2e Congrès québécois de recherche en adaptation-réadaptation

La réadaptation en action!

2nd Quebec Congress in Adaptation-Rehabilitation Research

Rehabilitation in Action!

Recueil d'abrégés - Présentations par affiche

Abstract book - Poster presentations

18-19 mai 2017 - May 18-19, 2017

Centre Mont-Royal – Montréal

Présentations par affiche

Poster presentations

REPAR

irsst Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail

CSSS-IUGS Centre de recherche sur le vieillissement Research Centre on Aging

Centre de recherche CHU Sainte-Justine Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

Réseau Québécois de Recherche sur le Vieillissement

Université de Montréal

CIRRIS Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale

CRIR Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation du Montréal métropolitain

INTER Ingénierie de technologies interactives en réadaptation

Centre de recherche iugm Institut universitaire de gériatrie de Montréal

Canadian MSK Rehab Research Network

Table des matières / *Table of contents*

Thématique / Theme: Adaptation – réadaptation / Adaptation – Rehabilitation **6**
ASPECTS PSYCHOSOCIAUX / PSYCHOSOCIAL CONSIDERATIONS **6**
#1. BENOIT-PIAU, Justine 6
#2. GUAY, Cassioppée 7
#3. LAROCHE, Hélène 7
#4. L'HEUREUX, Judith 8
#5. MICHALOVIC, Émilie 8
#6. TREMBLAY, Marjolaine 9
COGNITION / COGNITION **10**
#7. CHAREST, Kim 10
#8. FRENETTE, Lucie C. 10
#9. GALLAIS, Benjamin 11
#10. HACHÉ, Marie-Michèle 11
#11. KEURENTJES, Heidi 12
#12. OSTADAN, Fatemeh 12
#13. SOUZA SILVA, Wagner 13
#14. TABET, Sabrina 13
#15. TELLIER, Myriam 14
COMMUNICATION / COMMUNICATION **15**
#16. ALVARADO, Jenny Marilyn 15
#17. BELLERIVE, Alexa 15
#18. BERKUN, Kathleen 16
#19. BOUVIER, Liziane 16
#20. CHAREST, Laurence 17
#21. DELEUZE, Anaïs 17
#22. DEMERS, Dominique 18
#23. GAGNÉ, Marie-Paule 18
#24. MEZIANE, Rabia Sabah 19
#25. MOÏSE-RICHARD, Anne 19
MOBILITÉ – CONTRÔLE POSTURAL / MOBILITY – POSTURAL CONTROL **20**
#26. BAILEY, Christopher 20
#27. BARREAU, Maude 20
#28. BEAUSOLEIL, Sarah 21
#29. BLANDEAU, Mathias 21
#30. BOURGET, Natacha 22
#31. CENTENO, Carla 22
#32. CHARETTE, Caroline 23
#33. CÔTÉ-BESSETTE, Rachel 23
#34. DAL MASO, Fabien 24
#35. DANNENBAUM, Elizabeth 24
#36. DÉCARY, Simon 25
#37. ESCALONA CASTILLO, Manuel José 26
#38. ESMAEILIMAHANI, Vahid 27
#39. FAUVEL, Jean-Luc 28
#40. FOURNIER-BELLEY, Amélie 28
#41. HINTON, Dorelle 29

#42. IPPERSIEL, Patrick 29
#43. LABBÉ, Benoit 30
#44. LEMAY, Jean-François 30
#45. LIU, Le Yu 31
#46. MAHEU, Maxime 31
#47. MOOLENAR, Ciska 32
#48. OGOURTSOVA, Tatiana 32
#49. PAGÉ, Sara 33
#50. PAIROT DE FONTENAY, Benoit 33
#51. PAQUETTE, Philippe 34
#52. ROBERTS, Mary 34
#53. TEOLI, Anthony 35
SAINES HABITUDES DE VIE / HEALTHY LIFESTYLE 36
#54. AGUIAR, Larissa Tavares 36
#55. BOURASSA, Sophie 36
#56. MEILLEUR-DURAND, Melody 37
#57. ROUSSEL, Marie-Pier 37
TROUBLES DE LA SENSIBILITÉ / SENSORY DISORDERS 38
#58. ALLEGUE, Dorra Rakia 38
#59. DAMBREVILLE, Charline 39
#60. DEBLOCK-BELLAMY, Anne 39
#61. FONTAINE, Félix 40
#62. PEREZ REPETTO, Lucia 40
#63. TALBOT-COULOMBE, Claudia 41
VIEILLISSEMENT / AGING 42
#64. BEAUSÉJOUR, Véronique 42
#65. BERNARD, Stéphanie 42
#66. BEST, Krista 43
#67. CHABOT, Julia 43
#68. GRENON, Ghislaine 44
#69. MERCIER, Joanie 44
#70. MITCHELL, Trina 45
#71. ROOFIGARI-ESFAHANI, Noushin 45
#72. SORRENTO, Gianluca 46
Thématique / Theme: Réadaptation au travail / Occupational Rehabilitation 47
#73. BLANCHETTE, Marc-André 47
#74. LECOURS, Alexandra 47
#75. MATIFAT, Eveline 48
#76. OTTO, Annamaria 48
#77. RICHARD, Marie-Christine 49
Thématique / Theme: Réadaptation pédiatrique / Pediatric Rehabilitation 50
#78. CASTRO, Aimee 50
#79. CHERNI, Yosra 50
#80. CINAR, Eda 51
#81. FALARDEAU, Sabrina 51
#82. HEITZ, Pierre-Henri 52
#83. LAROUCHE GUILBERT, Mireille 52
#84. PIALASSE, Jean-Philippe 53
#85. POULIOT-LAFORTE, Annie 53

#86. SIEDLIKOWSKI, Maia 54
Thématique / Theme: Services en réadaptation / Rehabilitation Services 55
#87. BÉLANGER, Dominique 55
#88. CÔTÉ, Claudia 56
#89. CRÊTE, Josianne 56
#90. DESLAURIERS, Simon 57
#91. HAMASAKI, Tokiko 58
#92. JULIEN, Thibault 59
#93. KHAN, Sitara 59
#94. LUSSIER, Maxime 60
#95. MIÉVILLE, Carole 60
Thématique / Theme: Société inclusive et participation sociale / Inclusive Society and Social Participation .. 61
#96. ANGLADE, Carole 61
#97. BOBET, Maëlle 61
#98. CASAUBON, Marie-Jane 62
#99. CHEMTOB, Keryn 62
#100. GAMACHE, Stéphanie 63
#101. LABARRE, Andréanne 64
#102. LESSARD, Geneviève 64
#103. PATRY, Alexandre 65
#104. PIGEON, Caroline 65
#105. PLANTEVIN, Valère 66
#106. POTVIN-BÉLANGER, Alex 66
#107. PRÉMONT, Marie-Élise 67
#108. SOOKLALL, Christina 67
#109. TESSIER, Alexandra 68
#110. TURCOTTE, Samuel 68
Thématique / Theme: Technologies de la réadaptation / Rehabilitation Technologies 69
#111. BEAUDOIN, Audrée Jeanne 69
#112. BOUGRINAT, Yacine 69
#113. BOULÉ-RILEY, Stéphanie 70
#114. BÜHLER, Marco 70
#115. CHARBONNEAU, Philippe 71
#116. CHOUKOU, Mohamed Amine 71
#117. DOIRON-CADRIN, Patrick 72
#118. DUCLOS, Noémie 73
#119. FAN, Julie 74
#120. FAURE, Céline 74
#121. GAGNON-ROY, Mireille 75
#122. GÉLINAS BRONSARD, Dominique 75
#123. HE, Liang 76
#124. KHOUIDER, Mohand 76
#125. LAM, Jean-François 77
#126. LAPIERRE, Nolwenn 77
#127. LOWRY, Véronique 78
#128. MOUZOUNE, Imane 78
#129. OUARDIRHI, Anas 79
#130. PEREZ, Claire 79

#131. PINARD, Stéphanie 80
#132. SAADANI, Bilel 80
#133. ZHANG, Lei 81
#134. ZIZOUA, Cherif 81
Thématique / Theme: Transfert de connaissances / Knowledge Exchange 82
#135. BASTIEN, Geneviève 82
#136. BOUTIN, Jennie 83
#137. EILAYYAN, Owis 83
#138. GUERRETTE, Marie-Claude 84
#139. KAUR, Navaldeep 84
#140. LAAOUAD, Chahinez 85
#141. MARIER-DESCHENES, Bahare 85
#142. MONTPETIT-TOURANGEAU, Katherine 86
#143. PELLERIN, Marc-André 87
#144. PITUCH, Evelina 87

Thématique / *Theme*: Adaptation – réadaptation / *Adaptation – Rehabilitation*

ASPECTS PSYCHOSOCIAUX / *PSYCHOSOCIAL CONSIDERATIONS*

#1. BENOIT-PIAU, Justine

Vulvodynie : le modèle peur-évitement pour explorer l'association entre l'intensité de la douleur et les variables psychologiques et musculaires.

INTRODUCTION : Malgré une prévalence de plus de 12%, l'étiologie de la vestibulodynie provoquée (VP) demeure incomprise. Plusieurs études ont évalué l'association entre les variables psychologiques et l'intensité de la douleur chez les femmes atteintes de VP, sans évaluer l'association entre la fonction des muscles du plancher pelvien (MPP) et l'intensité de la douleur tel que proposé par le modèle peur-évitement (MPE) modifié de Thomtén et Linton. OBJECTIF : Investiguer l'association entre les variables psychologiques et la fonction des MPP et l'intensité de la douleur chez les femmes atteintes de VP à l'aide du MPE modifié. MÉTHODOLOGIE : Un total de 176 femmes nullipares atteintes de VP ont répondu aux questionnaires évaluant la catastrophisation, la peur de la douleur et le soutien conjugal et ont participé à une évaluation des MPP utilisant un spéculum dynamométrique. RÉSULTATS : Les régressions hiérarchiques ont permis d'observer que le modèle expliquait 33,5% de l'intensité de la douleur aux relations sexuelles ($p<0,001$), ces variables étant corrélées avec la douleur : catastrophisation ($\beta=0,321$, $p<0,001$), soutien conjugal ($\beta=0,138$, $p=0,042$) et tonus des MPP ($\beta=-0,290$, $p<0,001$). Chez les femmes ayant un plus grand tonus, le soutien conjugal aide à diminuer la douleur ($\beta=0,319$, $p=0,001$), tandis que chez celles ayant un faible tonus, cette corrélation n'est pas observée ($\beta=-0,208$, $p=0,07$). Similairement, lorsque le soutien est élevé, la catastrophisation n'est pas significativement liée à la douleur ($\beta=0,150$, $p=0,188$), alors qu'elle l'est lorsqu'il est faible ($\beta=0,475$, $p>0,001$). CONCLUSION : L'addition des variables musculaires telle que proposée par le MPE modifié permet d'expliquer une plus grande proportion de l'intensité de la douleur, confirmant que la VP peut être expliquée en partie par des facteurs psychologiques et musculaires. De plus, le soutien conjugal est aidant pour les femmes ayant une augmentation du tonus des MPP et limite l'effet de la catastrophisation sur la douleur.

Financement : Institut de recherche en santé du Canada

BENOIT-PIAU, Justine[1], BERGERON, Sophie[2], BRASSARD, Audrey[1], DUMOULIN, Chantale[2], MAYRAND, Marie-Hélène[2], KHALIFÉ, Samir[3], WADDELL, Guy[1] et MORIN,Mélanie[1]

1. Université de Sherbrooke et centre de recherche du CHUS; 2. Université de Montréal; 3. Centre de santé de l'université McGill.

#2. GUAY, Cassioppée

Interventions par Internet pour les proches aidants de personnes âgées: une recension systématique des composantes et effets.

Introduction : Les interventions par Internet peuvent soutenir les proches aidants de personnes âgées et contribuer à réduire leur fardeau en étant intégrées dans les soins actuellement offerts. Les éléments d'une intervention par Internet qui peuvent influencer son efficacité sont l'utilisation de composantes relatives au contenu, aux activités interactives en ligne ou au soutien humain à distance ainsi que l'utilisation de techniques de changement de comportement. La relation entre les composantes, les techniques de changement de comportement et les effets sur la santé des proches aidants n'a pas encore été documentée dans la littérature. Méthodologie : Une recension systématique (2000 à juillet 2015) a été réalisée. Pour être inclus, les articles devaient décrire des interventions par Internet d'un haut niveau de preuve dédiées aux proches aidants de personnes âgées de plus de 50 ans. Les composantes des interventions, les techniques de changement de comportement et leurs effets sur les proches aidants ont été synthétisés narrativement. Résultats : Douze essais contrôlés randomisés ont été inclus couvrant dix interventions par Internet. Sept interventions avaient des résultats statistiquement significatifs sur l'état des proches aidants; notamment une diminution de la dépression (n=4) ou de l'anxiété (n=2). Pour les composantes, six interventions intégraient un soutien professionnel à distance (synchrone ou asynchrone) et sept étaient interactives avec des exercices éducatifs (n=4) ou des questionnaires en ligne sur l'état de santé (n=3). Les techniques fréquemment utilisées pour soutenir le changement de comportement étaient d'offrir du soutien social (n=6), donner des instructions claires sur le changement à adopter en combinaison avec des conseils pour la résolution de problème (n=5) et enseigner la gestion du stress (n=4). Conclusion : Une intégration efficace des interventions par Internet dans les soins de santé actuels pourrait se faire via des solutions interactives, qui sont caractérisées par un soutien professionnel et social et qui engagent le proche aidant dans un processus de changement de comportement et d'autogestion.

Financement : Réseau de Centre d'Excellence AGE-WELL

GUAY, Cassioppée[1-2]; AUGER, Claudine[1-2]; GÉLIAS-BRONSARD, Dominique[1-2]; DEMERS, Louise[1-3]; MORTENSON Ben[4-5]; AHMED Sara[2-6]; MILLER, Bill[4-5]

1. Université de Montréal ; 2. CRIR, Montréal ; 3. IUGM, Montréal; 4. University of British-Columbia, Vancouver; 5. GF Strong Rehabilitation Center, Vancouver ; 6. Université McGill.

#3. LAROCHE, Hélène

L'interrelation entre la douleur chronique et la dépression majeure : Étude de la représentation des clients.

