

Virtueller Fitnesstrainer für Senior*innen soll Sturzrisiko senken

Studie untersucht Wirksamkeit von Gleichgewichts-Übungen per Datenbrille bei Senior*innen / Ansatz ermöglicht Training zu Hause bei fachlicher Kontrolle über die Distanz / Proband*innen gesucht

Stürze sind bei älteren Menschen häufig und können schwerwiegende Konsequenzen haben, bis hin zur Pflegebedürftigkeit. Körperliche Aktivität sowie Kraft- und Gleichgewichtstraining senken das Sturzrisiko vor allem dann, wenn sie gut angeleitet werden. Jetzt untersuchen Forschende des Universitätsklinikums Freiburg in einem EU-Projekt, ob ältere Menschen von einem virtuellen Fitnesstrainer profitieren könnten. Über eine halbtransparente Datenbrille erhalten die Teilnehmer*innen Spiele und Übungsaufgaben in ihr Sichtfeld eingeblendet, per Lautsprecher erhalten sie Anweisungen und Hinweise zur besseren Ausführung. Zusätzlich können die Wissenschaftler*innen über die Distanz regelmäßig die Fortschritte bei den Übungen überprüfen. Aktuell werden Proband*innen für die Studie gesucht.

„Mit der Holobalance-Studie untersuchen wir, ob sturzgefährdete Menschen vom Training mit Datenbrille und Körpersensoren profitieren“, sagt Studienleiter Prof. Dr. **Christoph Maurer**, Oberarzt an der Klinik für Neurologie und Neurophysiologie sowie Wissenschaftlicher Leiter des Zentrums für Geriatrie und Gerontologie des Universitätsklinikums Freiburg. „Unsere Erwartung ist, dass das Training abwechslungsreicher, präziser und damit auch effizienter wird. Ob das stimmt, muss sich jetzt aber erst noch zeigen.“ An dem von der Europäischen Union geförderten Projekt „Holobalance“ ist neben dem Universitätsklinikum Freiburg unter anderem das University College London, King’s College London und die Universität Ioannina, Griechenland, beteiligt.

Erweiterte Realität ermöglicht Training auf Distanz

Die Datenbrille besteht aus einer Halterung für ein Smartphone und einer halbtransparenten Scheibe, über die der Smartphone-Monitor ins Sichtfeld eingeblendet wird. Das ermöglicht das Verschmelzen von realem Raum und virtueller Realität. Man spricht von Erweiterter Realität, Augmented Reality (AR). Zusätzlich werden die Nutzer*innen während des Trainings mit kleinen Sensoren ausgestattet, die die Ausführung in Echtzeit messen.

In den Übungen sollen die Proband*innen beispielsweise einem Vogel folgen oder einen Weg entlanggehen, der ins Sichtfeld eingeblendet wird. Dabei wird die Koordination aus komplexen Kopf- und Körperbewegungen trainiert. Wird eine Übung falsch ausgeführt, erkennt dies die Holobalance-App und gibt Hinweise zur Korrektur. Die Trainingsdaten werden regelmäßig von den Nutzer*innen zu Hause über eine sichere Verbindung an das Universitätsklinikum geschickt. „So haben wir die Möglichkeit, regelmäßig qualifiziertes Feedback zum Training zu geben. Diese sportliche Unterstützung älterer Menschen über die Distanz ist in Zeiten von Corona natürlich besonders wertvoll“, sagt **Isabelle Walz**, Sportwissenschaftlerin und Projektkoordinatorin an der Klinik für Neurologie und Neurophysiologie des Universitätsklinikums Freiburg.

Aktuell werden Proband*innen im Alter zwischen 65 und 80 Jahren im Raum Freiburg gesucht. Um den Effekt des AR-basierten Trainings zu überprüfen, erhalten Proband*innen einer zweiten Gruppe

ein bereits etabliertes Gleichgewichtstraining. Die Zuordnung erfolgt per Los.