

Using technology to improve arm movement after a stroke

Location: Anywhere in Ontario; must be available to travel to Toronto frequently over a 6-week period

Description: York University researchers in stroke rehabilitation are using a combination of a mixed Virtual Reality (VR) system and a brain-wave driven robotic exoskeleton (Brain Computer Interface, or BCI). Their goal is to fully develop and evaluate the function of this system in participants whose upper limb function has been affected by stroke, and to explore the user's own experiences with the brain machine interface and virtual reality system from a critical disabilities lens, looking at issues of autonomy, self-efficacy and embodiment of this type of technology.

Language: English and French

Eligibility:

- Male or female, between the ages of 18-80 years
- Have had a stroke that resulted in paralysis of the arm(s)
- People who have had other neurological disorders (eg. Parkinson's disease, schizophrenia, etc.), visual disorders (eg. scotoma, hemispatial neglect, etc.), aphasia, or are unable to transfer out of a wheelchair independently are ineligible for the study.
- Ontario residents able to travel frequently to Toronto for multiple sessions

Participant requirements:

- All visits will take place at York University (Keele Campus) or at NeuroChangers Clinic in the Ford Performance Centre (Toronto).
- There will be a total of 13 visits over 6 weeks.
- The first visit will consist of physiotherapy assessments for study eligibility.
- The remaining 12 visits will consist of using the VR robotic interface for upper arm rehabilitation.
- Each visit lasts between 1-1.5 hours.

Contact:

- Dr. Stefania Moro
smoro1987@gmail.com
416-931-4658

Dr. Lauren Sergio
lsergio@yorku.ca
416-736-2100 Ext. 33641

Utiliser la technologie pour améliorer le mouvement des bras après un AVC

Emplacement : Partout en Ontario, mais la participation nécessite des déplacements fréquents à Toronto au cours d'une période de six semaines.

Description : Une équipe de recherche en réadaptation post-AVC de l'Université York allie un système mixte de réalité virtuelle avec un exosquelette robotique piloté par ondes cérébrales (interface cerveau-ordinateur). Son but est de mettre sur pied et d'évaluer le fonctionnement de ce système chez des sujets dont la fonction des membres supérieurs a été affectée par un AVC, en plus d'analyser l'expérience relative à l'interface cerveau-ordinateur et au système de réalité virtuelle du point de vue d'utilisateurs avec de lourdes incapacités, en considérant les questions d'autonomie, de connaissance de ses propres capacités et d'incorporation de ce type de technologie.

Langue(s) : Français et anglais

Admissibilité :

- Avoir de 18 à 80 ans.
- Être atteint d'une paralysie d'un ou des deux bras des suites d'un AVC.
- Ne pas avoir un autre trouble neurologique (p. ex., maladie de Parkinson, schizophrénie, etc.), de troubles visuels (p. ex., scotome, négligence hémispatale, etc.) ou d'aphasie, ni présenter une incapacité à effectuer un transfert à partir d'un fauteuil roulant de façon autonome.
- Résider en Ontario et être en mesure de se déplacer fréquemment à Toronto pour participer à plusieurs séances.

Exigences relatives aux participants :

- Toutes les visites auront lieu à l'Université York (campus Keele), ou à la clinique NeuroChangers dans le Ford Performance Centre, à Toronto.
- Un total de 13 visites se dérouleront sur 6 semaines.
- Des évaluations de physiothérapie détermineront l'admissibilité des participants à l'étude lors de la première visite.
- Les 12 visites subséquentes consisteront à utiliser l'interface de réalité virtuelle avec un exosquelette robotique dans le cadre d'une réadaptation du bras.
- Chaque visite dureront de 60 à 90 minutes.

Personne-ressource :

- D^{re} Stefania Moro, SMoro1987@gmail.com, 416 931-4658
- D^{re} Lauren Sergio, LSergio@yorku.ca, 416 736-2100, poste 33641