Introduction : De nombreuses personnes souffrant de douleur chronique sont aussi atteintes de dépression majeure. Cette cooccurrence contribue à la persistance des symptômes de ces deux conditions mais aussi au développement de situations de handicap multiples et à la perte de plusieurs rôles. Objectif : L'objectif de cette étude est d'explorer la représentation de la maladie de personnes vivant avec une condition douloureuse et dépressive depuis plusieurs années afin de mieux comprendre l'inter-influence de ces conditions sur le processus de réadaptation. Méthodologie : Un devis de type phénoménologique a été utilisé. Neuf usagers d'un programme de deuxième ligne spécialisé en santé mentale ont participé à une entrevue d'environ une heure. Les données recueillies ont été analysées à l'aide de la méthode d'analyse qualitative décrite par Giorgi (1997). Résultats : Les résultats ont été regroupés sous cinq thèmes : 1) la représentation du problème centrée sur la douleur et sur l'identification des causes de la douleur ; 2) l'ampleur des conséquences liées aux interrelations douleur-dépression ; 3) l'influence d'évènements stresseurs externes ; 4) les bénéfices du soutien social et de l'activation ; et 5) les limites de l'efficacité des traitements dues aux interrelations douleur-dépression. Conclusion : La cooccurrence de douleur et de dépression limite souvent la capacité des clients à participer à des traitements qui ciblent une seule de ces conditions. La douleur demeure généralement la problématique centrale et affecte la capacité des sujets à s'investir dans un programme d'activation. La dépression est perçue comme le résultat de l'accumulation de différents stresseurs et limite leur confiance à s'investir en thérapie. Afin d'améliorer la participation sociale de ces personnes, il importe de leur offrir des services qui tiennent compte de cette inter-influence et de les aider à naviguer dans un système de soins qui tend à séparer la prise en charge de ces deux conditions.

Financement : Bourse de recherche clinique de l'Ordre des ergothérapeutes du Québec

LAROCHE, Hélène[1], LALANDE, Mélissa[2], VACHON, Brigitte[1]

1. Université de Montréal, École de réadaptation; 2. Institut Universitaire de santé mentale de Montréal, Programme des troubles anxieux et de l'humeur.

#4. L'HEUREUX, Judith

Adhésion à un programme d'exercices à domicile pour la lombalgie non-aiguë : une étude observationnelle.

Introduction : Les données probantes reconnaissent que les exercices constituent une modalité curative pour traiter la lombalgie non-aiguë. Or, les effets sont modestes ce qui amène la communauté scientifique à questionner, entre autres, le niveau d'adhésion des patients à leur programme d'exercices à domicile. Objectif : Explorer l'association entre l'adhésion au programme d'exercices à domicile et (1) les variables de résultats primaires et secondaires; (2) les principales variables biopsychosociales modifiables en utilisant un cadre théorique explicatif incluant le modèle du sens commun, le modèle peur-évitement ainsi que le concept de l'alliance de travail. Méthodologie : Une cohorte longitudinale de 48 adultes volontaires ayant une lombalgie non-aiguë. Mesures prises par des questionnaires auto-administrés au début, après quatre semaines, à la fin des huit semaines de traitement et six mois plus tard. Des analyses univariées et multivariées ont été menées. Résultats : Pour le premier objectif, les modèles linéaires mixtes démontrent que l'adhésion explique seulement les variables de résultats secondaires. Pour le second objectif, 50 % de la variance de l'adhésion (ICC = 50,00, $p < 0,001$) a été expliquée par sept variables, les changements globaux ayant la plus forte association. Les changements globaux ont été expliqués par cinq variables (ICC = 22,3, $p = 0,028$), les représentations ayant la plus forte association. Les représentations ont été expliquées par cinq variables du modèle peur-évitement (ICC = 49,2, $p < 0,001$). L'alliance de travail n'était pas associée à l'adhésion. Conclusion : Les variables de résultats secondaires devraient s'ajouter aux variables de résultats primaires dans les études portant sur l'adhésion aux exercices. Le modèle du sens commun a été utile pour expliquer l'adhésion et le modèle de peur-évitement a été davantage utile pour expliquer les variables associées aux représentations étant au cœur du modèle du sens commun.

Financement : IRSST (Projet de recherche: 2010-0022); Équipe de recherche interdisciplinaire sur la prévention et la réduction de l'incapacité au travail (ERIPRIT); CRIR

L'HEUREUX, Judith[1,5,6], COUTU, Marie-France[2,5], BERBICHE, Djamal[3], LARIVIÈRE, Christian[4,5,6]

1. Université de Sherbrooke, programme des sciences cliniques, Centre de recherche Charles-Le Moyne; 2. Université de Sherbrooke, Centre de recherche Charles-Le Moyne, école de réadaptation; 3. Université de Sherbrooke, Centre de recherche Charles-Le Moyne, département de médecine; 4. IRSST, champ de recherche sur la réadaptation au travail; École de réadaptation de l'université de Sherbrooke et université de Montréal; 5. REPAR; 6. CRIR.

#5. MICHALOVIC, Émilie

Mediation of the basic psychological needs and social participation through autonomous motivation for adults with spinal cord injury.

Rational: Individuals with spinal cord injury (SCI) have lower rates of social participation. Individuals' motivation, as determined by the basic psychological needs of autonomy, relatedness and competence, may increase individuals' desire to participate in various forms of social participation. **Objective:** The purpose of this study was to determine if self-determination theory motivation types mediated the relationship between the basic psychological needs (BPNs) and social participation in adults with SCI. **Methodology:** Participants (95% white; 69% men; 51% paraplegia; Mage =50.5 [SD=12.9]) answered a survey measuring BPNs (autonomy, competence, and relatedness), motivation (autonomous [engaging in activity because it is valued/enjoyed], controlled [engaging in an activity due to pressure/coercion to think, feel, or behave a certain way], and amotivation [lacking the intention to act]), and social participation (indoors, outdoors, family role, health, social life/relationships, and work/education). Confidence intervals (CI) were set at 95%. **Results:** Of those who responded to the items (N=130), indirect effects indicated that autonomous motivation mediated the relationship between all three BPNs and outdoor participation (Brange=.33 to 0.40, CIrange= .058, .71; βrange=.086 to .15) and family role participation (Brange=.019 to 0.23, CIrange= .025, .38; βrange=.093 to .16). Autonomous motivation mediated the relationship between competence and participation for work/education, health, and social life/relationship. No other mediation effects were found. **Conclusion**: Autonomous motivation is important to social participation in adults with SCI and can be fostered through the support of the BNPs.

Funding: This study was funded by the Social Science and Humanities Research Council of Canada

MICHALOVIC Emilie[1], MARTIN GINIS Kathleen A[2], FORTIER Michelle[3], LATIMER-CHEUNG Amy E[4], NOREAU Luc[5], ZELAYA Walter[6], SWEET Shane N[1]

1. McGill University; 2. McMaster University; 3. University of Ottawa; 4. Queen's University; 5. Université Laval; 6 Moelle Épinière et Motricité Québec.

#6. TREMBLAY, Marjolaine

Comprendre la dystrophie myotonique de type 1 avec le phénotype infantile: un portrait exploratoire de l'autonomie dans la vie quotidienne et domestique.

Introduction. La dystrophie myotonique de type 1 (DM1) est une maladie neuromusculaire multisystémique caractérisée par une progression lente et variable des atteintes incluant plusieurs atteintes cognitives. On peut distinguer quatre phénotypes cliniques basés sur l'âge de survenue de la maladie dont le phénotype infantile qui débute entre 1-10 ans. Ce phénotype présente une intelligence normale limite selon les études. Cliniquement, par contre, on observe des restrictions importantes dans la participation sociale qui nécessitent souvent le soutien des proches ou des services externes. Objectif. Établir un portrait exploratoire de l'autonomie dans la vie quotidienne et domestique des personnes atteintes de DM1 avec le phénotype infantile. Méthodologie. Étude exploratoire avec un devis inspiré de l'étude de cas où plusieurs sources de données sont triangulées. Les personnes atteintes de DM1 avec le phénotype infantile faisant parties du registre de la Clinique des maladies neuromusculaires (CMNM) du CIUSSS Saguenay–Lac-St-Jean et un de leur proche ont été interpelés pour participer à l'étude. Ils ont complétés des questionnaires standardisés dont la version française de l'Independant Living Scale et complété par une revue dossiers (CMNM/CLSC). Résultats. 10 personnes et 9 proches ont participés à l'étude. Les résultats démontrent un niveau d'indépendance semi-autonome chez les personnes atteintes. Les données indiquent des limitations dans l'exécution de tâches quotidiennes telles que l'entretien ménager et la préparation des repas. De plus, les personnes atteintes démontrent des difficultés importantes dans la gestion financière. Conclusion. Le niveau d'autonomie dans la vie quotidienne et domestique des personnes atteintes de DM1 avec le phénotype infantile nécessite le soutien des proches et des services externes. Certaines hypothèses concernant des troubles cognitifs potentiels pourraient contribuer à expliquer les difficultés vécues dans la vie quotidienne.

Financement : Programme de soutien au développement de la mission universitaire du Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Saguenay–Lac-Saint-Jean, Hôpital de Chicoutimi

TREMBLAY, Marjolaine[1], GAGNON, Cynthia[1,2], CÔTÉ, Isabelle[1], GALLAIS, Benjamin[1]

1. CIUSSS-SLSJ, Groupe de recherche interdisciplinaire sur les maladies neuromusculaires; 2. Université de Sherbrooke, Faculté de médecine et des sciences de la santé.

COGNITION / *COGNITION*

#7. CHAREST, Kim

Évaluer les habiletés en cognition sociale chez une clientèle adulte atteinte de dystrophie myotonique de type 1 avec le phénotype infantile : étude préliminaire.

La dystrophie myotonique (DM1) est une maladie héréditaire autosomale dominante dont la prévalence mondiale la plus élevée se situe au Saguenay-Lac-Saint-Jean. Le manque de données probantes et de connaissances sur les patients atteints du phénotype infantile, qui se développe avant l'âge de 10 ans, une fois adulte fait en sorte que les professionnels, tant au niveau médical qu'en réadaptation, ne peuvent répondre de façon optimale à leurs besoins. Sur ce constat, une étude préalable basée sur l'examen de dossiers a été effectuée au CMNM du CIUSSS SLSJ. Celle-ci a démontré que ces patients présentaient des restrictions dans les trois sphères de la participation sociale (autonomie socio-résidentielle, professionnelle et socioaffective). Une première hypothèse serait que ces restrictions en participation sociale sont dues à des déficits en cognition sociale, soit l'ensemble des processus cognitifs spécialisés dans la perception, le traitement et l'interprétation de stimuli sociaux. L'objectif principal de la présente étude est donc d'évaluer les capacités en cognition sociale chez cette clientèle, en lien avec certains indices de participation sociale. Compte tenu des limites cognitives (scores d'intelligence sous la norme, difficultés d'apprentissage et de compréhension) décrites dans cette population, une étude préliminaire est nécessaire pour évaluer la faisabilité des tests en cognition sociale (niveau de compréhension des consignes, effet plancher / effet plafond) dans le but d'effectuer ultérieurement une recherche auprès d'une plus grande cohorte. Pour ce faire, onze participants ont été évalués à propos de la cognition sociale (test des visages d'Ekman, test du faux-pas social et test d'attribution d'intentions), de l'état psychologique (l'inventaire de dépression de Beck et le State-Trait anxiety inventory), de l'apathie (LARS), des fonctions exécutives (BREF) et du niveau intellectuel (WASI-II). Les résultats seront présentés lors du congrès.

Financement : Fondation ma vie et Wyck Foundation/Myotonic dystrophy Foundation.

CHAREST, Kim[1], GAGNON, Cynthia[2], GALLAIS, Benjamin[2].

1. Université du Québec à Chicoutimi; 2. Université de Sherbrooke.

#8. FRENETTE, Lucie C.

Évaluation de la coordination motrice et de la vitesse de traitement de l'information à l'aide du Grooved Pegboard Test suite à un traumatisme craniocérébral léger.

Introduction: La coordination motrice et la vitesse de traitement de l'information sont des habiletés fondamentales dans la réalisation de plusieurs activités de la vie quotidienne. Plusieurs études antérieures ont mis en évidence la présence d'un ralentissement de la vitesse de traitement suite à un traumatisme craniocérébral (TCC) modéré et grave. Il existe très peu de littérature sur les impacts d'un TCC léger (TCCL) sur la vitesse de motricité fine, sur la vitesse visuomotrice et la coordination œil-main. Objectifs: Le but de cette étude est de comparer la performance des patients qui ont subi un TCCL avec des participants contrôles à une tâche de coordination visuomotrice et de déterminer l'impact d'une lésion cérébrale traumatique sur les performances à cette même tâche. Méthode: Un groupe de patients atteints d'un TCCL complexe (avec blessures cérébrales traumatiques) (n=19), un groupe de patients atteints d'un TCCL simple (sans blessure cérébrale traumatique) (n=80) et un groupe de participants en santé et n'ayant jamais subi de TCC (n=32) ont été évalués à l'aide du Grooved Pegboard Test. L'objectif de cette tâche est d'insérer le plus rapidement possible vingt-cinq petites tiges dans leurs cavités avec la main dominante puis avec la main non-dominante. Résultats: Aucune différence significative entre les groupes n'a été observée au niveau de la main dominante. Les patients ayant subi un TCCL simple et complexe ont été significativement moins performants que les participants du groupe contrôle avec la main non dominante ($P<0.05$). Aucune différence de performance avec la main non-dominante n'a été observée entre les deux sous-types de TCCL. Également, aucune différence significative entre les mains ipsilatérale et controlatérale à la lésion cérébrale traumatique n'a été observée. Conclusion: Le Grooved Pegboard Test semble être un outil utile afin de dépister les troubles de la vitesse de motricité fine, la vitesse visuomotrice et la coordination œil-main.

Financement : Fonds de recherche du Québec en santé

FRENETTE, Lucie C.[1,2]; GREFFOU, Selma[3]; TINAWI, Simon[3]; LÉCUYER-GIGUERE, Fanny[1,2]; FEYZ, Mitra[3]; DE GUISE, Élaine[1,2,4]

1. Département de psychologie, Université de Montréal; 2. CRIR; 3. Programme TCC-Centre Universitaire de Santé McGill; 4. Institut de Recherche-Centre-Universitaire de Santé McGill.

#9. GALLAIS, Benjamin

Étude des facteurs explicatifs de l'apathie dans le phénotype adulte de la dystrophie myotonique de type 1.

