

Masterarbeit, bevorzugt mit zusätzlichem (Forschungs-)Praktikum zum Thema:

Etablierung einer telemedizinischen Bewegungsintervention im Rahmen eines heimbasierten kardiovaskulären Rehabilitationsprogramms

Hintergrund:

Die heimbasierte kardiovaskuläre Rehabilitation (Telerehabilitation) stellt eine niederschwellige und flexibel Variante zu zentrumsgebundenen Programmen dar. Die Covid-19 Pandemie hat die Vorteile dieser Option verdeutlicht, so dass zukünftig mehr Patientinnen und Patienten hybride und heimbasierte Programme nutzen werden. Wichtige Bestandteile dieser Programme sind Motivation zu ausreichender körperlicher Aktivität und strukturierte Kraft- und Ausdauertrainings. Das Zentrum für Präventive Kardiologie & Sportmedizin hat dafür ein GYM@HOME Konzept entwickelt. Daten zu körperlicher Aktivität werden über Fitnesstracker gesammelt, strukturierte Trainings können über eine spezielle Trainingsweste, die die Biosignale zu Herz- und Atemfrequenz aufzeichnet, gesteuert werden. Eine Smartphone Applikation erlaubt die Erstellung von individuellen Trainingsplänen. Trainingsanpassungen erfolgen über wöchentliche Telefon- oder Videokonsultation mit Physiotherapeut:innen und Sportwissenschaftler:innen. So können Patientinnen und Patienten heimbasiert trainieren, ohne auf die Vorteile einer zentrumsbasierten Trainingssteuerung zu verzichten.

Programmablauf:

Patientinnen und Patienten, die zu einer kardiovaskulären Rehabilitation zugewiesen werden, machen einen spiroergometrischen Leistungstest zur Risikostratifizierung und Definition von Trainingsbereichen anhand der ventilatorischen Schwellen. Bei niedrigem Risiko können sich die Patientinnen und Patienten für ein 12-wöchiges hybrid- oder heimbasiertes Training entscheiden. Bei Hybridprogrammen erfolgt eine Trainingseinheit am Institut für Physiotherapie. Ein individueller Trainingsplan mit Kraft- und Ausdauerheiten wird auf der Smartphone Applikation erstellt. Während des strukturierten heimbasierten Trainings tragen die Patientinnen und Patienten eine Trainingsweste. Die Trainingsintensität wird über die Herz- und Atemfrequenz basierend auf den ventilatorischen Schwellen gesteuert. Empfehlungen zur allgemeinen körperlichen Aktivität erfolgen zu Schritten pro Tag, die mit dem Fitnesstracker erfasst werden. In wöchentlichen Telefon- oder Videoanrufen werden Trainingsumfang und Intensität entsprechend der individuellen Leistungsentwicklung angepasst und Trainingsziele für die kommende Woche festgelegt.

Aufgaben während der Masterarbeit:

- Erlernen und Durchführen von Spiroergometrien, kardiovaskulärer Risikostratifizierung, Bestimmung von ventilatorischen Schwellen und Festlegung von Trainingsbereichen
- Messung von Blutdruck- und Körperzusammensetzung (Bioimpedanz)
- Instruktion und Beratung von Patientinnen und Patienten zum Umgang mit mHealth Geräten und Applikationen

Zentrum für Präventive Kardiologie, Sportmedizin

Leitung, Sprechstunden Prävention, Rehabilitation und Sport: Prof. Dr. Matthias Wilhelm, matthias.wilhelm@insel.ch
Hypertonie und Höhenmedizinsprechstunde: PD. Dr. Emrush Rexhaj, emrush.rexhaj@insel.ch
Lipidsprechstunde und Diabetes & Herz Sprechstunde: Dr. Konstantinos Koskinas, konstantinos.koskinas@insel.ch
kard.rehab@insel.ch, hypertonie.kardiologie@insel.ch, lipidsprechstunde.kardio@insel.ch, sportmedizin@insel.ch

- Bedürfnisabklärung und Beratung zu körperlicher Aktivität und strukturiertem Training, Erstellung von heimbasierten Trainingsplänen und Auswertung von durchgeführten Trainings zur Anpassung der Trainingsplanung
- Qualitative wissenschaftliche Auswertung der Trainings aufgrund von Patienten-Interviews, Verfassen einer Masterarbeit (ev. in Form einer Publikation) mit dem Fokus Umsetzbarkeit und Akzeptanz der telemedizinischen Bewegungsintervention

Profil der Studierenden:

- Studium Gesundheitswissenschaften oder Bewegungs- und Sportwissenschaften oder vergleichbar
- Offene und aufgeschlossene Persönlichkeit mit guten kommunikativen Fähigkeiten, Freude an Zusammenarbeit in einem multidisziplinären Team und am direkten Kontakt mit Patientinnen und Patienten
- Interesse an telemedizinischen Fragestellungen, mHealth Applikationen und Geräten und wissenschaftlicher Auswertung von biologischen Daten
- Längerfristige Bindung an ein kombiniertes Projekt aus Praktikum (3 Monate, bezahlt) und Masterarbeit (6 Monate, unbezahlt)

Zeitraumen:

9 Monate 80%-100%, Start anfangs März 2022 oder nach Vereinbarung.

Betreuung:

PD Dr. Prisca Eser, Präventive Kardiologie & Sportmedizin, Inselspital Bern

Kontaktaufnahme:

PD Dr. Prisca Eser, Präventive Kardiologie & Sportmedizin, Inselspital Bern,
prisca.eser@insel.ch