



DIGITRAIN

Kontakt

Dr. Michael John
Telehealth Technologies
Geschäftsbereich ESPRI
Tel. +49 30 3463-7400
Fax +49 30 3463-99 7400
michael.john@fokus.fraunhofer.de

Fraunhofer FOKUS
Kaiserin-Augusta-Allee 31
10589 Berlin

www.meinereha.de
www.innovationszentrum-telehealth.de
www.fokus.fraunhofer.de



Motivation

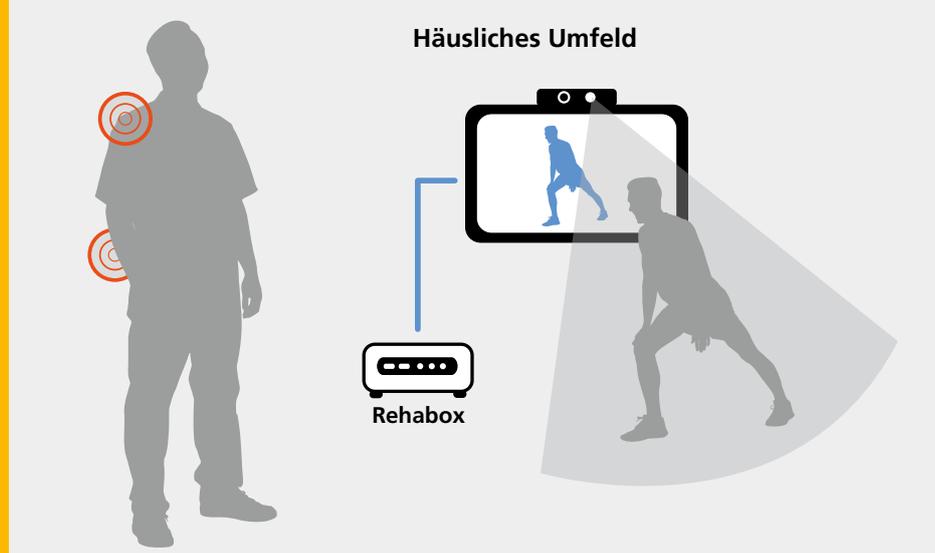
Das interaktive Therapieprogramm DigiTrain soll nach der stationären Reha-Maßnahme zur Sicherung des Therapieerfolges von rückenkranken Patienten beitragen. Oft fehlt Rehabilitanden nach dem Abschluss der stationären Behandlung die notwendige Zeit und Motivation, um die Behandlung mit den notwendigen therapeutischen Nachsorgemaßnahmen fortzusetzen. Dies kann zur Stagnierung des Genesungsprozesses bzw. einem Abbau erreichter Therapieerfolge führen. Mit dem telematisch vernetzten und multimediale Therapieprogramm DigiTrain soll rückenkranken Patienten die Möglichkeit geboten werden, flexibel, eigenständig und medizinisch abgesichert im häuslichen Umfeld zu trainieren. Zusätzlich soll die Integration der Rehabilitationsmaßnahmen in den Alltag die Motivation, notwendige Therapieübungen auszuführen, fördern.

Projektziele

Im Rahmen des Projekts DigiTrain wurden gemeinsam mit den Experten der AOK Nord-West und der Marcus Klinik Bad Driburg 20 spezielle Übungen zur Muskelkräftigung und -dehnung, Mobilisierung, sowie zur Verbesserung der Koordination und der Entspannungsfähigkeit unter Berücksichtigung der aktuell verfügbaren wissenschaftlichen Evidenz entwickelt. Die Übungen sind dabei auf die individuellen Beschwerden der Patienten zugeschnitten, um den Übenden einen therapeutischen Ansprüchen genügenden Übungsplan zur Verfügung zu stellen.

Zur Sicherung der Bewegungsqualität erfolgt die Anleitung und Kontrolle des Trainings durch das telemedizinisch assistierte Therapiesystem MeineReha®, das der Patient in Form eines interaktiven Trainers erlebt. Die im Trainingsverlauf gesammelten Gesundheitsdaten

Rückenkranken Patienten erhalten mit DigiTrain ein interaktives Trainingsprogramm, um die eigene Rehanachsorge zu verbessern und die Gesundheitskompetenz zu fördern.



stehen den betreuenden Gesundheitsexperten zur Auswertung des Therapieverlaufs oder etwaigen Anpassung des Therapieprogramms zur Verfügung. Die auf diese Weise im häuslichen Alltag des Patienten integrierten und multimedial umgesetzten Nachsorgemaßnahmen besitzen das Potenzial, den nachhaltigen Therapie- und Nachsorgeerfolg zu sichern.

Eingesetzte Technologien

Das Trainingsprogramm DigiTrain baut auf die telemedizinisch assistierte Therapieplattform MeineReha® von Fraunhofer FOKUS. Im Rahmen von DigiTrain wurde MeineReha® um Funktionalitäten zur Erfassung und Analyse von bodennahen Übungen sowie zur Adaptation der Übungen an individuelle Voraussetzungen und Trainingsfortschritte erweitert. Fraunhofer FOKUS realisierte hierfür die entsprechenden Erfassungs- und Bewertungsalgorithmen. Die Bewegungsanalyse bietet dem Übenden bereits während der Übung Informationen über die Qualität der ausgeführten Bewegung. Neben der Körperhaltung werden auch die Ausführungsgeschwindigkeit und die erreichte Bewegungsamplitude bewertet. Zur Umsetzung des Therapiekonzeptes wurde eine adaptive Trainingssteuerung entwickelt, die auf die Rückmeldung der Patienten reagiert und die Belastungsstruktur des Trainingsplans stufenweise an das Leistungsvermögen des Patienten anpasst.

Pilotierung und Evaluation

Zur Durchführung der Studie wird DigiTrain in die häusliche Umgebung der teilnehmenden Patienten und in die Behandlungsprozesse der betreuenden Ärzte und Therapeuten der Marcus Klinik integriert. Um eine korrekte Ausführung des Trainingsprogramms sicherstellen zu können, wird das Trainingsprogramm bereits während des stationären Reha-Aufenthaltes eingeführt und die Benutzung geschult.

Neben der Usability und Akzeptanz von DigiTrain werden weitergehend auch deren Effekte in Bezug auf Beschwerdesituation, Lebensqualität, wichtige Parameter der physischen und psychosozialen Gesundheit sowie hinsichtlich Bindung und Adherence untersucht. Zudem soll auch eine Abschätzung der Kosteneffektivität dieser Maßnahme erfolgen. Auf dieser Basis soll dann gegebenenfalls eine Weiterentwicklung und Übertragung von DigiTrain auf andere Indikationsbereiche erfolgen.

Auf einen Blick

Durch das digitale und telematisch vernetzte Therapieprogramm DigiTrain soll es rückenkranken Patienten erleichtert werden ihre Therapie in den Alltag zu integrieren, indem sie es medizinisch abgesichert und kontrolliert in ihrer häuslichen Umgebung durchführen. Dazu wurde im Rahmen des Projekts ein individuell anpassbares 3D-Therapieprogramm für die häusliche Nachsorge erarbeitet und technisch umgesetzt. Die entwickelten Lösungen werden aktuell von Therapeuten und Patienten auf Machbarkeit, Akzeptanz und therapeutische Effekte hin evaluiert.



GRÄFLICHE KLINIKEN
MARCUS KLINIK