Introduction: La dystrophie myotonique de type 1 (DM1) est une maladie génétique neuromusculaire multi-systémique, affectant notamment les muscles et le système nerveux central (SNC). L'apathie est un symptôme fréquent (environ 40% des patients) et limitant dans la DM1, pourtant très peu d'études ont cherché à déterminer les facteurs associés à son apparition. L'apathie se définie comme un trouble de la motivation impliquant une réduction des activités dirigées vers un but mais aussi une réduction des intérêts et émotions associées à ces comportements. L'objectif de notre étude est d'évaluer les facteurs pouvant être associés à la variabilité de l'apathie dans la DM1. Méthodologie : Un travail de recension des écrits nous a permis de définir un modèle de variables cliniques, psychopathologiques et neuropsychologiques pouvant être associées à l'apathie, que nous avons évalué chez 65 patients adultes. Des analyses corrélationnelles et de régression hiérarchique ont été effectuées. Résultats : L'apathie est corrélée à une augmentation de l'âge, à une diminution des performances dans les tâches cognitives (fonctions exécutives, vitesse psychomotrice, attention, construction visuo-spatiale, mémoire et langage), et à une diminution des traits de personnalité de types Extraversion et caractère Consciencieux. De plus, les scores du trait de personnalité Extraversion et mémoire de travail expliquent 35% de la variance du score d'apathie, après le contrôle de l'âge et du niveau d'atteinte musculaire. Conclusions : Ces résultats soulignent que l'apathie dans la DM1 n'est pas la seule conséquence des contraintes musculaires ou émotionnelles imposées par la maladie, mais plutôt associée aux modifications du SNC décrites dans la DM1. Il s'agit de données importantes pour la prise en charge de ce symptôme.

Financement : Fondation de ma vie; Myotonic Dystrophy Foundation/Wyck Foundation

GALLAIS, Benjamin[1]; GAGNON, Cynthia[1]; MATHIEU, Cynthia[1]; RICHER, Louis[2]; LABERGE, Luc[3]

1. Université de Sherbrooke; 2. Université du Québec à Chicoutimi; 3. Écobes, Cegep de Jonquière.

#10. HACHÉ, Marie-Michèle

Impact of a cognitive vitality promotion program on mnemonics reported by community-dwelling seniors.

Introduction: In recent years, various programs offered to community-dwelling seniors were developed to prevent their normal cognitive decline. These interventions generally include teaching about mnemonics but their influence on the use of such strategies have not been sufficiently documented. Objectives: The main objective of this study was to verify the immediate and long-term impact of Jog your Mind – an evidence-based program promoting cognitive health – on categories of mnemonics reported by seniors, as well as on their diversity and relevance. Methods: This quasi-experimental study included a control (n=151) and an experimental group (n=143). Seniors attended a weekly session for 10 weeks. Data concerning knowledge about mnemonics were gathered with the adapted version of the Memory Situation Questionnaire at three measurement times. The relevance of mnemonics was scored according to a grid inspired by the original work of Troyer (2001). The statistical procedure included linear mixed models analysis. Results: Immediately post-intervention, participants from the experimental group significantly increased their repertoire of internal strategies (B=0.87, SE=0.21) and improved the diversity (B=0.95, SE=0.22) and the relevance of the mnemonics they have reported (B=1.02, SE=0.24). Scores for specific tasks like remembering a name or things to buy also show interesting improvement. Three months after the end of the program, only the diversity of mentioned mnemonics was still significant (B=0.27, SE=0.12). Conclusion: In the short term, Jog your Mind made seniors know more diverse and relevant strategies for tasks they often report difficulties. Findings stay positive and significant at follow-up concerning the diversity of mnemonics.

Funding: IRSC

HACHÉ, Marie-Michèle[1], LUSSIER, Maxime[1], BIER, Nathalie[1,2], PARISIEN, Manon[3].

1. Centre de recherche de l'IUGM, 2. Université de Montréal, 3. CIUSSS Centre-Sud-de-l'île-de-Montréal.

#11. KEURENTJES, Heidi

Quand et comment offrir une assistance verbale appropriée à un usager qui présente des difficultés dans la réalisation d'activités quotidiennes?

Introduction: Lorsqu'un usager présente des difficultés cognitives, l'ergothérapeute est souvent appelé à évaluer le niveau d'indépendance de l'usager dans la réalisation d'activités quotidiennes. Lors de telles évaluations, l'assistance verbale est parfois nécessaire pour aider un usager en difficulté à poursuivre la tâche, mais une assistance trop explicite ou trop précoce peut empêcher l'observation des capacités réelles de l'usager à résoudre les difficultés rencontrées. Offrir une assistance appropriée demeure un défi. Objectif: Explorer les facteurs qui influencent l'offre et la gradation de l'assistance verbale. Méthodologie: Trois ergothérapeutes ayant de 10 à 20 ans d'expérience ont chacune visionné une vidéo d'une évaluation qu'elle avait réalisée à l'aide du Profil des Activités Instrumentales (PAI). Le PAI est une évaluation standardisée de l'indépendance dans les activités quotidiennes dans laquelle l'ergothérapeute doit offrir le minimum d'aide pour observer les capacités et difficultés réelles de l'usager. Lors du visionnement de la vidéo, la technique de la pensée à voix haute a été utilisée et a permis aux ergothérapeutes de verbaliser les raisons sous-jacentes à leur décision d'offrir ou non de l'assistance verbale. Une analyse thématique des verbatim a été effectuée et un groupe de discussion a permis de valider les thèmes qui ont émergés des données. Résultats: L'assistance verbale était nécessaire lorsque l'action de l'usager ne va pas dans la direction souhaitée, lorsqu'un élément est oublié ou lorsque sa sécurité est compromise. Un changement vers de l'assistance plus explicite était observé lors d'absence de progression, d'arrêt de la tâche ou lorsque l'assistance donnée antérieurement ne fonctionnait pas. La gradation de l'assistance est personnalisée à chaque individu, mais l'observation d'un patron d'erreurs sur plusieurs tâches aide à cibler le type d'assistance à offrir dans les tâches subséquentes. Conclusion: Les résultats permettent de mieux comprendre quand et comment offrir une assistance verbale appropriée et offrent des pistes de réflexion pour une éventuelle standardisation de l'assistance verbale en situation d'évaluation.

KEURENTJES, Heidi[1]; LAM WAI SHUN, Priscilla[1]; TOURÉ, Mariama[2]; LACHAPELLE, Caroline[3]; BOTTARI, Carolina[1]

1. École de réadaptation, Université de Montréal; 2. CIUSS du Centre-Sud-de-l'Ile-deMontréal - Centre de réadaptation Lucie-Bruneau; 3. CISSS de la Montérégie Ouest - Centre montérégien de réadaptation.

#12. OSTADAN, Fatemeh

Does lack of neuroplasticity protect older people from motor memory interference during consolidation?

We have recently shown that elderly people have an increased susceptibility to motor memory interference during consolidation. The neural substrates underlying this greater susceptibility are, however, unknown. The primary motor cortex (M1) is essential for motor memory consolidation. We used a transcranial magnetic stimulation continuous theta burst inhibitory protocol (cTBS) applied on M1 in old (n=32) and young (n=28) subjects immediately after practicing a serial reaction time task (SRTT) to disrupt motor memory consolidation. Young and older subjects performed a SRTT followed by either cTBS or sham cTBS. To determine the disruptive effects of cTBS on motor memory consolidation subjects performed retention tests of the SRTT 7 and 24 hours after motor practice. Our results showed that older subjects have more resistance to the disruptive effects of cTBS during consolidation. We hypothesize that, paradoxically, lack of neuroplasticity in M1 may protect older subjects from cTBS-induced motor memory interference.

Funding: NSERC

OSTADAN, Fatemeh[1], NEPVEU, Jean-François[2], ROIG, Marc[1]

1. School of Physical and Occupational Therapy, McGill University; 2. Memory and Motor Rehabilitation Laboratory (MEMORY-LAB), Feil and Oberfeld Research Centre, Jewish Rehabilitation Hospital, CRIR, Laval.

#13. SOUZA SILVA, Wagner

Effects of texting while walking on avoidance strategies of healthy adults

Rational: In the context of community ambulation, obstacle avoidance is an essential ability that can be compromised by dual tasking and the presence of sensory distracters. As the influence of phone messaging on the ability to safely prevent collisions with moving obstacles remains poorly understood, accidents and deaths associated to mobile communications while walking in public places rise globally. Objectives: This study aims to describe the extent to which reading messages at different stages of the avoidance strategy affects avoidance of pedestrians approaching from different directions. Methodology: Healthy adults (n = 5, 36.2 ± 6 years (mean ± 1SD)) were tested while walking overground and viewing in a helmet mounted display a virtual environment (VE) representing the entrance of a subway station. Three avatars were positioned in the VE 7m ahead of the participant (±40º right/left and straight ahead (0º)). As participants walked 0.5m, one avatar randomly approached them at a speed of 1.2m/s. Messages, when present, were randomly delivered at 0.5m and 2.5m of participants' forward displacement. Body movements were recorded with a Vicon system. Results: For diagonal obstacle approaches only, a trend towards reduced minimum walking speed was observed in response to reading phone messages as compared to when no messages were displayed. No consistent changes in obstacle minimal clearance, avoidance onset time or distance at onset of avoidance strategy were observed with the introduction of text messages. Conclusions: Slower minimum walking speeds in the presence of text messages for diagonally approaching obstacles may have facilitated avoidance strategy. For centrally approaching obstacles, however, such reduction in minimum walking speed would have been unhelpful to the change in walking trajectory that is absolutely required to prevent collisions in that condition.

Funding: CIHR (MOP-77548) and CNPq

SOUZA SILVA, Wagner[1,2]; SANGANI, Samir[2]; AZEVEDO, Nancy[1,2]; KEHAYIA, Eva[1,2]; LAMONTAGNE, Anouk[1,2]

1. School of Physical & Occupational Therapy, McGill University; 2. Feil and Oberfeld Research Center, Jewish Rehabilitation Hospital, CRIR, Laval.

#14. TABET, Sabrina

Dépistage des troubles de lecture rapide et de compréhension à l'aide du Test de lecture rapide Chapman-Cook chez des patients atteints d'un traumatisme craniocérébral léger.

Introduction. Un traumatisme craniocérébral léger (TCCl) constitue une altération dans le fonctionnement du cerveau causée par une force externe, qui s'accompagne souvent de séquelles cognitives, physiques et psychologiques. Plusieurs études indiquent que les habiletés en lecture sont compromises suite à un TCC. Toutefois, peu d'études adressent cette problématique en phase précoce de récupération auprès de la population atteinte d'un TCCl. Pourtant, ceux-ci représentent 70% à 90% de tous les cas de TCC traités. Objectif. Le but de l'étude est de comparer les performances au Test de lecture rapide du Chapman-Cook (CC) entre un groupe de patients atteints d'un TCCl complexe (n= 85), un groupe atteint d'un TCCl simple (n= 15) et un groupe contrôle en santé (n=125). Méthodologie. Les participants ont été évalués au Centre Universitaire de Santé McGill en phase aigüe de récupération, dans les deux semaines suivant le trauma. Le nombre de bonnes réponses, ainsi que le score total au test sera utilisé pour inférer la vitesse de traitement de l'information et le nombre d'erreurs illustrera la composante de compréhension de lecture. Résultats. Le groupe contrôle a démontré une performance significativement meilleure que les deux groupes de patients atteints d'un TCC léger sur le score total et le nombre de bonnes réponses ($p < 0.001$). De plus, le groupe contrôle a fait significativement moins d'erreurs que le groupe TCCl complexe ($p = 0.05$). Toutefois, aucune différence n'a été retrouvée lorsque les deux groupes de TCCl sont comparés entre eux. Conclusion. Ces résultats suggèrent que la compréhension et la vitesse de lecture sont compromises suite à un TCCl, en phase aigüe. De plus, le CC ne semble pas être assez sensible pour mesurer des différences entre des patients atteints d'un TCCl complexe et des patients atteints d'un TCCl simple. Le CC semble être un outil utile pour dépister les troubles de lecture de manière précoce chez cette population.

TABET Sabrina[1,2], LEBLANC Joanne J[3], SERESOVA Alena[3], GAUTHIER Sandra[1,2], FRENETTE. C. Lucie[1,2], LABERGE-POIRIER Andréane[3], GUILBAULT Dorothée[1], MALO-VÉRONNEAU Laurence[1], B. DUHAIME, Marie-Michelle[1], FRANCOEUR Coralie[4], ARCHONTAKIS Camélie[1], SANTOIRE Bénédicte[1], DE GUISE Élaine[1,2,5].

1. Département de psychologie, Université de Montréal; 2. CRIR; 3. Centre universitaire de santé McGill; 4. Université du Québec à Trois-Rivières; 5. Institut de recherche-Centre Universitaire de Santé McGill.

#15. TELLIER, Myriam

Développement et validation d'une intervention pour favoriser l'apprentissage d'un pilulier électronique par des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer.

La maladie d'Alzheimer (MA) affecte la capacité des personnes à gérer et prendre leur médication. Cette activité importante pour le traitement et le maintien à domicile, s'ajoute au fardeau des proches aidants. L'utilisation d'un pilulier électronique pourrait faciliter la réalisation de cette activité pour la personne atteinte de la MA et son proche aidant. Cette étude visait à développer et valider une intervention à domicile pour favoriser l'apprentissage de l'utilisation d'un pilulier électronique par des personnes au stade léger de la MA. L'intervention, développée sous la forme d'un guide d'accompagnement, a tout d'abord été élaborée à partir de plusieurs ouvrages établissant les fondements théoriques et pratiques concernant les manières d'enseigner de nouveaux apprentissages à des personnes atteintes de troubles cognitifs. On y retrouve en autre les méthodes sans erreur et les trois stades de l'approche d'un entraînement comportemental développée par Sohlberg & Mateer (1989). Par la suite, des entrevues semi-structurées individuelles ont été faites auprès de trois cliniciens, afin de valider le contenu ainsi que l'applicabilité clinique de l'intervention. Suite au processus de validation, l'ordre des sections a été remanié, des éléments ont été ajoutés et le contenu enrichi par des images, résumés et exemples concrets. Le guide d'accompagnement final est un outil clé en main guidant étape par étape le clinicien dans son intervention. Il inclut l'ensemble des informations nécessaires à sa mise en place ; caractéristiques du pilulier électronique, évaluation du client, l'intervention et les notions théoriques concernant les méthodes d'enseignement ainsi que les atteintes cognitives reliées à la MA. Il s'agit d'une des premières interventions développée avec un guide détaillé pour accompagner une personne atteinte de la MA dans l'apprentissage d'une technologie visant à faciliter la réalisation d'une activité fonctionnelle. La prochaine étape consiste à déterminer l'impact de cette intervention sur l'utilisation d'un pilulier électronique pour la prise de médication à domicile par les personnes au stade léger de la MA.

