



## Bachelorarbeit oder Learning Contract zu vergeben

### Was ist das Ziel der Studie?

Eine geringe Maximalkraft ist limitierend im Alltag und wirkt daher einschränkend. Aus diesem Grund ist Muskelatrophie, welche altersbedingt oder als Folge einer Immobilisation auftreten kann, aus klinischer Perspektive unerwünscht. Um das Ausmass der Muskelatrophie zu reduzieren bzw. um Muskelmasse aufzubauen, sollten die betroffenen Muskeln gemäss aktueller Guidelines mit hohen Gewichten trainiert werden. Bei Verletzungen oder chronischen Erkrankungen des muskuloskelettalen Apparates ist ein Training mit hohen Gewichten jedoch oft kontraindiziert. Training mit «blood flow restriction» (BFRT) stellt daher eine gute Alternative dar, da gemäss aktueller Metastudien durch ein BFRT mit geringen Gewichten die gleichen Effekte auf die Muskelmasse gefunden werden können wie bei einem klassischen Hypertrophietraining mit hohen Gewichten. Somit ist der Einsatz von BFRT aus klinischer sowie geriatrischer Perspektive hoch interessant.

Bei einem BFRT wird (vereinfacht gesagt) eine Blutdruckmanschette möglichst proximal an der trainierten Gliedmasse angelegt und der Manschettendruck individuell so anpasst, dass der venöse Rückstrom okkludiert ist, der arterielle Zustrom jedoch noch gewährleistet ist. Du kannst Dir das Training also mit Krafttraining mit gleichzeitig angelegter Blutdruckmanschette vorstellen.

Bisher ist der Einsatz von BFRT jedoch auf wissenschaftliche Studien beschränkt, da die korrekte Einstellung des Manschettendrucks geräteintensiv und somit komplex sowie teuer ist. Das Ziel der geplanten Studie ist daher, ein neu entwickeltes kostengünstiges BFRT-Produkt (sogenannte Airbands) auf Validität zu überprüfen. Das neu entwickelte Produkt würde aufgrund der Einfachheit der Anwendung sowie der geringen Kosten den Einsatz von BFRT im klinischen Kontext ermöglichen.

### Deine Aufgaben

- Mithilfe bei Rekrutierung der Probanden\*innen
- Durchführung bzw. Hilfe bei den Testungen

### Wann

Ab Mitte September 2021 gibt es eine Einführung in die Messgeräte. Ab ca. Oktober 2021 werden die Messungen starten.

### Vorteile:

- Bachelorarbeit oder ECTS-Punkte für einen LC
- Aneignen von neuen Messmethoden

### Bei Interesse bitte melden bei:

Dr. Martin Keller

[Martin.keller@unibas.ch](mailto:Martin.keller@unibas.ch)

061 207 6077