

## Swiss MS Society Research Grants Projektzusammenfassung (laiengerecht)

|   |                          |
|---|--------------------------|
| <b>Projekttitel (deutsch)</b>   |                          |
| Die Machbarkeit eines Video-Spiel basierten virtuellen realitäts Geschicklichkeits-training in Multiple Sklerose: eine Pilotstudie  |                          |
| <b>Verantwortliche Person</b>   |                          |
| Name  | Dr. Tim Vanbellingen     |
| E-Mail  | tim.vanbellingen@luks.ch |
| Website Ihrer Institution (fakultativ)  | www.luks.ch              |
| <b>Jahr der Antragstellung</b>  | 2017                     |
| <b>Zusammenfassung (deutsch)</b>  |                          |
| <p>Neue Trainingsmethoden die Virtuelle Realität (VR) Techniken nutzen scheinen sehr vielversprechend zu sein, um Körperfunktionen und Behinderung bei Patienten mit Multipler Sklerose (MS) zu verbessern, was letztendlich zu einer verbesserten Lebensqualität führen kann.</p> <p>Patienten mit MS haben häufig eine beeinträchtigte Funktion der Hände die sich negativ auf den Alltag und die Lebensqualität auswirkt.</p> <p>Video-spiel basiertes VR Training könnte ein machbares Training für MS-Patienten sein um die gestörte Handgeschicklichkeit zu verbessern. Ein Gerät, das Video-Spiel und VR kombinieren kann, ist der Leap Motion Controller (LMC). Dieses Gerät ist ein kostengünstiges Bewegungssensor, primär entwickelt worden um Handbewegungen und Gesten zu quantifizieren.</p> <p>Ziel der vorgeschlagenen Pilotstudie ist es zu untersuchen, ob LMC-VR Handgeschicklichkeitstraining, bei Patienten mit MS möglich ist. Des Weiteren werden erste Daten gesammelt ob das durchgeführte Trainingsprogramm die Geschicklichkeit der Hände Verbessern kann.</p> <p>Dreissig Patienten mit MS werden aus dem Neurozentrum des Luzerner Kantonsspitals rekrutiert. Die Patienten machen 2x/Woche für 4 Wochen ein LMC-VR basiertes Trainingsprogramm zur Verbesserung der Handgeschicklichkeit. Dieses Training erfolgt im Neurozentrum des Luzerner Kantonsspitals unter Supervision durch einen Therapeuten. Die folgenden Messungen werden vor Beginn und vier Wochen später durchgeführt: der System Usability Scale (SUS) und Pittsburgh Rehabilitation Participation Scale (PRPS), um die Machbarkeit zu testen, der Nine Hole Peg Test (9HPT) und Arm-Funktion in Multiple Sklerose Fragebogen (AMSQ ), um die Handfunktion zu bewerten, und die Multiple Sklerose Impact Scale 29 (MSIS 29), um die Lebensqualität zu beurteilen.</p> |                          |

Ziel der vorliegenden Pilotstudie ist es, die Benutzerfreundlichkeit des Videospielebasierten VR Trainingsprogramm zur Verbesserung der Geschicklichkeit der Hände zu überprüfen sowie erste Daten in Bezug auf einen positiven Effekt des Trainings zu bekommen. Im Falle eines Erfolges wäre geplant, eine randomisierte Studie unter Benutzung des Trainingsprogrammes durchzuführen.

**Publikationen, die aufgrund Ihres Projekts veröffentlicht wurden**

.....