Financement : FRQS, bourse de formation doctorale pour les détenteurs d'un diplôme professionnel

TELLIER Myriam[1,2,3], DEMERS Louise[1,3], AUGER Claudine[1,2]

1. Université de Montréal, École de réadaptation, 2. CRIR-CRLB du CIUSSS Centre-Sud-de-l'Ile-de-Montréal, 3. CRIUGM de Montréal.

COMMUNICATION / *COMMUNICATION*

#16. ALVARADO, Jenny Marilyn

Congenital deafness alters sensory reliance for postural control.

Introduction: It has been suggested that hearing loss negatively influences postural control. However, no studies have investigated the effect of congenital hearing loss on reweighting process during postural control. Objective: The aim of this study was to examine sensory reweighting for postural control in congenitally deaf individuals. Design: We studied 14 controls and 14 deaf age-matched individuals using a force platform and the using mCTSIB protocol. Both groups performed the postural tasks without auditory cues (with hearing protectors for controls and without hearing devices for the deaf). Results: The results confirmed a lack of postural stability in the deaf. More importantly, the data suggest that congenitally deaf individuals rely more on somatosensory information for postural control than controls. Conclusions: This somatosensory reliance may be maladaptive and suggest that early auditory input might be important in developing adaptive sensory weighting strategies during postural control.

Funding: FRQS et CRSNG

ALVARADO JM[1], MAHEU M1, SHARP A[1], PAGÉ S[1,2], CHAMPOUX F[1,2]

1. École d'orthophonie et d'audiologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal ; 2. CRIR, Institut Raymond-Dewar.

#17. BELLERIVE, Alexa

Mise à l'essai d'un programme de formation axé sur la communication destiné aux proches aidants de personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer au stade léger à modéré.

Introduction : Les troubles neurocognitifs présents chez les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer perturbent leur capacité à communiquer efficacement avec autrui. Dans la majorité des cas, ces difficultés peuvent entraîner du stress et un fardeau important chez leurs proches aidants qui se mobilisent au quotidien pour leur prodiguer des soins. Afin d'aider les proches aidants à surmonter les difficultés communicationnelles liées à la maladie d'Alzheimer, des programmes de formation ont été mis sur pieds, mais ne sont ni spécifiques ni adaptés à leur réalité. Objectif : Évaluer l'efficacité d'un programme de formation, destiné aux proches aidants de personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer au stade léger à modéré, sur la communication entre l'aidant et l'aidé. Méthodologie: Six proches aidants ont pris part à 4 séances de formation traitant des troubles de la mémoire, du langage et du comportement présents dans la maladie d'Alzheimer au stade léger à modéré. Leur perception à l'égard de la communication avec leur proche de même que leur utilisation de stratégies de communication ont été comparées avant et après la formation. Résultats : La tendance générale démontre une baisse du ressenti négatif concernant les troubles de la communication et une augmentation de l'utilisation de stratégies de communication. Conclusion : Ce programme de formation a permis aux proches aidants de personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer d'améliorer leurs connaissances concernant les difficultés de communication reliées à cette maladie et leurs habiletés à utiliser des stratégies pour optimiser la communication. Ces résultats soutiennent la nécessité d'un programme de formation sollicitant la participation active des proches aidants.

BELLERIVE Alexa[1], MORIN Audrey[1], CHESNEAU Sophie[1,2]

1. Université du Québec à Trois-Rivières; 2. CIRUGM de Montréal.

#18. BERKUN, Kathleen

Developing and Validating a French N400 Event Related Potential Paradigm

Rational: Event-related brain potentials (ERPs) recorded with electroencephalography (EEG) can provide insight into the level of cognitive function of behaviorally unresponsive populations. The N400 ERP has been successfully used to assess the receptive vocabulary of such individuals. However, validated and normalized stimuli are not available in Canadian French. Objectives: The purpose of this study is to develop a set of stimuli that can reliably elicit an N400 response in conscious dominant French-speaking adults. Methodology: N400 stimulus development occurred in two phases. In Phase 1, surveys were administered to 250 French-dominant speakers. One survey tested the semantic plausibility of 120 sentences, 60 with congruent and 60 with incongruent endings. Another evaluated the cloze probability of the sentences by asking participants to fill in the expected last word. Congruent sentences were included in Phase 2 if 1) the cloze probability exceeded 80% 2) the semantic plausibility rating exceeded 90%; incongruent sentences were included if 1) the cloze probability was less than 20% 2) the semantic plausibility rating was less than 10%. 40 of each sentence type are used in Phase 2 where ten (n = 10) healthy dominant French-speaking adults ages 18-85 participate. 64-Channel EEG is recorded as the 80 sentences are presented in randomized order. Participants are asked to minimize movement and attend to whether the sentences ‘make sense'. The EEG is segmented 0.5 seconds before and 1 second after each end word. Data from electrodes Fz, Cz, and Pz is averaged across congruent and incongruent sentences. Serial t-tests are used to identify significant deviations in the waveforms. Results: Compared to the 40 congruent sentences, terminal words from the 40 incongruent sentences are expected to elicit a significantly larger N400 ERP component. Once validated, these stimuli will be ready for use in testing receptive vocabulary levels in behaviorally unresponsive patients.

Funding: CRIR startup granted to Dr Blain-Moraes.

BERKUN, Kathleen[1], AZEVEDO, Nancy[2], KEHAYIA, Eva[3], BLAIN-MORAES, Stefanie[3]

1. McGill University, Cognitive Science; 2. CRIR, McGill University; 3. CRIR, McGill University School of Physical and Occupational Therapy.

#19. BOUVIER, Liziane

Apraxie de la parole chez l'adulte : quel type d'intervention choisir?

Introduction : L’apraxie de la parole est un trouble acquis de la communication affectant la planification des mouvements nécessaires à la production de la parole. En clinique et dans la littérature, on retrouve plusieurs types d'approches visant à traiter l'apraxie de la parole après un accident vasculaire cérébral (AVC). Cependant, ce sont les approches dont les résultats se généralisent dans la vie quotidienne qui ont le plus grand impact sur la qualité de vie des patients. Objectif : Effectuer une revue sur l’efficacité, la généralisation et le maintien des acquis des différents types de traitements orthophoniques visant l'apraxie de la parole après un AVC. Méthodologie : Une revue de la littérature à partir de 2 bases de données a permis de sélectionner 16 articles répondant aux critères de sélection. Résultats : Les articles ont été répartis selon 3 approches : 1) articulatoires-cinématiques; 2) contrôle du rythme et du débit et 3) alternatives. Selon les données obtenues, les approches articulatoires-cinématiques sont celles qui présentent les résultats les plus intéressants au regard de l'efficacité, du maintien et de la généralisation. De leur côté, les approches de contrôle du rythme et du débit montrent des résultats variables. Enfin, les approches alternatives présentent des avenues intéressantes d'intervention, comme la thérapie auto-administrée, mais peu d'études se sont intéressées à celles-ci jusqu'à maintenant. Conclusion : Les résultats mettent en lumière 3 constats majeurs : 1) le ralentissement de la parole ne permettrait pas une amélioration de l'exactitude de la parole, 2) les interventions en apraxie de la parole doivent être ciblées et précises pour amener des gains en parole; 3) des recherches comparant l'efficacité des diverses approches orthophoniques dans le traitement de l'apraxie de la parole sont requises, particulièrement en ce qui concerne le maintien et la généralisation des acquis en parole.

BOUVIER, Liziane[1,2,3], GILBERT-BARIL, Karolane[1], LEROUX, Stéphanie[1], MARTEL-SAUVAGEAU, Vincent[1,3,4]

1. Université Laval; 2. Centre de recherche de l'Institut universitaire en santé mentale de Québec; 3. CIRRIS; 4. Département de réadaptation, Université Laval.

#20. CHAREST, Laurence

Creation of verb stimuli for the Phonological Components Analysis treatment of anomia for individuals with aphasia.

Introduction: Phonological Components Analysis (PCA) treatment is a therapy method that has been shown to be efficacious in the treatment of naming deficits (i.e., anomia) in individuals with post-stroke aphasia. This phonologically-based therapy focuses on five phonological components related to the target word stimulus in order to stimulate naming of the word. In particular, patients are asked to produce a word that rhymes with the target word, produce a word that begins with the same first sound of the target word, to identify the first and final sounds of the target word, and to indicate the number of syllables in the target word. To date, this treatment protocol has only been used to treat nouns in English. The English noun stimuli have been shared with the Communication et Vieillissement laboratory at the University of Montreal for the translation and development of French noun stimuli. Objective: The goal of the current project was to translate verb stimuli (that were initially developed in French by the Communication et Vieillissement laboratory) into English and to develop corresponding phonological components. Methods: A strict protocol was followed in the development of the phonological components. For instance, for the generation of "words that rhyme" and "words that begin with the same sound" the components had to have the same number of syllables as the target word, there could be no repetition of words, the components could not be semantically related to the target word, etc. In addition to developing the phonological components for the target words, the Subtlex database was consulted to gather word frequency norms for the target words and the Medical Research Council Psycholinguistic database was consulted to gather imageability norms. Results and Conclusion: The final result will be a PCA treatment protocol that targets both nouns and verbs in both French and English with the goal of improving the naming ability of individuals with aphasia.

BRAUN, Dielle[1], **CHAREST, Laurence**[1], LAIRD, Laura[2], ROCHON, Elizabeth[2,3], LEONARD, Carol[1, 2, 3]

1. Audiology and Speech-Language Pathology Program, School of Rehabilitation Sciences, University of Ottawa; 2. Department of Speech-Language Pathology and Rehabilitation Sciences Institute, University of Toronto; 3. Heart and Stroke Foundation Canadian Partnership for Stroke Recovery.

#21. DELEUZE, Anaïs

Élaboration d'une tâche informatisée d'évaluation de la dénomination de l'adulte cérébrolésé.

Dans le cadre du développement d'une nouvelle batterie d'évaluation informatisée du langage de l'adulte cérébrolésé (i-MEL), une tâche de dénomination a été créée. Différents critères méthodologiques ont été poursuivis. Tout d'abord, les stimuli ont été choisis en respect des critères psycholinguistiques pouvant influencer les performances et ainsi voir se dégager des profils d'atteintes (fréquences d'occurrences, longueur, catégories sémantiques, niveau d'imagerie ; contrôlés au moyen des bases de données *Lexique.org* et *Omnilex*). Des supports visuels photographiés, en couleurs, de complexité et de prototypicalité contrôlées ont été choisis (*Base d'images BOSS*, Brodeur, 2014). Afin d'assurer la qualité des supports ainsi sélectionnés, une évaluation de l'*accord de l'image* (degré avec lequel des participants contrôles s'accordent sur un label pour référer à une image) a été entreprise auprès de 294 participants. De plus, des critères de passation standardisés ont été décrits (consignes, ordre et temps de présentation des stimuli, indices de facilitation pouvant être utilisés par le clinicien). Enfin, les critères d'analyse de la tâche, dont certains assumés automatiquement par le support numérique (calcul du temps de réponse et du score) et d'autres laissés au soin du clinicien (analyse on line et a posteriori des réponses) ont été proposés. Considérant l'aspect central d'une tâche de dénomination dans l'évaluation de l'adulte cérébrolésé, il apparaît indispensable qu'elle reflète des choix méthodologiques exemplaires et offre au clinicien des résultats précis, au service de la définition du profil langagier de la personne et de ses besoins. Les différentes étapes méthodologiques décrites (sélection psycholinguistique, choix des supports visuels, évaluation de l'accord sur l'image) assurent un bon contrôle des facteurs confondants et ainsi la spécificité de la tâche d'évaluation. La définition de critères de passation et d'analyse à la fois quantitatifs et qualitatifs participe à une description fine des profils de dénomination chez les personnes cérébrolésées. La modalité informatisée revêt de nombreux avantages, notamment la cotation automatique de certains éléments.

Financement : IRSC.

DELEUZE, Anaïs[1]; FERRÉ, Perrine[1]; ANSALDO, Ana Inés[1]; JOANETTE Yves[1]

1. CRIUGM de Montréal.

#22. DEMERS, Dominique

L'efficacité des différentes approches de réadaptation proposées aux enfants présentant une surdité prélinguistique sur le développement des habiletés auditives et langagières.

Un nouveau-né sur 1000 est atteint d'une surdité sévère à profonde limitant de façon significative l'accès aux sons et causant des impacts importants. Bien que l'évolution des technologies et la facilitation de l'accès à celles-ci aient permis l'amélioration de la perception des sons, certains auteurs suggèrent que le développement des habiletés auditives et langagières des enfants sourds demeure en décalage. Ces enfants sont donc généralement soutenus par un programme de réadaptation visant à optimiser le développement de ces habiletés. Plusieurs approches sont proposées : certains professionnels préconisent une approche basée exclusivement sur la parole et d'autres préfèrent une approche où plusieurs types d'input sont permis (ex.: gestes, parole). À ce jour, le choix de l'approche à préconiser fait peu consensus, les professionnels impliqués dans ce processus disposant de peu de faits pour guider la prise de décision. Objectifs: Ce projet vise à recenser les données scientifiques disponibles sur l'efficacité des approches de réadaptation auprès des enfants ayant une surdité sévère à profonde prélinguistique, à faire l'analyse critique de la force de l'évidence des données et à dégager les faits soutenant la prise de décision. Méthode: Une revue systématique est réalisée à partir de la question suivante : «Quelle est l'efficacité des approches de réadaptation proposées aux enfants présentant une surdité prélinguistique sévère à profonde sur le développement des habiletés auditives et langagières?» Une perspective inclusive est visée; toutes les approches seront considérées et toutes études expérimentales, revues systématiques et méta-analyses seront incluses. La sélection et l'analyse des articles se feront par 2 juges indépendants. La qualité méthodologique sera évaluée à partir du Quality Assessment Tool for Quantitative Studies et la force de l'évidence avec l'échelle CEBM Level of Evidence. Des résultats préliminaires seront disponibles avant le Congrès.

DEMERS, Dominique[1,2], BERGERON. François[2,3]

1. Université Laval; 2. CIRRIS; 3. Département de réadaptation, programme d'orthophonie, Université Laval.

#23. GAGNÉ, Marie-Paule

L'accès à l'ordinateur par le contrôle oculaire peut-il améliorer la qualité de vie de personnes ayant la sclérose latérale amyotrophique?

