

Orthopädie: „Intelligente“ Kleidung zum Monitoring von Bewegungsstörungen

Nach insgesamt 182 Tagen schließt Ende März die Weltausstellung EXPO 2020 in Dubai (Vereinigte Arabische Emirate), auf der neue Ideen und technologische Lösungen rund um die Themen Nachhaltigkeit, Mobilität und Chancengleichheit präsentiert werden. Mit dabei waren auch Experten des UKM und der Medizinischen Fakultät, die mit einer neuentwickelten, unterstützenden Hose Einblick in die Zukunft der Bewegungsüberwachung zu Hause nach Operationen oder Erkrankungen gegeben haben.

Vorträge auf Fachkongressen sind für Medizinerinnen und Mediziner keine Seltenheit – doch eine Präsentation auf der Weltausstellung EXPO, Seite an Seite mit u.a. weltweit bekannten Automobilkonzernen, ist hingegen eine absolute Besonderheit. Im Deutschen Pavillon stellten in Dubai Dr. Vincent Hofbauer, Oberarzt der [Klinik für Allgemeine Orthopädie und Tumororthopädie](#) am UKM (Universitätsklinikum Münster) und Florian Willmann, Mitarbeiter des UKM und Promovierender der Medizinischen Fakultät der WWU Münster, den ersten Prototypen einer „intelligenten“ Hose vor. „Durch das Tragen der Leggings ähnlichen, aber verstärkten Hose sollen Menschen mit motorischen Einschränkungen einen Teil ihrer Rehabilitation zu Hause durchführen können“, erklärt Hofbauer. Das Projekt konzentriert sich dabei auf drei spezifische Zielgruppen: Patientinnen und Patienten, die ein künstliches Hüft- oder Kniegelenk erhalten haben, Schlaganfall-Patientinnen und -Patienten sowie Patientinnen und Patienten mit Parkinson-bedingten Bewegungseinschränkungen. „Hierzu erfassen die im Kleidungsstück integrierten Sensoren die Körperfunktionen des Patienten“, erklärt Willmann. „Dies ermöglicht dem medizinischen Personal die Bewegungen des Patienten aus der Ferne zu verfolgen und problemlos zu bewerten, sodass weniger stationäre oder ambulante Behandlungen erforderlich sind.“ Das Ziel: Durch das Einsetzen von intelligenten Kleidungsstücken sollen Patientinnen und Patienten früher aus der Klinik entlassen werden können, ohne dabei auf die fachliche Unterstützung sowie korrekte Ausführung von Bewegungsabläufen verzichten zu müssen. „Dies entlastet das Klinikpersonal und gibt den Patienten gleichzeitig mehr Freiheiten, sich stressfreier und effektiver von den operativen Eingriffen zu erholen“, so Hofbauer.

Entwickelt wurde die Hose im Rahmen des Projektes [SMOVE](#), ein von der Europäischen Union gefördertes Forschungsprojekt mit dem Ziel einer nachhaltigen Verbesserung der Patientenversorgung, welches Technologie, Innovation und Digitalisierung im Gesundheitswesen zusammenbringt. „Wir sind ein interdisziplinäres Team und arbeiten mit mehreren deutschen und niederländischen Partnern zusammen“, erzählt Hofbauer, der das SMOVE-Projekt innerhalb des UKM leitet. Das Gesamtprojekt wurde in Höhe von 1,1 Millionen Euro finanziert und dauert insgesamt drei Jahre. Der Zuschuss wurde im Rahmen des InterReg VA-Programms Deutschland-Niederlande 2014-2020 vergeben.

Bis zum regulären Einsatz der neu entwickelten Hose, die aktuell am UKM getestet wird, wird jedoch noch ein bisschen Zeit vergehen. „Ich denke, dass wir mit diesem Projekt zeigen können, wie Patientinnen und Patienten in Zukunft eigenständig und unabhängig vom Ort ihres Aufenthaltes sicher zurück zu ihrer ursprünglichen Mobilität und Bewegungsfreiheit finden können“, meint Hofbauer.

Weitere Informationen zum [SMOVE-Projekt](#).