

Validation of the *Thermal Grill* device

Betreuung: C. Jutzeler, MSc; Prof. Dr. A. Curt

Art: Praktikum

Beschreibung: „**Thermal grill illusion**“ – **die Illusion von Schmerz**

Durch den Kontakt mit einer Wärme- oder Kältequelle, werden bestimmte Rezeptoren (C- resp. A-delta Fasern) aktiviert und dadurch thermospezifische Informationen (warm resp. kühl) ins Hirn geleitet.

Im Jahre 1896 beobachtete T. Thunberg erstmals, dass eine gleichzeitige Applikation von warmen und kühlen Reizen (z.B. mit der kalten Hand unters warme Wasser) als schmerzhaft wahrgenommen wird (*Thermal-Grill Illusion* (TGI)), obwohl sich bei den einzelnen Reize um nicht-schmerzvolle Stimuli handelt. Beeinträchtigte Temperaturwahrnehmung kann zu neuropathischen Schmerzen führen. Diese Symptomatik wird auch bei Patienten mit Rückenmarksverletzungen häufig beobachtet.

Mit dem sogenannten ‚Thermal Grill‘- Device kann man diese ‚schmerzhafte Illusion‘ in gesunden Personen induzieren. Dies dient als Model, um zu Grunde liegenden Mechanismen zu erforschen.

Dieses Projekt beinhaltet die Validierung (Verlässlichkeit und Reproduzierbarkeit) unseres neuen Thermal Grill Device. Dafür werden Messungen mit gesunden Probanden (20-30) durchgeführt. Etablierte neurophysiologische Untersuchungsmethoden werden als Kontrolle dienen.

Training: Studienplanung,- durchführung und - auswertung, Arbeit mit Probanden, Literaturrecherche, Einführung in neurophysiologische Messungen, Einblick in den Forschungsalltag

Wer: Wir suchen eine/n hochmotivierte/n Student/in mit einem Bachelorabschluss in Biologie und anderen Naturwissenschaften, Bewegungswissenschaften. Sie sollten kontaktfreudig sein, selbständig arbeiten können und Interesse haben, etwas Neues zu lernen. Es sind keine speziellen Vorkenntnisse notwendig.

Beginn: 1. Oktober 2012

Dauer: 3 Monate (Es besteht die Möglichkeit, das Projekt in eine Masterarbeit umzuwandeln.)

Kontakt: E-Mail: cjutzeler@paralab.balgrist.ch Tel: +44 386 37 41