Le contrôle à l'œil démontre un important potentiel pour permettre à des personnes ayant une déficience physique limitant leurs mouvements et leur parole de continuer à communiquer en face à face ou à distance via leur ordinateur. L'offre de cette technologie et le développement de l'expertise clinique sont récents en réadaptation au Québec. Peu d'études semblent s'être penchées sur l'impact de cette technologie chez les adultes. Cette affiche propose une perspective clinique sur l'offre et les impacts de cette technologie. Objectifs : 1) documenter le processus d'implantation de cette offre technologique; 2) présenter des cas cliniques de personnes en ayant bénéficié. Méthodologie : Un protocole pour la sélection des clients et l'offre de service a été développé en collaboration avec trois centres de réadaptation. Il a ensuite été adapté à une clientèle bilingue. Un entraînement gradué pour favoriser l'intégration efficace de l'outil au quotidien a été mis sur pied. Des analyses de dossiers ont été effectuées afin d'identifier le type de personnes ayant bénéficié de ce service et les changements observés. Résultats : Huit clients ont bénéficié du service depuis 2013. Ils présentaient une sclérose latérale amyotrophique et la majorité n'avait pas d'autres modes d'accès à la communication. On rapporte des impacts importants sur leur capacité à communiquer en personne avec l'ordinateur et via Skype. L'intégration de cette technologie a également permis la reprise d'activités significatives telles que la lecture, les jeux à l'ordinateur et la navigation sur internet. Conclusion : Ces cas démontrent qu'une intégration rapide de cette technologie peut entraîner une amélioration de la qualité de vie. Elle peut même contribuer à d'importants changements dans les choix de vie chez certains clients. Des collaborations futures entre les équipes cliniques et les chercheurs pourraient permettre de mieux documenter l'utilisation et l'impact de cette technologie.

GAGNÉ, Marie-Paule[1,2]; LEI, Karen[1]; AUCOIN, Luc[1]

1. Programme d'accès aux technologies, Centre de réadaptation Constance-Lethbridge du CIUSSS Centre-Ouest-de-l'Ile-de-Montréal; 2. CRIR.

#24. MEZIANE, Rabia Sabah

L'acquisition de la phonologie en français langue seconde : le profil phonologique d'enfants allophones en maternelle.

La ville de Montréal est l'une des villes les plus multiethniques du Canada. Compte tenu de cette diversité, il y a une grande proportion d'enfants qui apprennent deux phonologies ; la phonologie de leur langue maternelle et celle du français. L'interaction entre ces deux systèmes phonologiques peut influencer le développement de la phonologie de la langue seconde. Le but de cette présentation est de comparer les compétences phonologiques en français des enfants allophones à celles des enfants francophones unilingues issues d'études précédentes. Nous avons évalué 50 enfants allophones à la fin de la maternelle avec une tâche de dénomination de mots (MacLeod, 2014). Une transcription des productions des enfants a été complétée et utilisée pour les analyses de production des consonnes. Les résultats démontrent que les enfants ont un taux de précision généralement élevé (moyenne de 95%), mais qu'ils étaient moins précis en position finale de mot (moyenne de 88%). De plus, les enfants avaient besoin d'indice ou de modèle pour 26% des mots (enfants francophones de 4 ans n'ont besoin que 7% d'indices dans cette tâche). Les conséquences pour le développement des connaissances sur l'apprentissage du français comme langue seconde et de la pratique clinique en orthophonie seront discutées.

Financement : Fonds interne du CHU Ste-Justine.

MEZIANE, Rabia Sabah[1], MACLEOD, Andrea[1]

1. Université de Montréal.

#25. MOÏSE-RICHARD, Anne

KARAKTER Développement de personnages virtuels éditables et animés en temps réel à des fins thérapeutiques.

La généralisation de la fluidité en situation réelle constitue un défi de la thérapie orthophonique visant la rééducation du bégaiement. Le développement d'un avatar animé par le thérapeute (réalité virtuelle) vise à simuler des situations de communication anxiogènes en milieu clinique pour micro-graduer l'exposition aux situations stressantes et faciliter la généralisation de la fluidité chez les jeunes qui bégaient. Objectifs : Valider de manière préliminaire la réaction de sujets pédiatriques aux prises avec une problématique de communication comme le bégaiement (efficacité clinique); Valider la fonctionnalité de la technologie pour l'opérateur et les sujets (interface, contenu visuel, temps réel) Méthodologie : Comparer la fluidité et l'anxiété de 6 jeunes qui bégaient lors d'une commande au restaurant, une fois dans une situation réelle et une autre fois dans la même situation simulée par la réalité virtuelle. Les sujets ont été divisés en deux groupes et ont été exposés aux deux situations dans un ordre différent. Résultats : Les mesures cliniques suggèrent un niveau de fluidité et d'anxiété équivalant dans les deux situations, peu importe l'ordre dans lequel les sujets ont été exposés. La technologie est facile à utiliser pour l'animateur et permet de contrôler une multitude de paramètres pouvant influencer le niveau de stress induit par la situation virtuelle. Les sujets ont démontré une appropriation positive de l'avatar en termes de réalisme et de perception de l'efficacité thérapeutique. Bien que ces données préliminaires soient très positives, différentes pistes d'amélioration technologiques ont été identifiées pour optimiser l'expérience virtuelle des sujets. Conclusion : Cette technologie de réalité virtuelle s'avère très prometteuse pour optimiser la thérapie de bégaiement. La poursuite du développement technologique et l'évaluation de l'efficacité de l'utilisation de l'avatar dans les thérapies sont les phases subséquentes du projet. Finalement, cette technologie pourrait éventuellement s'appliquer à une multitude de population clinique présentant des difficultés au plan de la communication ou des interactions sociales.

Financement : Fondation Mélio du CR Marie-Enfant du CHU Sainte-Justine; Fonds de recherche CHU Ste-Justine - Lucie Ménard.

MOÏSE-RICHARD, Anne[1,2], MÉNARD, Lucie[1,3]

1. CR Marie-Enfant du CHU Sainte-Justine; 2. Université du Québec à Trois-Rivières; 3. Université du Québec à Montréal.

MOBILITÉ – CONTRÔLE POSTURAL / *MOBILITY – POSTURAL CONTROL*

#26. BAILEY, Christopher

Effects of a moderate-vigorous exercise intervention on spatiotemporal muscle patterns of the lower limb in gait: An investigation of individuals with Parkinson's disease.

RATIONAL: Abnormal gait and abnormalities in the underlying muscle patterns of the lower limb can negatively impact one's quality of life, as seen in Parkinson's disease (PD). With moderate-vigorous exercise, individuals with PD are able to improve their gait. However, the effects of training on specific spatiotemporal muscle patterns remain unknown. OBJECTIVES: 1) Determine the effects of a training intervention on spatiotemporal muscle outcomes during gait for individuals with PD. 2) Assess the relationship of spatiotemporal muscle outcomes with clinical outcomes of PD. METHODOLOGY: Participants with Parkinson's disease (n = 21) completed a 17 week dynamic and interval exercise intervention, including gait training, and were assessed pre-intervention (T0), post-intervention (T1), and at a 12-week follow-up (T2). At each visit, participants completed clinical outcome questionnaires and five trials of comfortable walking while their rectus femoris (RF), tibialis anterior (TA) and gastrocnemius lateralis (GL) activations were measured with EMG sensors. EMG data were time-normalized for the stance, swing, and full gait cycles. From all muscles and cycles, RMS amplitudes and TA/GL coactivations, and RMS coefficients of variation were extracted. We conducted MANOVAs on all muscle outcomes and correlation analyses between the muscle and clinical outcomes. RESULTS: There were significant MANOVA main effects for the swing and full gait cycles ($p < 0.05$), and a significant effect of session for the swing cycle for TA coefficient of variation (decreased from T0 to T1) ($p < 0.05$). Correlation analyses found significant relationships between muscle and clinical outcomes ($r = 0.25$-0.48; $ps < 0.05$). As clinical outcomes improved, EMG amplitudes and coactivations increased while EMG coefficients of variation decreased. CONCLUSION: A moderate-vigorous exercise training intervention affects spatiotemporal muscle patterns and the muscle patterns are related to clinical outcomes.

Funding: University of Cagliari, Cagliari; AO Brotzu General Hospital, Cagliari

BAILEY, Christopher[1], CORONA, Federica[2], PAU, Massimiliano[2], CÔTÉ, Julie[1]

1. Department of Kinesiology and Physical Education, McGill University; 2. Department of Mechanical, Chemical and Materials Engineering, University of Cagliari.

#27. BARREAU, Maude

Amélioration de la marche chez des personnes ayant une blessure médullaire au cours de la réadaptation fonctionnelle intensive : données locales de référence.

INTRODUCTION : L'entraînement à la marche est un élément crucial de la réadaptation fonctionnelle intensive (RFI) chez les personnes ayant une lésion médullaire incomplète (LMi) puisqu'il tend à améliorer la mobilité et la participation. Cependant, peu d'information est disponible sur l'évolution de la marche des usagers du programme de RFI du Centre d'expertise pour les blessés médullaires de l'Ouest du Québec. OBJECTIF : Quantifier le changement de la capacité de marche de personnes ayant une LMi ayant reçu leur RFI au centre d'expertise. MÉTHODE : Les données ont été collectées de façon prospective à Montréal, pour le registre pan canadien SCI Rick Hansen. Les données socio-démographiques¸ médicales et de vitesses de marche naturelle et rapide ont été extraites à l'admission et au congé pour les usagers ayant une lésion motrice incomplète (AIS C ou D) capables de marcher. RÉSULTATS : Les données ont été obtenues pour 40 personnes ayant une LMi (29 hommes et 11 femmes) âgés entre 17 et 86 ans (53,7 (17,9) ans). Vingt-neuf présentaient une lésion cervicale, 5 une lésion thoracique et deux une lésion lombaire (manquant pour 4 usagers). La durée du séjour était comprise entre 18 et 119 jours (48,7 (20,8) jours). La vitesse de marche naturelle a augmenté (+58.7%), passant de 0,59 (0,28) m/s [étendue : 0,12 -1,33 m/s] à l'admission à 0,94 (0,33) m/s [0,10 - 1,55 m/s] au congé, de même que la vitesse rapide (+59,9 %) passant de 0,84 (0,36) m/s [0,26 - 1,84 m/s] à 1,34 (0,46) m/s [0,20 - 2,74 m/s]. En terme de catégorie ambulatoire, 15 usagers étaient dans la catégorie marcheurs sans aide technique (vitesse naturelle > 0.70 m/s) dès l'admission. Seize sont passés dans cette catégorie et 7 sont restés marcheurs intérieurs ou extérieurs avec aide technique au cours de la réadaptation. CONCLUSION : Ces données recueillies de façon prospective sont une base d'informations afin de caractériser les changements de la capacité locomotrice pendant la RFI. Ces données pourraient servir de référence à des études ajoutant une intervention complémentaire de réadaptation pour la marche tel l'entraînement par vibrations multiples.

Financement : Fondation Craig H. Neilsen.

BARREAU, Maude[1, 2], ESCALONA CASTILLO, Manuel Jose[1,2], VERMETTE, Martin[2], H. GAGNON, Dany[1,2], DUCLOS, Cyril[1,2]

1. Université de Montréal, École de réadaptation; 2. CRIR, Institut de Réadaptation Gingras-Lindsay de Montréal.

#28. BEAUSOLEIL, Sarah

Mesures quantitatives des paramètres de marche lors du test de 6 minutes chez des individus avec une amputation du membre inférieur : résultats préliminaires.

Introduction: Le retour à l'indépendance est une préoccupation pour les individus amputés du membre inférieur (AMI). L'indépendance est influencée par plusieurs facteurs dont la capacité de marcher. Le test de marche de 6 minutes (6MWT) est reconnu comme un outil de mesure valide pour l'évaluation de la capacité de marche chez les individus AMI. Selon la littérature, le 6MWT n'a jamais été instrumenté pour quantifier les paramètres de marche chez les individus AMI. Objectif: L'objectif principal de cette étude est de quantifier les paramètres spatio-temporels de la marche lors du 6MWT chez une population AMI. Méthodologie: À ce jour, trois individus AMI ont été évalués à la fin de leur réadaptation. Lors de cette évaluation, le 6MWT a été réalisé. Lors de ce test, chaque individu a été instrumenté avec deux capteurs inertiels (Gait Up, Lausanne, Suisse), fixés sur le dessus de chaque pied. Ces capteurs permettent de mesurer les paramètres spatio-temporels de la marche : % de la phase d'appui (%PA), % de la phase d'oscillation (%PO), % de la phase de chargement (%PC), % pied à plat (%PP), % poussée (%PS). Pour chaque paramètre, une comparaison a été établie entre la jambe amputée (AMP) et celle non-amputée (NAL). Résultats: Selon nos résultats préliminaires, la distance totale parcourue lors du 6MWT démontre une grande variabilité (400±214m). Il semble aussi que si l'on ne considère que le %PA et le %PO, les deux jambes démontrent une symétrie (AMP : 63,9±22% vs. NAL : 64,2±2,5% et AMP : 36,1±2,2% vs. NAL 35,8%±2,5%). Toutefois, pendant la PA, le %PC semble être plus long pour la jambe AMP (22,5%±4,1% vs 9,1%±1,4%) et le %PP tend à être plus faible (44,8±6,6% vs 58,4%±3,6%). Conclusion: Ces premiers résultats démontrent que la marche des AMI est symétrique si nous ne considérons que les deux phases principales: %PA et %PO. Par contre, l'analyse des sous-phases (%PC-%PP-%PS), possible à l'aide des capteurs inertiels, démontre certaines asymétries. Le recrutement d'AMI continue pour confirmer ces observations préliminaires. Toutefois, il est clair que l'instrumentation du 6MWT peut apporter de l'information additionnelle sur la marche des AMI en clinique.

Financement : Fonds de recherche Québec - Santé

BEAUSOLEIL, Sarah[1,2], MIRAMAND, Ludovic[1,2], TURCOT, Katia[1,2]

1. Faculté de médecine, département de kinésiologie, Université Laval; 2. CIRRIS.

#29. BLANDEAU, Mathias

Modéliser la stabilité assise des personnes vivant avec une lésion médullaire.

