

Masterarbeit zum Thema

## **Die PIPAP Studie (Prognostic Impact of Physical Activity Patterns after Percutaneous Coronary Interventions)**

### **Hintergrund:**

Die PIPAP Studie untersucht, ob man anhand der Anzahl täglicher Schritte kurz nach Koronarangioplastie in Herzpatienten, die jünger als 80 Jahre sind, eine Vorhersage über den gesundheitlichen Verlauf innerhalb des darauffolgenden Jahres machen kann. Studien mit Patienten nach offener Herzoperation oder grösseren Operationen an anderen Organen haben gezeigt, dass die Anzahl täglicher Schritte kurz vor der Entlassung aus dem Spital einen Hinweis auf den weiteren gesundheitlichen Verlauf geben kann. Patienten mit weniger Schritten pro Tag hatten dabei mehr unerwünschte Ereignisse.

### **Studienablauf:**

Über eine Studiengesamtdauer von zwei Jahren wird bei 800 Patienten des Inseleospitals während 18 Tagen nach Spitalaufenthalt zwecks minimal-invasiven Herzkathetereingriffes mit einem Beschleunigungssensor am Handgelenk die körperliche Aktivität gemessen. Der Beschleunigungssensor (Axivity AX3) hat kein Display und die Patienten erhalten keine zeitgleiche Rückmeldung über ihre Aktivität. Nach Ende der Tragzeit wird der Sensor ausgelesen und die Daten ausgewertet, die Patienten erhalten dann eine Rückmeldung über ihre körperliche Aktivität und Anzahl Schritte über die Tragzeit.

### **Ziel der Masterarbeit:**

Für die Auswertung der 3-D Beschleunigungsdaten gibt es verschiedene frei erhältliche Algorithmen, die die Einteilung in verschiedene Aktivitätskategorien erlauben. Die Schlafperioden werden anhand der tiefen Aktivität, Dunkelheit und Lage des Arms identifiziert. Ziel der Masterarbeit ist, verschiedene Algorithmen, anhand derer in publizierten Studien die Schlafperioden bestimmt wurden, zu beschreiben. Dazu soll die Literatur, die Schlaf mit am Handgelenk getragenen Akzelerometern misst, recherchiert und zusammengefasst werden. Die während der Dauer der Masterarbeit gesammelten Daten (von 50-100 Patienten) sowie die von bereits eingeschlossenen ca. 150 Patienten sollen mit den aus der Literatur gefundenen und am besten etablierten Algorithmen ausgewertet werden. Schlafdaten sollen mit Aktivitätsdaten innerhalb und zwischen den Patienten verglichen werden.

### **Aufgaben während der Masterarbeit:**

Studienmanagement, Bereitstellen und Auslesen der Bewegungssensoren, Erstellen der persönlichen Rückmeldungen über körperliche Aktivität und Anzahl Schritte für die Patienten, Datenzusammenstellung und deskriptive statistische Auswertung der Schlafdaten.

### **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

**Studentenprofil:**

StudentIn Gesundheitswissenschaften oder Bewegungs- und Sportwissenschaften  
oder vergleichbar  
deutsch (Patientenkontakt)  
Vorkenntnisse in R erwünscht  
die Masterarbeit wird am Inselspital in Bern durchgeführt

**Zeitraumen:**

6 Monate 80%-100%, Start so bald als möglich 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