

Institut III: Sportwissenschaft

Gesundheit und körperliche Aktivität

Leitung: Prof. Dr. phil. habil. L. Schega
Ansprechpartnerin: Kim-Charline Broscheid

Zschokkestraße 32, 39104 Magdeburg
Telefon: 0391 / 67-54942
E-Mail: kim.broscheid@ovgu.de

Leitung: Prof. Dr. med. C. Dettmers

Kliniken Schmieder Konstanz,
Eichhornstraße 68, 78464 Konstanz
Raum T419, Tel. 986 3537

Probandenaufklärung

„Funktionelle Nahinfrarotspektroskopie im rehabilitativen Kontext am Beispiel Gang und Fatigability bei Patienten mit Multiple Sklerose“

Sehr geehrte/r TeilnehmerIn,

Sie sind als freiwillige(r) Proband(in) darüber informiert, dass die vorgesehenen Untersuchungen im Rahmen dieser Studie das Ziel verfolgen, die Gehirnaktivität während des Gehens zu erfassen und dadurch die der Fatigability (messbare Ermüdbarkeit) zugrundeliegenden Mechanismen besser zu verstehen.

Bisher gibt es viele Fragebögen zum Erfassen von Fatigue (Empfindung der Ermüdung) und nur sehr wenige Verfahren, um Fatigability *messen* zu können. Neue Ansätze versuchen, dies über die Veränderung von bestimmten Gangparametern über die Zeit zu ermöglichen. Die funktionelle Nahinfrarotspektroskopie (fNIRS) bietet als tragbares System darüber hinaus einen neuen Ansatz. Mit Hilfe von Licht kann nicht-invasiv eine Aussage über die Sauerstoffversorgung im Gehirn während einer Bewegung getroffen werden. Dies soll uns helfen zu verstehen, was im Gehirn beim Einsetzen von motorischer Erschöpfbarkeit passiert. Die Studie wird in der Klinik Schmieder Konstanz und an der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg durchgeführt.

Die Studie umfasst zwei Termine a eine Stunde. Beim ersten Termin werden Sie zunächst ausführlich über die Studieninhalte aufgeklärt und darum gebeten, Fragebögen zur Ermüdbarkeit bzw. zu Ihrer Gehfähigkeit auszufüllen. Anschließend wird der 6-min Gehstest aufgenommen. Hierbei werden Beschleunigungssensoren auf den Fußrücken und an den Oberkörper befestigt und die gesamten 6 min gefilmt, um das Gangbild später von Experten bewerten zu lassen. Zusätzlich wird ein kurzer Aufmerksamkeitstest (Stroop-Test) durchgeführt. Abschließend möchten wir mit Ihnen eine Gewöhnungssession auf dem Laufband machen, bei der wir Ihre Wohlfühlgeschwindigkeit bestimmen und Sie mit der Aufgabe bekannt machen. Dabei bekommen Sie eine Kappe mit dem fNIRS aufgesetzt und tragen einen kleinen Rucksack mit dem dazugehörigen Tablet. An den Schuhen und am Oberkörper werden wiederum die



Abbildung 1 Aufbau des Testsettings in der Schmieder Klinik

Beschleunigungssensoren befestigt. Zusätzlich wird ihr Puls über ein kleines tragbares EKG-System aufgezeichnet (siehe Abb. 1). Dabei gehen Sie auf dem Laufband bei Wohlfühlgeschwindigkeit dreimal 1 min mit jeweils 1 min Pause dazwischen. Am zweiten Messtermin, möchten wir gerne wissen wie sich die Gehirnaktivität verändert, wenn Sie ermüden. Dementsprechend werden wir dreimal 1 min mit Pausen auf dem Laufband gehen, dann 6 min bei erhöhter Geschwindigkeit und

dann noch einmal das Anfangsprotokoll mit dreimal 1 min Gehen. Insgesamt bedeutet dies 12 min Gehen auf dem Laufband. Dabei werden Sie regelmäßig nach Ihrem Befinden gefragt. Im Falle einer zu hohen Belastung, kann die Messung jederzeit unter- oder abgebrochen werden. Zusätzlich werden Sie während der Messung gefilmt, um später auch hier Ihr Gangbild bzgl. Ermüdungserscheinungen von Klinik internen Experten beurteilen lassen zu können.

Die Teilnahme an dem Projekt ist freiwillig. Sie können sich darauf verlassen, dass Ihre Daten nur verwendet werden, wenn Sie die Einwilligung unterschrieben haben. Sofern Sie eine Teilnahme nicht wünschen, brauchen Sie die Einwilligung nicht abzugeben. Weder aus der Teilnahme noch aus der Nichtteilnahme erwachsen Ihnen Nachteile.

Alle erhobenen Daten werden anonymisiert ausgewertet, d.h. die personenbezogenen Daten und die Messdaten werden streng voneinander getrennt.

Für aufkommende Fragen zum Studienablauf steht Ihnen Kim-Charline Broscheid jederzeit zur Verfügung.

Wir bedanken uns für Ihre Unterstützung und Mitarbeit!

Studienleitung

Prof. Dr. phil. habil. L. Schega, Institut III, Sportwissenschaft, Universität Magdeburg

Prof. Dr. med. C. Dettmers, Kliniken Schmieder Konstanz