INTRODUCTION : Les personnes vivant avec une lésion thoracique complète de la moelle épinière (LMÉ) souffrent de paralysie des muscles du tronc et des membres inférieurs. Pour cette raison, leur tête et membres supérieurs acquièrent un rôle prépondérant dans la stabilisation de la position assise. Une stratégie observée dans un contexte clinique pour maintenir cette position consiste à réaliser des déplacements des membres supérieurs et de la tête dans le plan sagittal. Un modèle mécanique de ce comportement, le H2AT, a été proposé pour réaliser une estimation des efforts internes développés lors du maintien de la position assise. Ce modèle se base sur l'hypothèse que le déplacement sagittal du centre de masse de la tête et des membres supérieurs (le COM-H2A) est linéaire avec des paramètres constants (pente et ordonnée à l'origine). OBJECTIF : Valider l'hypothèse du déplacement du point COM-H2A et calculer les paramètres linéaires chez des sujets vivant avec une LMÉ. MÉTHODOLOGIE : Cinq sujets vivant avec une LMÉ ont réalisé neuf tâches de stabilisation en position assise sans dossier suite à l'application d'une force déstabilisante entre les omoplates au niveau thoracique. La position du corps a été mesurée avec un système VICON® afin de déterminer la position du point COM-H2A. La cinématique de ce point a été analysée par régressions linéaires des moindres carrés et une ANOVA à un facteur. RÉSULTAT : L'erreur de régression linéaire est évaluée à moins de deux millimètres pour l'ensemble des acquisitions ce qui valide l'hypothèse d'un mouvement linéaire. Cependant, les résultats de l'ANOVA indiquent une différence significative ($p<0.001$) des paramètres linéaires intra-sujet (la pente ainsi que l'ordonnée à l'origine). CONCLUSIONS : La validité de l'estimation d'un mouvement linéaire du COM-H2A est confirmée. La variabilité intra-sujet de la pente et de l'ordonnée à l'origine du déplacement linéaire indiquent que ces paramètres ne doivent pas être fixées au préalable mais calculés après acquisition. Ces valeurs serviront par la suite pour caractériser les stratégies développées ainsi que les efforts internes de stabilisation chez cette population.

Financement : Cette recherche a été soutenue financièrement par Zodiac Seats France et la Direction Générale de l'Aviation Civile (n° de projet 2016 93 0805).

BLANDEAU, Mathias[1] ; MOLENAAR, Ciska[1] ; GABRIELLI, François[1] ; PUDLO, Philippe[1] ; GAGNON, Dany[2].

1. Laboratoire d'Automatique, de Mécanique, et de l'Informatique industrielles et Humaines, UMR CNRS 8201, Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis, Valenciennes, France; 2. Laboratoire de pathokinésiologie, CRIR, Institut de Réadaptation Gingras-Lindsay-de-Montréal, Montréal, Canada.

#30. BOURGET, Natacha

Évolution de l'endurance à la marche pendant la phase de réadaptation intensive chez les patients post-AVC : résultats préliminaires.

INTRODUCTION: L'altération de la marche est une conséquence fréquente après un accident vasculaire cérébral (AVC). La marche est une priorité de réadaptation post-AVC compte tenu de la relation entre la marche, l'équilibre, la mobilité et l'autonomie dans les activités quotidiennes. Il est donc important de documenter l'évolution de l'endurance à la marche pendant la réadaptation. OBJECTIFS : Caractériser l'évolution de l'endurance à la marche des patients post-AVC (objectif 1) et explorer les variables qui l'influencent (objectif 2). MÉTHODOLOGIE: Il s'agit d'une étude prospective avec un suivi longitudinal comportant 2 sessions d'évaluation. En plus des données sociodémographiques, les participants ont été évalués à l'admission (t1) et au congé (t2) avec le test de marche de 6 minutes (6MWT), l'échelle d'équilibre de Berg (Berg), la mesure d'indépendance fonctionnelle (MIF), la vitesse de marche (10MWT) et le Self-Efficacy Questionnaire (SEQ). Pour l'objectif 1, un test de de Wilcoxon a été réalisé afin de déterminer l'évolution de la capacité pré et post réadaptation. Pour l'objectif 2, des corrélations de Spearman et des analyses de régression multiples ont permis d'identifier les paramètres associés à l'endurance à la marche. RESULTATS : Douze sujets ont complété t1 et t2 (intervalle moyen: 45,5 +/- 28,64 jours). Les analyses préliminaires démontrent une amélioration statistiquement significative du 6MWT ($p \leq 0{,}008$ et Glass = 0,87 ; différence moyenne de 108 m) ainsi que des autres variables mesurées (Berg, MIF, 10MWT et SEQ) ($p \leq 0{,}008$ et Glass de 0,99 à 1,45). Les mesures du t1 démontrent des corrélations modérées à fortes (r: 0,35 à 0,48 ; $p \geq 0{,}62$) avec l'amélioration au 6MWT et les meilleurs prédicteurs de cette amélioration seraient le SEQ et le BERG. CONCLUSION: Cette analyse préliminaire montre une amélioration des capacités physiques et suggère une certaine influence de l'auto-efficacité et de l'équilibre sur l'endurance à la marche.

Financement : Subvention du REPAR; Bourse du CIRRIS

BOURGET Natacha[1], BLANCHETTE Andréanne[1,2], BOISSY Patrick[3], SWEET Shane[4], ROBITAILLE Nancy-Michelle[5], BATCHO Charles Sèbiyo[1,2]

1. CIRRIS, Université Laval ; 2. Département de réadaptation, Université Laval ; 3. Centre de recherche sur le vieillissement CSSS-IUGS, Institut Interdisciplinaire d'innovation technologique et Département de chirurgie, Université de Sherbrooke ; 4. CRIR et Département de kinésiologie et d'éducation physique, Université McGill ; 5. Département de médecine, Université Laval.

#31. CENTENO, Carla

A single bout of high-intensity interval training accelerates motor skill learning in patients with chronic stroke.

Elderly subjects show deficits in the consolidation of motor memories that manifest as an impaired capacity to retain motor skills. These deficits could be explained by a diminished capacity to trigger the synaptic plasticity mechanisms needed for motor memory consolidation and thus successful motor learning. One of such mechanisms is long-term potentiation (LTP), a marker of synaptic strength. This study investigated if the levels of cortico-spinal excitability (CSE), non-invasive surrogate of LTP, explain age-related differences in the consolidation of motor memory. Twenty-three healthy subjects (26 young and 7 older adults) reported to the laboratory to practice a visuomotor tracking task. Retention tests to measure the retention of the motor skill were performed 8 and 24 hours after motor practice. Transcranial magnetic stimulation (TMS) was used to assess changes in CSE before and 5, 30, 60, and 120 minutes after motor practice. CSE was assessed at rest and while the subjects were performing a weak muscle contraction. Both age groups displayed a similar rate of learning during practice ($p=0.14$) and capacity to retain motor skill levels 8 hours after motor practice ($p=0.98$). In contrast, older subjects showed a significant ($p=0.02$) decay in retention 24 hours after practice. Older subjects showed a non-significant ($p>0.05$) greater increase in CSE during consolidation but only old subjects showed a positive association between CSE and skill retention 24 hours after practice ($r=0.83$; $p=0.04$). Our results suggest that sleep-dependent mechanisms of consolidation are impaired with aging. However, the detrimental effects of sleep on memory consolidation in older subjects can be mitigated if CSE levels remain high immediately after practice.

Funding: NSERC

NEPVEU, Jean-François[1,2], **CENTENO, Carla**[1,2], THIEL, Alexandre[3,4], BROOKS, Dina[5,6], TANG, Ada[7], FUNG, Joyce[2,8], LUNDBYE JENSEN, Jesper[9], BOYD, Lara[10,11], ROIG, Marc[1,2,8]

1. Memory and Motor Rehabilitation Laboratory; 2. Feil and Oberfeld Research Centre, Jewish Rehabilitation Hospital, CRIR; 3. Jewish General Hospital Lady Davis Institute for Medical Research, Montreal; 4. Department of Neurology and Neurosurgery, McGill University; 5. Toronto Rehabilitation Institute, University Health Network; 6. Department of Physical Therapy, University of Toronto; 7. School of Rehabilitation Science, McMaster University, Hamilton; 8. School of Physical and Occupational Therapy, McGill University; 9. Department of Nutrition, Exercise and Sports, University of Copenhagen, Denmark; 10. Graduate Program in Rehabilitation Sciences, Faculty of Medicine, University of British Columbia; 11. Graduate Program in Neurosciences, Faculty of Medicine of British Columbia.

#32. CHARETTE, Caroline

La coordination visuo-locomotrice en fauteuil roulant manuel et motorisé chez des personnes ayant une lésion de la moelle épinière.

Introduction. Au Canada, plus de 265 000 personnes utilisent un fauteuil roulant (FR) comme principale aide à la mobilité. Bien qu'il y ait un grand intérêt accordé à l'évaluation et à l'entraînement des habiletés en FR, il y a étonnamment peu d'études qui se sont concentrées sur les mécanismes visuo-locomoteurs sous-jacents à la navigation en FR. Objectif. L'objectif de cette étude était de comparer le contrôle visuo-locomoteur en FR manuel et motorisé chez des sujets ayant une LME lors de changement de direction et de contournement d'obstacle. Méthodologie. Douze usagers de FR manuel (8 hommes, 38.5±10.7 ans) et 10 usagers en FR motorisé (9 hommes, 47.8±8.6ans) ayant une LME ont été recrutés. Les participants devaient se déplacer avec leur FR à une vitesse naturelle en ligne droite (LD), changer de direction (CD) de 45° vers la droite et contourner un obstacle (CO) vers la droite. La vitesse, le dégagement minimal du corps, le point de déviation, la coordination temporelle du corps et du FR, et le comportement visuel ont été analysés. Résultats. Aucun effet majeur de groupe n'a été trouvé pour la vitesse, le dégagement minimal et le point de déviation. Lors du CD, la tête initiait toujours la réorientation du corps et du FR vers la nouvelle direction, tandis que lors du CO, une stratégie «en bloc» a été utilisée chez les deux groupes. Lors de la navigation en ligne droite, les participants fixaient principalement la cible en bout de parcours. Durant le CD et le CO, les participants fixaient davantage la trajectoire future et les obstacles pour les deux modes de locomotion. Conclusion. Les usagers en FR manuel et motorisé adoptent des stratégies navigationnelles et une coordination temporelle visuo-locomotrice similaires lors de CD et de CO. Le comportement visuel spécifique dépend des exigences environnementales. Les études futures devraient regarder des tâches locomotrices plus complexes (ex. : avec des obstacles en mouvement).

Financement : CRSNG; FRQS; Faculté de médecine de l'Université Laval.

CHARETTE Caroline[1,2]; ROUTHIER François[1,2]; McFADYEN Bradford[1,2]

1. Université Laval, Département de réadaptation. 2. CIRRIS, Institut de réadaptation en déficience physique de Québec.

#33. CÔTÉ-BESSETTE, Rachel

Validation de squatphy : une station d'évaluation de l'alignement corporel et de la mise en charge lors du squat.

Le squat est un exercice fréquemment utilisé en entrainement et en réadaptation physique. Il comporte de nombreux bénéfices, mais également certains risques de blessures. Bien qu'il existe plusieurs techniques adéquates et des lignes directrices communes à toutes les techniques, il peut parfois être difficile de cibler l'exécution appropriée, de l'enseigner et de l'apprendre. Le logiciel SquatPhy (Laboratoire S2M) est un outil d'intervention visant à faciliter l'évaluation et l'entrainement du squat. Basés sur l'utilisation d'accessoires de jeux vidéo – les plateformes Wii Balance BoardMC et le capteur KinectMC – le logiciel évalue en temps réel la symétrie de la mise en charge ainsi que de l'alignement du corps basé sur plusieurs segments tels que les genoux et le tronc. L'objectif était de valider la capacité de SquatPhy à évaluer l'exécution d'un squat par comparaison à des experts en kinésiologie et en physiothérapie. Quatorze participants ont réalisé soixante squats évalués par SquatPhy et six experts selon quatre critères. L'évaluation du logiciel SquatPhy concordait à 88% avec la moyenne des évaluations effectuées par les experts. Les critères définis dans SquatPhy permettent d'évaluer correctement un squat. Le patron d'exécution implémenté dans le logiciel respecte les lignes directrices communes.

Financement : Projet de collaboration universités-collèges du Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement Supérieur

CÔTÉ BESSETTE Rachel[1], TZONEVA Mariana[2], CLICHE-BOUDREAULT Martin[3], CRÉPEAU ROUSSEAU Ariane[4], BEGON Mickaël[4]

1. Génie logiciel, École Polytechnique de Montréal; 2. Physiotherapy Technology, Collège Dawson; 3. Techniques de réadaptation physique, Cégep Marie-Victorin; 4. Département de kinésiologie, Université de Montréal.

#34. DAL MASO, Fabien

An acute bout of exercise performed immediately after motor skill practice triggers neuroplasticity in corticomotor networks.

Performed immediately after motor skill practice, an acute bout of cardiovascular exercise improves skill learning. This type of exercise promotes a marked increase of corticospinal excitability, which predicts improvements in motor memory. Our objective was to use electroencephalography (EEG) to assess how a single bout of exercise modulates corticomotor neuroplasticity during the initial stages of motor memory consolidation. We hypothesized that a bout of exercise would lead to a greater excitability of motor cortex (M1) oscillations. Nineteen right-handed healthy participants volunteered to the experiment. Participants were fitted with EEG electrodes and performed resting state, hand-grip, and visuomotor accuracy-tracking learning (AT) tasks. Then, they were taken to the cycle ergometer. The EXE group (n=11) performed a 3×3 min blocks at 90% of their previously determined maximum power interspersed with 2 min at 50W. The CON group (n=8) rested on the cycle ergometer. Then, the resting state and hand-grip tasks were repeated at +30 min, +60 min, and +90 min, and the AT task was repeated at +8h and +24h. We compared the between group gains in motor performance and changes in power spectrum cortical oscillations. All participants improved their motor scores with a tendency for the EXE group to improve more. During the resting state task, beta-band power spectrum density increased in both groups over all scalp areas. This increase was significantly greater in the right M1 electrodes for the EXE group (P ranged between 0.002 and 0.040). During the hand-grip task, Beta-band task-related spectral power significantly decreased in the left M1 for the EXE group (P ranged between 0.011 and 0.034). Modulations of M1 beta-band power spectrum suggest that exercise may have altered the level of GABAergic inhibition within the cortex. These results suggest that a single bout of intense cardiovascular exercise performed immediately after motor skill practice triggers neuroplasticity in corticomotor networks of both hemispheres. Such exercise may foster the consolidation of procedural memory.

Funding: Reseau de Bio-Imagerie du Quebec

DAL MASO, Fabien[1,2], DESORMEAU, Bennet[1,2], GHOSH, Arna[1,2], BOUDRIAS, Marie-Hélène[1,2], ROIG, Marc[1,2]

1. School of Physical & Occupational Therapy, McGill University; 2. CRIR.

#35. DANNENBAUM, Elizabeth

Validation of the Visual Vertigo Analogue Scale as a clinical assessment tool in vestibular rehabilitation.

