, tragbaren Sensoren können wir zukünftig unsere Therapie noch massgeschneiderter gestalten, um unseren Patienten zu einer möglichst guten Teilhabe im Leben und Beruf zu verhelfen.»

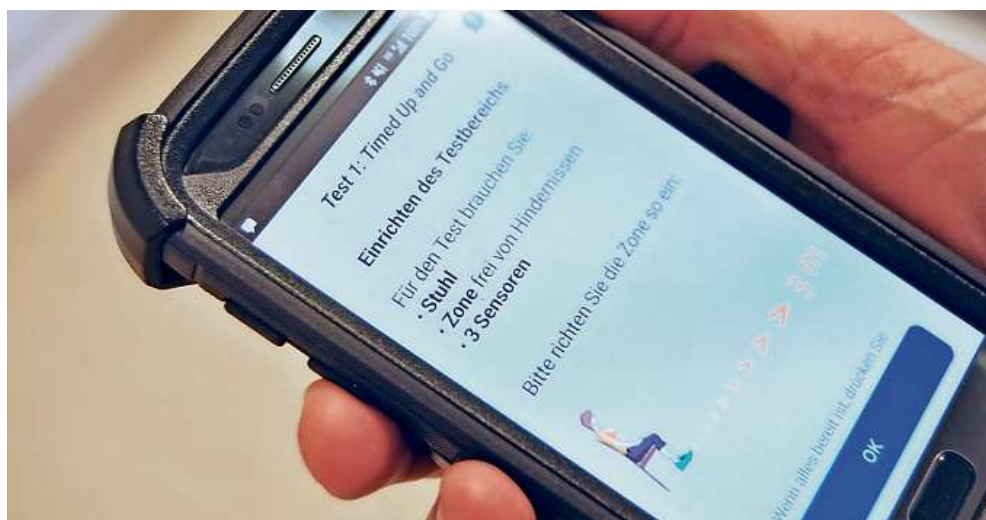
Die Graduate School Graubünden fördert den wissenschaftlichen Nachwuchs.

Mehr Infos unter: www.graduateschool.ch

DIE EXPERTEN

Roman Gonzenbach ist seit September 2017 Chefarzt des Bereichs Neurologie und Neurorehabilitation am Rehabilitationszentrum Valens und gemeinsam mit dem Kollegen Stefan Bachmann ärztlicher Direktor der Klinikgruppe Valens. In seinem Arbeitszimmer steht ein grosses Fernglas zur Wildbeobachtung. Der Physiotherapeut Jan Kool arbeitet und forscht seit vielen Jahren in Valens. Der Niederländer freut sich, in dieser schönen Gegend wohnhaft zu sein.

Richten Sie Ihre Fragen zum Thema bis zum 21. März an die Experten Roman Gonzenbach und Jan Kool (info@graduateschool.ch).



Eine App und tragbare Sensoren messen die körperliche Aktivität von Patienten mit Bewegungseinschränkungen.
Bilder Daniela Heinen