

Conférences scientifiques du CRIR

Centre de recherche
interdisciplinaire
en réadaptation
du Montréal métropolitain

The use of Neuroimaging techniques to guide rehabilitation interventions

Marie-Hélène Boudrias, PT, Ph.D.

Professeure adjointe, École de physiothérapie et d'ergothérapie
Université McGill

Chercheure régulière CRIR - CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal



Marie-Hélène Boudrias (PT, PhD) est professeure adjointe à l'École de physiothérapie et d'ergothérapie de l'Université McGill. Dr. Boudrias est membre du CRIR et est aussi affilié au Centre d'Imagerie Cérébrale McConnell de l'Institut et hôpital neurologiques de Montréal. Ses recherches sont orientées vers une meilleure compréhension des interventions thérapeutiques utilisées en réadaptation afin de promouvoir les changements plastiques du cerveau et de maximiser le maintien/regain des fonctions motrices. Pour se faire, elle utilise entre autres des techniques d'imagerie par résonance magnétique (IRM), de magnétoencéphalographie (MEG) et d'électroencéphalographie (EEG). Ultiment, ses recherches visent à développer des traitements individualisés basés sur des données de neuroimagerie et à sélectionner les sous-populations plus aptes à bénéficier d'une intervention particulière afin de diminuer les impacts du vieillissement ou d'un AVC sur les fonctions motrices.

Marie-Hélène Boudrias (Ph.D., PT) is full-time Assistant Professor at the School of Physical & Occupational Therapy (SPOT) at McGill University. She is also an affiliate faculty at the McConnell Brain Imaging Centre of the Montreal Neurological Institute (BIC of the MNI). Her research focuses on the neurophysiological mechanisms underlying interactions between brain areas in aging subjects and stroke patients. She uses neuroimaging techniques such as magnetic resonance imaging (MRI), magnetoencephalography (MEG) and electroencephalography (EEG) as part of her studies. The general aim of her research program is to identify robust and sensitive biomarkers of motor ability and in the longer term, to design subject-specific therapeutic interventions by using physical training, music or stimulation protocols to maximize motor function of the arm and/or alleviate age-related declines in motor performance.

Présentation en anglais

Le but de cette présentation est de donner un aperçu sur l'utilisation des techniques de neuroimagerie afin de guider les interventions de réadaptation dans le contexte de l'AVC. Dr. Boudrias passera en revue certains des derniers résultats obtenus par son groupe à l'aide de techniques de neuroimagerie telles la résonance magnétique (IRM), l'électroencéphalographie (EEG) et la stimulation magnétique transcrânienne (TMS). Elle fournira des informations de base sur le fonctionnement de ces modalités, y compris les avantages qu'elles offrent en termes de résolution spatiale et temporelle. Elle discutera de la façon dont l'intégrité de la voie corticospinale peut être mesurée ainsi que celle dont les patrons d'activation cérébrale anormaux présents après un AVC peuvent être quantifiés à partir de données obtenues à partir de ces modalités. La façon dont les biomarqueurs de récupération de l'AVC basés sur la neuroimagerie peuvent être intégrés dans des algorithmes ayant pour but de guider des interventions individualisées sera également mise en évidence.

The purpose of this presentation is to provide an overview of the use of neuroimaging techniques to guide rehabilitation interventions in the context of stroke. Dr. Boudrias will go over some of the latest results her group obtained using magnetic resonance imaging (MRI) and electroencephalography (EEG) techniques. She will provide basic information on how these modalities work including the advantages they offer in terms of spatial and temporal resolution. She will discuss how the integrity of the corticospinal tract can be measured as well as how abnormal brain activation patterns can be quantified after stroke based on data obtained from these modalities during movement of the hand. The ways neuroimaging-based biomarkers of stroke recovery can be integrated as part algorithms to guide individualised interventions will also be highlighted.

Consentement – Vidéos :

En acceptant de participer à la conférence ou l'atelier du CRIR ci-haut mentionné, vous acceptez par le fait même que celui-ci est enregistré.

L'enregistrement servira à des fins promotionnelles et d'archives et pourront être diffusé à circuit fermé ou sur les plateformes web du CRIR (site web, chaîne YouTube et Facebook)

Consent – Videos:

By agreeing to participate in the above-mentioned CRIR conference or workshop, you agree to being recorded. The recording will be used for promotional and archival purposes and may be and may be disseminated through secure or on CRIR's web platforms (CRIR website, YouTube and Facebook channels).



Le mercredi 29 avril 2020

12h15 à 13h00

Hôpital Juif de Réadaptation

Informations :

Loredana Campo

450 688-9550 (4810)

lcampo_hjr@ssss.gouv.qc.ca



Conférence ZOOM

URL pour vous joindre : <https://us02web.zoom.us/j/199255207>

Centre intégré
universitaire de santé
et de services sociaux
du Centre-Sud-
de-l'Île-de-Montréal

Québec