

## Zusammenfassung der Masterarbeit

### Hintergrund:

Die Implantation einer Knie-Totalendoprothese (TEP) zählt weltweit zum operativen Standardverfahren bei fortgeschrittener Gonarthrose. Trotz der hohen Prävalenz gibt es kein einheitliches bewegungstherapeutisches Rehabilitationsschema. In den meisten Studien wird sich zudem hauptsächlich auf das betroffene Gelenk fokussiert. Studien zur Hüft-Endoprothetik haben jedoch einen positiven Einfluss von Armkurzeltraining auf die Gehfähigkeit belegt. In dieser Studie wird der Effekt eines intensiven Intervalltrainings der oberen Extremitäten auf die Gehfähigkeit nach Knie-TEP untersucht.

### Methodik:

14 Teilnehmer wurden in einer ambulanten Rehabilitationsklinik rekrutiert und randomisiert der Interventionsgruppe IG und der Kontrollgruppe CG zugeteilt. Beide Gruppen nahmen an einer Vor- und Nachuntersuchung teil, bestehend aus einem 6-Minuten-Gehtest (6 MWT) und einem Stufentest (IST) am Armkurzelergometer zur Messung der maximal tolerierten Wattleistung. Zusätzlich zur regulären Rehabilitation absolvierte die IG 10 Einheiten eines intensiven Intervalltrainings auf dem Armkurzelergometer. Als sekundäre Parameter wurden das aktuelle Schmerzempfinden und die subjektive Kniefunktion erhoben.

### Ergebnisse:

In einem dem Ausgangswert angepassten und schmerzadjustierten statistischen Modell liegen die geschätzten Mittelwerte für den 6 MWT bei 410 m (95% [375, 446]) für die IG und bei 368 m (95% CI [326, 409]) für die CG. Die geschätzten Mittelwerte des Stufentestes betragen 68,7 Watt (95% [63,2, 74,1]) für die IG und 63,9 Watt (95% CI [57,5, 70,2]) für die CG. Es kann ein kleiner positiver Effekt des Trainings auf Gehdistanz ( $d=0,45$ ), die Gehgeschwindigkeit ( $d=0,45$ ) und die Stufentest-Leistung ( $d=0,26$ ) festgestellt werden.

### Schlussfolgerung:

Intensives Intervalltraining der oberen Extremitäten verbessert die Gehfähigkeit nach Knie-TEP und sollte als probate Trainingsmethode in der Rehabilitation angesehen und eingesetzt werden.