Rationale: People with vestibular dysfunction often complain of dizziness provoked by dynamic visual environments. We have previously devised a Visual Vertigo Analogue Scale (VVAS) to capture the severity of self-reported dizziness provoked by visual stimulation. Objective: This study aims to validate the VVAS against standardized, comprehensive measurements, such as the Space Motion Discomfort (SMD) which is a subscale of the Situational Characteristics Questionnaire, and the Dizziness Handicap Inventory (DHI). Methodology: Vestibulopathic clients (n=116) referred by a neurologist or otolaryngologist for outpatient rehabilitation were recruited. At the initial assessment and at their final session of vestibular rehabilitation, participants completed the DHI, VVAS, and SMD questionnaires. Poisson regression was used to assess the relationship between different outcome measures. Non-parametric independent t-test (Wilcoxon Mann Whitney) was applied to compare the scores before and after intervention. Results: The mean age was 62.7±15.6 and 78/116 (67%) were female. The pre-treatment mean (SD) scores were: DHI 42.1(22.7), VVAS 23.9(24.6), SMD 38(3.3). There were significant association in VVAS with SMD ($p<0.0001$) scores. The mean changes in pre and post test scores were: DHI 27.4 (15.6), VVAS 13.3 (18.2), and SMD 1.2 (2.2). The clients were stratified into 2 groups of those with or without a significant change in DHI scores (> 18) post treatment. The outcomes between these 2 groups were significantly different as determined by VVAS ($p=0.0002$) or SMD ($p=0.02$) scores. Conclusion: The VVAS was able to detect change in clients symptoms post treatment as well as the SITq. The VVAS is a quick and simple test for clients to complete and easy for evaluators to calculate the score. As this scale shows validity and responsiveness to change, it can be used toevaluate the severity and progression of visual vertigo.

Funding: Jewish Rehabilitation Hospital Foundation

DANNENBAUM, Elizabeth[1], LEVTOVA, Natalie[1], CHILINGARYAN, Gevorg[1], FUNG, Joyce[1,2]

1. Jewish Rehabilitation Hospital, CRIR. 2. School of Physical and Occupational Therapy, McGill University.

#36. DÉCARY, Simon

Diagnostic validity of combining selected history elements and physical examination tests for patellofemoral pain.

Introduction: The evidence regarding the diagnosis of patellofemoral pain (PFP) is limited. **Objective:** The objective of this study is to assess the validity of diagnostic clusters combining history elements and physical examination tests to diagnose or exclude PFP. **Methods:** This is a prospective diagnostic study where a physiotherapist and physicians independently assessed and diagnosed consecutive participants consulting for a new knee complaint. History elements and physical examination tests by the physiotherapist were compared to the reference standard: an expert physician's composite diagnosis including both physical tests and imaging results. Penalized logistic regression (LASSO) was used to identify history elements and physical examination tests associated with the diagnosis of PFP and recursive partitioning was used to develop diagnostic clusters. Diagnostic accuracy measures including positive and negative likelihood ratios (LR+/-) with associated 95% confidence intervals (CI) were calculated. **Results:** Two hundred seventy-nine participants were evaluated and 75 individuals had a diagnosis of PFP (26.9%). Different combinations of history elements and physical examination tests including the age of participants, knee pain location, patellar facets palpation, difficulty descending stairs and passive knee extension were associated with a diagnosis of PFP and used in clusters to accurately discriminate between PFP and non-PFP individuals. Two diagnostic clusters to confirm the presence of PFP yielded a LR+ of 9.8 (95% CI: 5.7-17.1) and three clusters to exclude PFP yielded a LR- of 0.12 (95% CI: 0.06-0.27). **Conclusion:** Diagnostic clusters combining common history elements and physical examination tests that can accurately diagnose or exclude PFP were developed. External validation is required before clinical use.

Financement: IRSC, FRQ-S.

DÉCARY, Simon[1,2], FRÉMONT, Pierre[3], PELLETIER, Bruno[4], FALLAHA, Michel[4], BELZILE, Sylvain[5], MARTEL-PELLETIER, Johanne[6], PELLETIER, Jean-Pierre[6], FELDMAN, Debbie[1], SYLVESTRE, Marie-Pierre[7], VENDITTOLI, Pascal-André[2,4], DESMEULES, François [1,2]

1- School of Rehabilitation, University of Montreal; 2- Orthopaedic Clinical Research Unit, Maisonneuve-Rosemont Hospital Research Center, CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal; 3- Department of Rehabilitation, Faculty of Medicine, Laval University; 4- Department of Surgery, Maisonneuve-Rosemont Hospital, University of Montreal, CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal; 5- Department of Surgery, Laval University Hospital Center, Laval University; 6- Osteoarthritis Research Unit, University of Montreal Hospital Research Center; 7- University of Montreal Hospital Research Center, Department of Social Preventive Medicine, School of Public Health, Université de Montréal.

#37. ESCALONA CASTILLO, Manuel José

Quantification des efforts cardiorespiratoires lors de la marche au sol avec un exosquelette robotisé chez des personnes ayant une lésion médullaire complète.

Introduction: Plusieurs personnes ayant une lésion médullaire complète (LMc) et utilisant un fauteuil roulant comme principal mode de locomotion adoptent un mode de vie sédentaire. Ce dernier amène un déconditionnement progressif de la santé cardiorespiratoire engendrant par le fait même une réduction des aptitudes fonctionnelles et de la participation sociale. L'entrainement locomoteur avec un exosquelette robotisé de marche au sol (ERMS) pourrait améliorer la santé cardiorespiratoire chez cette population. Objectifs: Vérifier si les efforts cardiorespiratoires mesurés lors de la marche avec un ERMS atteignent un seuil d'intensité modérée pouvant mener à des bienfaits sur la santé cardiorespiratoire. Méthodes: 13 adultes ayant une LMc, utilisant un fauteuil roulant comme principal mode de locomotion et ayant complété au moins 5 séances d'entrainement locomoteur avec l'ERMS ont été recrutés. Les paramètres cardiorespiratoires ont été enregistrés avec un système portatif Cosmed k4 au repos, pendant le test de marche de 10 m à vitesse naturelle (0.18±0,04 m/s) avec un ERMS (4 répétitions) et lors d'une épreuve d'effort maximal sur ergocycle. L'intensité relative des efforts pendant la marche avec l'ERMS a été caractérisée avec la fréquence cardiaque de réserve (%FCR), la consommation d'oxygène (%VO2max), le quotient respiratoire (Q) et la perception des efforts (RPE). Résultats: Pendant la marche avec l'ERMS, le %FCR, le %VO2max et le Q ont respectivement atteint 51,3±27,35%, 49,7±19% et 0,93±0,14% en moyenne alors que les efforts atteignaient 3,2±1,1/10 en moyenne. Des efforts cardiorespiratoires d'intensité modérée ont été mesurés chez tous les participants considérant un minimum de 2 mesures de résultats. Conclusions: Des efforts cardiorespiratoires lors de la marche avec un ERMS d'intensité modérée ou plus ont été mesurés chez l'ensemble des participants. Considérant ces résultats et le guide canadien en matière d'activité physique chez les personnes vivant avec un LMc, 2 séances de 20 minutes par semaine d'entrainement locomoteur avec l'ERMS à vitesse naturelle sont recommandées pour améliorer les aptitudes cardiorespiratoires chez cette population.

Financement : FRQ-S via le Consortium pour le développement de la recherche en traumatologie & Institut Rick Hansen

ESCALONA CASTILLO, Manuel José[1,2], BROSSEAU, Rachel[1,3], VERMETTE, Martin[2], DUCLOS, Cyril[1,2], AUBERTIN-LEHEUDRE, Mylène[4], COMTOIS, Alain Steve[4], GAGNON, Dany H.[1,2].

1. École de réadaptation, Université de Montréal; 2. Laboratoire de pathokinésiologie, CRIR, Institut de réadaptation Gingras-Lindsay-de-Montréal, CIUSSS Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal; 3. Institut de cardiologie de Montréal; 4. Faculté des sciences, Département des sciences de l'exercice, Université du Québec à Montréal.

#38. ESMAEILIMAHANI, Vahid

Les effets de l'entraînement par perturbations imprévisibles de la marche, sur l'équilibre dynamique chez les individus post-AVC.

L'équilibre pendant la marche est généralement affecté après l'AVC. La répétition de perturbations lors de la marche améliore les réponses posturales et l'équilibre, mais peu de données supportent cette approche pour la population post-AVC. Le but de cette étude était d'évaluer les effets de l'entraînement par perturbations imprévisibles de la marche, sur l'équilibre dynamique chez les individus post-AVC. Neuf personnes hémiparétiques (2 femmes, 54±9 ans, 5,2±2 ans après AVC) ont suivi un programme d'entraînement de 9 séances pendant 3 semaines. Un tapis roulant double courroie a été utilisé pour produire des perturbations en changeant la vitesse d'une des courroies pendant la phase d'appui de la marche. Les séances d'entraînement d'une heure comprenaient des perturbations qui étaient appliquées de façon répétitive puis aléatoire du côté non parétique et parétique de façon imprévisible tous les 8 à 20 pas (environ 175 perturbations par session). L'intensité des perturbations augmentait entre les séances d'entraînement en fonction de la tolérance et de l'équilibre des participants. L'équilibre dynamique (Mini-BESTest), la confiance en l'équilibre (échelle ABC), la vitesse de la marche (10 mètres de marche, 10MWT) et la force musculaire des extenseurs des genoux (dynamométrie isométrique) ont été évalués et comparés avant et après l'entraînement par des tests-t. Après l'entraînement, les performances ont augmenté au Mini BESTest (+4.0/28 points, p = 0,003), au 10MWT à vitesse rapide (+0,13 m/s, p = 0,006), pour la force maximale des extenseurs du genou non-parétique (150 vs 172,5 Nm, p = 0,018) et parétique (91,5 vs 109,6 Nm, p = 0,046) et à l'échelle ABC (+5 %, p = 0,019), mais pas au 10MWT à vitesse confortable (+0.10 m/s, p = 0,137). Les résultats supportent l'efficacité de l'entraînement par perturbations imprévisibles de la marche pour l'amélioration de l'équilibre dynamique après un AVC. Le recrutement est en cours pour augmenter la taille de l'échantillon et inclure un groupe témoin qui recevra l'entraînement de la marche sans perturbation pour confirmer l'importance des perturbations pour améliorer l'équilibre dynamique.

Financement : REPAR FRQS – Fondation Canadienne de Physiothérapie

ESMAEILI Vahid[1], BOUYER Laurent[2], KAIRY Dahlia[1], LAMONTAGNE Anouk[3], DYER Joseph Omer[1], DUCLOS Cyril[1]

1. École de réadaptation, Université de Montréal, et CRIR, Institut de réadaptation Gingras-Lindsay-de-Montréal; 2. Département de réadaptation, Université Laval, CIRRIS; 3. School of Physical and OccupationalTherapy, McGill University, et CRIR, Hopital Juif de Réadaptation de Laval.

#39. FAUVEL, Jean-Luc

La propulsion en fauteuil roulant de course (FRC) : observations ergonomiques et analyses qualitatives du geste de l'utilisateur.

Introduction : Les personnes avec une incapacité liée à la mobilité sont à risque de développer des affections associées à la sédentarité. L'athlétisme adapté, par exemple le fauteuil roulant de course (FRC), est bénéfique pour contrer l'inactivité, mais la nature répétitive du geste de propulsion pourrait se traduire par une charge articulaire importante à l'épaule. Il existe à ce jour peu de connaissances vérifiées sur la technique de propulsion à adopter pour maximiser la performance tout en réduisant la charge articulaire. L'objectif de cette étude ergonomique est d'enrichir la compréhension de l'activité de se propulser en FRC et identifier les déterminants qui modulent la variété des gestes, et ce pour cibler les aspects les plus pertinents pour une étude biomécanique à venir. Méthodologie : Sept athlètes et quatre intervenants ont été observés et interviewés**.** Plus de 300 captations vidéo ont été prises dans leur environnement écologique avec une caméra de type GoPro™ (240 images/seconde). Résultats : Chez quatre des athlètes interviewés, la technique observée était différente de la représentation qu'ils en avaient. L'analyse vidéo a démontré une grande variabilité des techniques. Les observations et entrevues ont permis d'établir quatre hypothèses qui seront testées lors de collectes biomécaniques en laboratoire : (1) utiliser une technique où les doigts entrent à l'intérieur de la main courante (MC) transfère plus de puissance que de conserver la main en surface; (2) maximiser la durée de contact entre la main et la MC transfère plus de puissance à la roue; (3) les flexion et pronation du poignet lors de la phase de relâchement peuvent freiner la poussée; (4) l'ondulation du tronc est un signe de fatigue chez les athlètes de classe T54. L'analyse ergonomique confirme que le design des FRC, des gants et l'environnement de l'utilisateur sont des déterminants majeurs qui modulent son geste. Conclusion : Une analyse biomécanique de la propulsion de FRC permettra de vérifier ces quatre hypothèses et guider entraîneurs, athlètes et intervenants, tout en fournissant des données quantitatives pour l'étude de la charge articulaire.

Financement : Comité patronal de négociation des collèges du Québec; CRSNG

FAUVEL, Jean-Luc[1,2,3], VEZEAU, Steve[3,4,5], CHÉNIER, Félix[6,7]

1. INÉDI, Centre Collégial de Transfert Technologique, Expertise et Recherche en DI; 2. Cégep régional de Lanaudière à Terrebonne, Département de design industriel; 3. Université du Québec à Montréal, Faculté des sciences, Département des sciences biologiques; 4. Université du Québec à Montréal, Faculté des arts, École de Design; 5. Université du Québec à Montréal, Groupe 3D, Laboratoire de Recherche appliquée en design et en ergonomie; 6. CRIR, laboratoire de pathokinésiologie; 7. Université du Québec à Montréal, Faculté des sciences, Département des sciences de l'activité physique.

#40. FOURNIER-BELLEY, Amélie

La stimulation transcrânienne par courant direct pour potentialiser la réadaptation des personnes atteintes d'une tendinopathie de la coiffe des rotateurs.

INTRODUCTION : La tendinopathie de la coiffe des rotateurs (CR), une atteinte musculosquelettique qui provoque de la douleur et des limitations fonctionnelles, serait expliquée par une perturbation du contrôle neuromusculaire de l'épaule. L'entrainement sensorimoteur a été démontré efficace pour rééduquer le contrôle neuromusculaire suite à cette atteinte. Chez des populations neurologiques, l'ajout de stimulations cérébrales transcrâniennes par courant direct (tDCS ; technique d'électrostimulation cérébrale) à un entrainement sensorimoteur permet d'améliorer plus rapidement le contrôle neuromusculaire. Ainsi, l'ajout de la tDCS pourrait optimiser l'efficacité de cet entrainement, et donc réduire plus rapidement les symptômes reliés à la tendinopathie de la CR. OBJECTIF : Comparer un groupe recevant un programme de réadaptation comprenant un entraînement sensorimoteur et la tDCS, à un groupe recevant le même programme avec une tDCS placebo. MÉTHODOLOGIE : Quarante adultes avec tendinopathie de la CR ont pris part aux 4 évaluations (0, 3, 6, 12 semaines) et au programme de réadaptation de 6 semaines de cet essai clinique randomisé à triple-insu. Les symptômes et limitations fonctionnelles (questionnaires Disability of the Arm, Shoulder and Hand et Western Ontario Rotator Cuff) étaient les variables à l'étude. La tDCS était positionnée au-dessus du cortex moteur et appliquée pendant l'entrainement sensorimoteur (30 minutes). La tDCS placebo était activée 15 secondes, puis arrêtées. RÉSULTATS : Une amélioration statistiquement significative des symptômes et des limitations fonctionnelles a été observée chez les deux groupes (effet Temps : $p<0.001$). Aucune différence entre les groupes n'a été observée aux 3 temps de mesure (interaction Groupe X Temps et effet Groupe: $p > 0.35$). CONCLUSION : L'ajout de la tDCS ne semble pas améliorer l'efficacité de l'entraînement sensorimoteur, toutefois, cet entrainement demeure l'intervention à privilégier chez cette population.

Financement : Cette étude est financée par l'Ordre Professionnel de la Physiothérapie du Québec et le REPAR; Bourse de maitrise de recherche de l'OPPQ; FRQS et IRSC.

FOURNIER BELLEY, Amélie[2], MERCIER, Catherine[1, 2], ROY, Jean-Sébastien[1, 2]

1. Faculté de médecine de l'Université Laval; 2. CIRRIS.

#41. HINTON, Dorelle

A Listen-and-Respond Distraction Does Not Interfere with Split-Belt Adaptation in Young Adults.

Rationale: On a daily basis, the way we walk is adapted to our surroundings to avoid falling, often while simultaneously talking with others. In a laboratory setting, walking can be adapted to a split-belt treadmill, with 2 independently driven belts, requiring both spatial (i.e. step length) and temporal (i.e. phasing) alterations. Upon return to typical treadmill walking after a period of adaptation to split-belts, aftereffects are present, suggesting that with extended exposure to an altered environment, the neural system stores updates to a locomotor plan. However, it is not known how listening and responding to an auditory cue affects these locomotor plan changes while walking on a split-belt treadmill. Objective: Explore the effects of an auditory dual task on gait adaptation to the split-belt treadmill. Methodology: Healthy adults (n=54, 23+/-3 years) walked on a split-belt treadmill (14 mins; Adaptation) while completing an auditory distraction task requiring verbal responses (8, 14 mins or no distraction), followed by tied-belt walking without distraction (De-Adaptation). Results: Unexpectedly, walking pattern changes were not related to a particular distraction group (0, 8, 14 minutes distraction). All participants increased spatial and temporal gait asymmetry with the onset of Adaptation. However, regardless of distraction group, distinct adaptation patterns were evident: 43% of participants did not follow the expected adaptation pattern for at least 1 characteristic of gait (spatial and/or temporal) and did not show aftereffects in De-Adaptation, indicating learning did not take place during Adaptation. Conclusion: A secondary listen-and-respond distraction did not further interfere with gait adaptation to the split-belt treadmill. However, results do provide evidence of distinct neural pathways for control of spatial and temporal aspects of walking, emphasizing the importance of rehabilitation practices specific to each gait characteristic.

Funding: NSERC, FRQS, CFI

HINTON, Dorelle[1,2], CONRADSSON, David[1,3,4], PAQUETTE, Caroline[1,2]

1. Department of Kinesiology and Physical Education, McGill University; 2. CRIR; 3. Department of Neurobiology, Care Sciences and Society, Division of Physiotherapy, Karolinska Institutet, Stockholm; 4. Function Area Occupational Therapy & Physiotherapy, Allied Health Professionals Function, Karolinska University Hospital, Stockholm.

#42. IPPERSIEL, Patrick

Evaluation of Trunk Muscle Activation During a Sit-to-Stand Task in Individuals with Non-Specific Low Back Pain.

Rational: Low back pain (LBP) is a leading cause of disability among young adults. Evidence suggests that individuals with LBP move differently than pain-free subjects, and that these mal-adaptive differences contribute to their disorder. Biomechanical and neuromuscular variables provide quantitative measures that describe movement, and identify characteristics of individuals with LBP. These characteristics may help with subgrouping, and could direct management of this population. Objective: The objective of this study was to evaluate the activity of the trunk musculature for individuals with LBP during a functional task, in comparison with healthy controls. Methods: Participants were adults with LBP (n=16) and healthy controls (n=21). Surface EMG was collected bilaterally for the external oblique, multifidus, rectus abdominis, longissimus, and iliocostalis muscles, during a standardized sit-to-stand task. The task was deconstructed into four equal phases, and the mean EMG values of muscle activity were analyzed. A mixed ANOVA compared the effects of group (LBP/No LBP) and task phase for each muscle. Cohen's d was calculated to determine effect size. Results: There was a statistically significant effect of group on EMG activity for the right ($P < 0.05$, $d = 0.99$) and left ($P < 0.05$, $d = 1.17$) external oblique. The LBP group had higher levels of external oblique activity during the sit to stand task. The remaining muscles showed no statistically significant differences between groups, with effects sizes ranging from d=0.22 to 0.63. There were no statistically significant interactions between task phase and group. Conclusion: The LBP group displayed higher levels of muscle activity, bilaterally, in the external oblique during a standardized sit-to-stand task, in comparison with healthy controls. These findings can help with subgrouping of LBP, and strategies aimed at normalizing the activity of these muscles may help improve outcomes in this population.

Funding: REPAR

IPPERSIEL, Patrick[1], ROBBINS, Shawn[1,2], PREUSS, Richard[1,2]

1. School of Physical and Occupational Therapy, McGill University; 2. CRIR, Constance Lethbridge Rehabilitation Centre.

#43. LABBÉ, Benoit

Évaluation de la spasticité des fléchisseurs plantaires pendant la marche et en position assise chez les individus ayant une lésion médullaire : un protocole de recherche.

La spasticité affecte entre 67 et 78% des individus vivant avec une lésion médullaire (LM) d'origine traumatique. Depuis plusieurs années, la relation entre la spasticité et la fonction locomotrice fait l'objet de vifs débats entre les chercheurs. Une évaluation de la spasticité effectuée pendant la marche basée sur des données neurophysiologiques permettrait d'établir l'impact de cette déficience sur la fonction locomotrice. Le but de cette étude sera d'évaluer la réponse réflexe à l'étirement des muscles fléchisseurs plantaires (FP) à la cheville de personnes ayant une LM dans 2 tâches différentes, soit en position assise et pendant la marche, afin de comparer la réponse selon la tâche et d'investiguer la relation entre la spasticité et la fonction locomotrice. Les 15 sujets participeront à 2 visites au CIRRIS. Lors de la 1re visite, une évaluation clinique sera effectuée par un physiothérapeute afin de caractériser le profil des participants (bilan articulaire, tonus musculaire, vitesse/endurance à la marche). La 2e visite sera consacrée à l'évaluation de la réponse réflexe à l'étirement des muscles FP en position assise et lors de la marche. Pour ce faire, une orthèse robotisée permettant d'appliquer des torques à l'articulation de la cheville sera utilisée. Des électrogoniomètres permettront de recueillir des données cinématiques du membre inférieur évalué. Pour quantifier la spasticité, la position angulaire et la vitesse minimale auxquelles la réponse réflexe est induite seront identifiés pour chacun des étirements effectués. De plus, l'amplitude maximale de la réponse réflexe à courte latence sera identifiée afin d'établir la relation entre l'amplitude du réflexe et la vitesse de déplacement à la cheville. La pente de cette relation estime le gain du réflexe d'étirement. La réponse réflexe à l'étirement évaluée pendant la marche et en position assise sera comparée à l'aide d'un test de Wilcoxon des rangs signés (données appariées). Des coefficients de corrélation de Pearson ou Spearman seront calculés pour établir la relation entre la spasticité des FP (pendant la marche et en position assise) et les variables illustrant la fonction locomotrice.

Financement : REPAR (programme 1.1.)

LABBÉ, Benoit[1,3], BOUYER, Laurent[2,3], BLANCHETTE, Andréanne[2,3]

1. Sciences cliniques et biomédicales, Université Laval; 2. Département de réadaptation de l'Université Laval; 3. CIRRIS.

#44. LEMAY, Jean-François

Traduction et adaptation transculturelle en français du Mini BESTest utilisé pour l'évaluation de l'équilibre debout.

INTRODUCTION: Le Mini BESTest (MBT) est une évaluation exhaustive de l'équilibre récemment développée et fréquemment utilisée par cliniciens et chercheurs en réadaptation fonctionnelle intensive (RFI). Le MBT présente une fidélité, une validité et une sensibilité au changement allant de bonne à excellente. Par contre, le MBT n'est pas encore disponible en français, limitant son implantation dans les milieux cliniques francophones. OBJECTIFS: 1) effectuer la traduction et l'adaptation transculturelle du MBT de l'anglais vers le français; 2) évaluer la fidélité inter et intra-juge et la cohérence interne de la version française du MBT. MÉTHODOLOGIE: La traduction et l'adaptation transculturelle a suivi un procédé établi divisé en 7 étapes: 1) 2 traductions initiales vers le français; 2) Comparaison et fusion de ces traductions en une version française; 3) Traduction inversée vers l'anglais de cette version par une traductrice professionnelle; 4) Comparaison de la version re-traduite vers l'anglais avec la version originale et ajustement de la version française en conséquence; 5) Évaluation pilote de la version française (5 physiothérapeutes ayant évalué 2 individus chacun en RFI); 6) Ajustement final de la version française en fonction des commentaires de ces cliniciens; 7) Étude de la fidélité inter et intra-juge (CCI), de même que de la cohérence interne (alpha de Cronbach) de cette version par l'évaluation de 30 individus en RFI par 2 évaluateurs expérimentés avec le MBT. RÉSULTATS: Suite aux traductions, le comité de chercheurs a vérifié l'équivalence transculturelle des versions produites (étapes 2 et 4). Les formulations retenues ont été jugées compréhensibles pour les cliniciens et chercheurs en RFI et leur population cible. Un consensus a été obtenu sur les formulations à retenir pour que la version française retienne le sens de la version originale. Cette version préliminaire fut jugée satisfaisante pour les étapes suivantes de l'adaptation transculturelle (étapes 5 à 7). CONCLUSION: Cette version française du MBT permettra d'effectuer l'évaluation de l'équilibre des populations traitées en milieu francophone et facilitera ainsi son implantation.

Financement : Rick Hansen Institut

LEMAY, Jean-François[1,2,3], ROY, Audrey[2,3], GAGNON, Dany H.[2,3,4]

1. Toronto Rehabilitation Institute-Lyndhurst Centre; 2. CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal, Installation Gingras-Lindsay; 3. CRIR; 4. École de réadaptation, Université de Montréal.

#45. LIU, Le Yu

Instantaneous effects of real-time visual feedback on gait symmetry after stroke: a case study.

Rationale: Gait asymmetry, a hallmark of post-stroke locomotion, often persists despite of rehabilitation and negatively affects functional mobility. Providing feedback to patients on their gait pattern can be challenging for clinicians and interventions aiming at improving gait symmetry have so far provided mitigated outcomes. Objectives: The objectives of this ongoing study are: (1) to determine the feasibility of using virtual avatars replicating limb kinematics in real time to provide visual feedback on the symmetry of spatiotemporal parameters of gait in people with stroke and (2) to examine among frontal vs. side vs. back view, which one yields optimal symmetry improvements. Methodology: One participant with a gait asymmetry due to a stroke was recruited so far. The participant was assessed while walking on a self-pace treadmill and visualizing a virtual environment (VE) representing a long street with an avatar located 3.5m ahead. The following walking conditions were assessed: (1) avatar viewed from the back; (2) avatar viewed from a paretic side view and; (3) avatar facing the participant. Each trial included 30s of walking without the avatar, followed by 1 min of walking while visualizing the avatar replicating the walking pattern of the participant in real time, and finally 1 min of walking without the avatar. Ratios (paretic/nonparetic) of step length (SLR) and step time (STR) as well as gait speed were examined. Results: Larger improvement in SLR (Δ =0.09) and STR (Δ=0.11) were observed with the avatar displayed in the back and paretic side views, respectively, while the front view yielded mixed results. Modest increments in gait speed ($\Delta \leq 0.07$ m/s) were present for all avatar views. Gains were not maintained once the avatar was removed. Conclusion: These preliminary results, to be confirmed in a larger sample of participants, support the feasibility of using virtual avatars as a source of visual feedback to promote gait symmetry in stroke survivors.

Funding: This project was funded by CIHR.

LIU, Le Yu[1], SANGANI, Samir[2]. LAMONTAGNE, Anouk[1,2]

1. School of Physical and Occupational Therapy, McGill University; 2. Feil and Oberfeld Research Centre, Jewish Rehabilitation, CRIR.

#46. MAHEU, Maxime

Reducing risk of falls following unilateral cochlear implantation.

Introduction: Cochlear implant is a device that can partially restore hearing in severe hearing impaired patients. Unfortunately, cochlear implantation also represents a relevant risk for structural damage to the vestibular receptors of the implanted ear and risk of falls post-surgery. To our knowledge, very few studies investigated the postural control in relation to preoperative vestibular status in unilateral cochlear implant surgery. Objective: The main objective is to examine the impact of unilateral cochlear implantation on postural control in relation to preoperative vestibular status. Methodology: We studied 5 hearing impaired undergoing a cochlear implant surgery and 5 healthy controls matched for age and gender. Each participant went through a complete vestibular evaluation (cVEMP, oVEMP, vHIT) and a postural control evaluation using a force platform. Results: Results are revealing an increase risk of falls post-surgery when the ear with the best vestibular function is implanted. Conclusion: These results suggest that complete vestibular assessment prior to cochlear implantation might help to identify patients with higher needs of vestibular rehabilitation post-surgery.

Funding: CRSNG, FRQS

MAHEU, Maxime[1,2], ALVARADO, Jenny Marilyn[1], SHARP, Andréanne[1,2], CHAMPOUX, François[1,2]

1. École d'orthophonie et d'audiologie, Université de Montréal; 2. CRIR, Institut Raymond-Dewar, Montréal.

#47. MOOLENAR, Ciska

Inventaire des formes de main lors de transferts assis chez des personnes vivant avec une lésion de la moelle épinière : Résultats préliminaires.

INTRODUCTION : Les personnes vivant avec une lésion de la moelle épinière (LMