

les mécanismes exécutifs sont également essentiels au maintien de l'équilibre. Cette étude se situe dans le cadre théorique des interrelations entre fonctions motrices et cognitives. L'objectif a été d'analyser les effets d'un entraînement psychomoteur sur l'équilibration et la cognition chez le sujet vieillissant.

Matériels et méthodes Nous avons réalisé une prise en charge psychomotrice de 5 semaines (à raison de 2 fois par semaine) portant sur l'équilibre, la force et la conscience corporelle. L'impact de cette prise en charge a été analysé sur les fonctions exécutives, les performances de marche et la qualité de vie chez 3 participants résidant en EHPAD et présentant une perte cognitive légère. Nous avons utilisé un protocole en cas unique pendant lequel nous avons effectué des mesures répétées cognitives et des paramètres de la marche, un bilan initial et un bilan final.

Résultats Selon les sujets, cet entraînement a permis une amélioration soit de certaines fonctions cognitives (l'attention soutenue, la flexibilité, la vitesse de traitement), soit des fonctions d'équilibration (la cadence et les paramètres temporels de la marche), soit des deux conjointement.

Discussion Ces résultats montrent un impact de la prise en charge psychomotrice sur les performances de marche et met en évidence, pour la première fois, un transfert de ces bénéfices sur les performances cognitives.

Mots clés Psychomotricité ; Vieillesse ; Cognition ; Marche ; Qualité de vie

Déclaration de liens d'intérêts Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.10.046>

Interaction between proprioceptive sensitivity and the attentional demand for dynamic postural control in sedentary seniors: A pilot study

Marie-Julie Vermette^{a,b,*}, François Prince^b, Louis Bherer^c, Julie Messier^{a,c}

^a École de kinésiologie et des sciences de l'activité physique, faculté de médecine, université de Montréal, Montréal, Canada

^b Centre de recherche de l'institut universitaire de gériatrie de Montréal, Montréal, Canada

^c Département de chirurgie, faculté de médecine, université de Montréal, Montréal, Canada

* Corresponding author.

Adresse e-mail : marie.julie.vermette@umontreal.ca (M.-J. Vermette)

Introduction Postural instabilities and falls among seniors have been attributed to both a decline in proprioceptive function as well as an inability to efficiently allocate attention to balance in multi-task conditions. This study aims to explore the interaction between proprioceptive sensitivity and attentional demand for dynamic postural control in seniors.

Material and methods Old and young sedentary adults performed a postural stability limit task in five experimental conditions that varied the availability of vision and the presence of a secondary attentional task:

- attentional task;
- postural task with eyes open;
- postural task with eyes closed;
- postural task with eyes open and secondary attentional task;
- postural task with eyes closed and secondary attentional task.

Ground reaction force data was collected at 200 Hz using an AMTI force platform and center of foot pressure (COP) was analysed. The functional limits of stability were quantified as the maximum center of pressure excursion during voluntary leaning in each direction. We hypothesized that the greatest age-related differences in performing this stability limit task would be seen under the dual-task

condition because of limitations in attentional resources available for concurrently coping with high proprioceptive and cognitive demands.

Results The findings demonstrate the impact of removing visual information is more important when older adults are required to perform the attentional task simultaneously with the postural stability limit task.

Discussion This suggests that increasing the demand for proprioceptive processing increases the attentional cost of postural control, consistent with a significant interaction between proprioception and attention in the postural control of seniors.

Keywords Proprioception; Postural control; Attention; Aging

Disclosure of interest The authors declare that they have no competing interest.

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.10.047>

Favoriser l'utilisation du transport en commun grâce à une formation offerte à des personnes ayant des limitations motrices

Jean-François Filiatrault^a, Normand Boucher^b, Philippe Archambault^c, Isabelle Gélinas^d, Claire Croteau^{e,*}

^a Département de sociologie, université de Montréal, membre du Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale (CIRIS)

^b École de travail social et de criminologie, université Laval, Québec, membre du Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale (CIRIS)

^c École de physiothérapie et d'ergothérapie, université McGill, Montréal, membre du Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation du Montréal métropolitain (CRIR)

^d École de physiothérapie et d'ergothérapie, université McGill, membre du Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation du Montréal métropolitain (CRIR)

^e École d'orthophonie et d'audiologie, université de Montréal, membre du Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation du Montréal métropolitain (CRIR), IURDPM

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : claire.croteau@umontreal.ca (C. Croteau)

Introduction En 2018 et 2019, la Société de transport de Montréal (STM) a créé une formation visant à faciliter l'utilisation des transports en commun par des personnes ayant des limitations fonctionnelles motrices et a fait appel à une équipe interdisciplinaire de chercheurs afin d'en faire la bonification et l'évaluation. Au printemps 2019, la formation a été offerte à douze personnes ayant des limitations fonctionnelles motrices.

Matériel et méthode Afin de mieux préparer la formation, elle a premièrement été offerte à deux groupes tests puis présentée à un groupe focalisé d'experts provenant des milieux communautaires, du milieu de la réadaptation ainsi que gouvernemental (OPHQ). Par la suite, la formation a été bonifiée et offerte à deux groupes de participants. Avant la formation, les participants ont premièrement été évalués sur leurs connaissances du réseau de transport ainsi que sur leurs objectifs et capacités de déplacements. Suite à la formation de sept heures comprenant des activités théoriques et pratiques puis d'un bref entraînement individuel, les personnes devaient documenter douze trajets faits de manière autonome à l'aide d'un carnet de voyage afin de connaître les effets de la formation/entraînement dans leur utilisation du transport régulier. Finalement, après avoir effectué leurs déplacements, leurs points de vue ont été recueillis à l'aide d'entrevues individuelles.

