

Projekt zur Bachelorarbeit im BA Angewandte Sportwissenschaft

Modul B18

Titel des Projektes:

Sprungdiagnostik in der VKB-Rehabilitation: Defizitmuster und Entwicklungsverläufe neuromuskulärer Leistungsfähigkeit

Hintergrund und übergeordnete Forschungsfrage

Rupturen des vorderen Kreuzbandes (VKB) gehören zu den häufigsten Sportverletzungen und sind trotz operativer Rekonstruktion häufig mit anhaltenden neuromuskulären Defiziten verbunden. Diese können auch nach Return-to-Sport-Freigabe bestehen bleiben und das Re-Verletzungsrisiko sowie die Leistungsfähigkeit beeinflussen. Der Counter Movement Jump (CMJ) stellt ein etabliertes Verfahren zur Beurteilung der neuromuskulären Leistungsfähigkeit dar. Kraftmessplatten wie die VALD ForceDecks erlauben dabei eine differenzierte Analyse kraft-, zeit- und leistungsbezogener Parameter sowie Asymmetrien. Im Rahmen der Rehabilitation nach VKB-Rekonstruktion wurden über mehrere Jahre CMJ-Daten zu verschiedenen Zeitpunkten des Rehabilitationsprozesses erhoben. Diese liegen sowohl querschnittlich als auch längsschnittlich vor und wurden bislang nicht systematisch ausgewertet. Ziel dieser Bachelorarbeit ist es, anhand dieser Daten Defizitmuster und Entwicklungsverläufe der neuromuskulären Leistungsfähigkeit nach VKB-Rekonstruktion zu identifizieren und daraus Hinweise für die Optimierung rehabilitativer Maßnahmen abzuleiten.

Methoden

Statistische Auswertung quantitativer Daten

Betreuer

Prof. Dr. Jochen Baumeister

Kontakt

jochen.baumeister@uni-paderborn.de

Erforderliche/empfohlene Vorkenntnisse

Umgang mit Daten, statistische Grundkenntnisse

Literatur zur Orientierung

McMahon, J. J., Suchomel, T. J., Lake, J. P., & Comfort, P. (2018). Understanding the key phases of the countermovement jump force-time curve. *Strength and Conditioning Journal*, 40(4), 96-106.

