INSELGRUPPE

Rehabilitation & Sportmedizin
Chefarzt und Ärztlicher Leiter
Prof. Dr. med. Matthias Wilhelm

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

Auswirkungen von körperlicher Aktivität, Körperzusammensetzung und Muskelfunktion als Einflussfaktoren auf die Lebersteatose bei Menschen mit HIV
(Impact of measures of physical activity, body composition and muscular function on steatotic liver diseases in people with HIV)

Hintergrund:
Diese Masterarbeit findet am Zentrum für Rehabilitation & Sportmedizin des Inselspitals in enger Zusammenarbeit mit der Universitätsklinik für Infektiologie am Inselspital statt. Das Zentrum für Rehabilitation & Sportmedizin betreut pro Jahr über 500 ambulante und rund 250 stationäre Patient:innen und führt verschiedene Studien zum Einfluss von körperlicher Aktivität, Körperzusammensetzung und Muskelfunktion auf unterschiedliche Erkrankungen durch.
Die Poliklinik für Infektiologie betreut unter anderen ein Patientenkollektiv von rund 700 Menschen, die mit HIV leben. In dieser Population ist eine höhere Prävalenz von Lebersteatose (Fettakkumulation in der Leber) bekannt, wobei HIV-spezifische Faktoren eine Rolle spielen. Die Bedeutung von körperlicher Aktivität, Muskelfunktion und Muskelmasse, sowie Körperzusammensetzung wurde in dieser Bevölkerung noch nicht umfassend untersucht, sodass wir diese Zusammenhänge in unseren Patienten genauer untersuchen.

Studiendesign und Datenerhebung:
Patient:innen mit HIV der Poliklinik für Infektiologie, die regelmässig zu Kontrolluntersuchungen kommen und an der Schweizer HIV Kohortenstudie teilnehmen, werden für die Studie rekrutiert. Bei Rekrutierung erhalten Patient:innen einen Akzelerometer zur Bestimmung der körperlichen Aktivität, den sie zwei Wochen lang am Handgelenk tragen. Nach zwei Wochen wird bei einem zweiten Termin mittels einer nicht invasiven Untersuchungsmethode «Vibration Transient Controlled Elastography» (FibroScan®) der Steatosegrad (Leberfett) sowie die Lebersteifigkeit (Parameter für Fibrose) gemessen. Die Methode basiert auf Ultraschalltechnik. Der/die Masterstudent:in wird durch das infektiologische Team in der Durchführung des FibroScans geschult. Ebenfalls wird die sportliche Aktivität mit einem Fragebogen (IPAQ) erfasst, der mit den Akzelerometerdaten verglichen wird.
Bei diesem zweiten Termin werden zudem im Zentrum für Rehabilitation & Sportmedizin verschiedene Muskelkraftmessungen durchgeführt, die bereits seit Anfang 2025 im Rahmen eines PhD-Projekt bei Patienten mit chronischen Erkrankungen erhoben werden. In diesem Projekt werden die isometrische Kniestreckungskraft und die mittels Kraftmessplatte gemessene Bodenreaktionskraft bei einem Zweibeinsprung und 5-times-sit-to-stand Test gemessen. Diese Kräfte werden mit der Griffkraft und der durch Bioimpedanz gemessenen Bein-Muskelmasse verglichen. Mit all den erhobenen Daten ist das Ziel, ein Modell zu entwickeln, das Auswirkungen von körperlicher Aktivität, Körperzusammensetzung, sowie Muskelkraft und -funktion auf die Lebersteatose bei Menschen mit HIV erklärt (neben anderen wichtigen Faktoren wie Alter, Ethnizität, Medikation etc.).

Zentrum für Präventive Kardiologie, Sportmedizin
Leitung: Prof. Dr. Matthias Wilhelm, matthias.wilhelm@insel.ch
Inselspital, Universitätsklinik für Kardiologie, CH-3010 Bern, Tel. +41 (0)31 632 50 00, kardiologie@insel.ch

Aufgaben während der Masterarbeit:

- Planung der Messungen und Rekrutierung der Patient:innen
- Durchführen von FibroScans (Ultraschallmessungen der Leber)
- Durchführen von Bioimpedanz- und Muskelkraftmessungen
- Analyse der Akzelerometerdaten
- Verfassen einer Masterarbeit (ev. in Form einer Publikation)

Profil der Studiereden:

- 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 Patient:innen
- Interesse an statistischer Auswertung (unter Anleitung)

Zeitrahmen:

6-9 Monate (falls kombiniert mit Praktikum) 80%-100%, Start möglich ab Februar 2027 oder nach Absprache, publiziert am 16.11.2026.

Betreuung:

Prof. Dr. Prisca Eser, Rehabilitation & Sportmedizin, Inselspital Bern
Dr. Eloïse Magnenat und Dr. Carlotta Riebensahm, Poliklinik für Infektiologie, Inselspital Bern

Kontaktaufnahme:

Nemea Koch, Wissenschaftliche Mitarbeiterin Rehabilitation & Sportmedizin, Inselspital Bern
nemea.koch@insel.ch