Résultats Les résultats de la recherche indiquent que la mise en place d'un programme de formation et d'entraînement à l'utilisation des réseaux de bus et de métro accessibles vient augmenter l'utilisation du transport régulier et facilite la participation



sociale. La présentation permettra d'aborder ces éléments afin de faire connaître les portées et limites de la formation.

Mots clés Transport en commun ; Limitations fonctionnelles motrices ; Société de transport de Montréal ; Déplacement ; Ville

Déclaration de liens d'intérêts Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.10.048>

Effets d'un nouvel exosquelette pour le membre inférieur incorporant un système d'assistance élastique sur la marche et les tâches connexes à la marche auprès d'individus ayant une hémiparésie suite à un accident vasculaire cérébral

Fabio Carlos Lucas De Oliveira^{a,b}, Perrino Sarah^{a,b}, Manuel Escalona^{a,b}, Cyril Duclos^{a,b}, Joyce Fung^c, Dany H. Gagnon^{a,b,*}

^a École de réadaptation, université de Montréal

^b Laboratoire de pathokinésologie, centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation du Montréal métropolitain (CRIR), institut universitaire sur la réadaptation en déficience physique de Montréal du CIUSSS Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal

^c École de physiothérapie et d'ergothérapie, McGill University

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : dany.gagnon.2@umontreal.ca (D.H. Gagnon)

Résumé non transmis

Déclaration de liens d'intérêts Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.10.049>

Fall risk after a stroke: Mean follow-up of 2 years

Rémi Gimat^{*}, Shenhao Dai, Dominique Faletto, Emmanuelle Clarac, Patrice Davoine, Anne Chrispin, Marie Jaeger, Céline Piscicelli, Dominic Pérennou
Neurological Rehabilitation Unit, South Hospital of CHU Grenoble Alpes, Échirolles, France

* Corresponding author.

Adresse e-mail : rgimat@chu-grenoble.fr (R. Gimat)

Introduction Falls is the third cause of post-stroke rehospitalizations. Clinical profiles and risk factors of fallers after stroke are still debated. Their better understanding is required for an active prevention. The main objective of our study was to determine the profile of post-stroke fallers.

Material and methods We analysed data of 178 individuals of the DOBRAS cohort, who had been comprehensively assessed (deficits and activity limitations) in the rehabilitation ward 30 days after a first hemispheric stroke, then were followed especially regarding postural and gait recovery... Falls were monitored, from factual information during the stay in the rehabilitation department, then from interviews at regular clinical consultations, completed if required by phone calls at the final review (median 2 years; Q1–Q3 7–67 months post-stroke). Their main characteristics were: age 66 years old [Q1 = 55.7–Q3 = 72.0], 67% of males. The stroke touched the right hemisphere in 40% of cases, and was due to a cerebral infarct in 85%. Multivariable logistic regressions were performed on the basis of univariate analyses.

Results Out of the 178 individuals, 25 (14%) fell once and 47 (26%) several times. Half of those who fell in the rehabilitation ward also fell after discharge. Univariate comparisons between fallers and non-fallers found several significant differences with medium effect sizes, so determining the clinical profile of future

fallers as early as 1 month post-stroke. Fallers had a more extended stroke ($P=0.014$), with greater weakness spasticity, hemineglect, and lateropulsion (all $P<0.001$), with greater balance and gait disabilities (both $P<0.001$). A logistic regression showed that the best combination to discriminate fallers comprised 3 variables, urinary incontinence (OR = 3.7; 95% CI [1–6.3]; $P=0.002$), moderate motor weakness (3.4; 95% CI [1.5–7.9]; $P=0.004$), and spasticity (OR = 3.2; 95% CI [1.4–8.3]; $P=0.01$).

Discussion One month after a hemisphere stroke, it is possible to detect patients having a high risk of future fall. This should help for an active prevention.

Keywords Stroke; Fall after stroke; Risk factors for fall

Disclosure of interest The authors declare that they have no competing interest.

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.10.050>

The energy cost of walking and gait speed in older adults: A review of training methods

Nicolas Berryman^{a,b,*}

^a Department of Sports Studies – Bishop's University

^b Centre de Recherche de l'Institut Universitaire de Gériatrie de Montréal

* Correspondence.

Adresse e-mail : nicolas.berryman@ubishops.ca

Introduction A reduction in gait speed has been associated with many health-related problems in older adults. Importantly, aging is often characterized by a series of biomechanical and neuromuscular alterations, which could increase the energy cost of walking (ECW) and explain, at least partly, the observed reductions in gait speed. However, most of the investigations highlighting the role of the ECW as a key factor for gait speed in older adults were observational. While some training methods could reduce the ECW in older adults, the consequences of these effects on gait speed are still inconclusive.

Material and methods Through a review of the available literature, this talk will focus on the comparison between different interventions to reduce the ECW and improve gait speed in older adults.

Results Recent studies suggest that training methods with a focus on gross motor skills development, aerobic capacity and lower-body muscle strength could be implemented to enhance the ECW in older adults. However, the association between improvements in ECW and gait speed is much less obvious.

Discussion Although different training methods seem promising to reduce the ECW, the best intervention protocol still needs to be established, especially considering that the effects on gait speed might vary based on the participant's condition at the beginning of the intervention.

Conclusion The ECW is a key factor associated with gait speed in older adults. More intervention studies are necessary to confirm that improvements in ECW could lead to clinically significant improvements in gait speed.

Disclosure of interest The authors declare that they have no competing interest.

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.10.051>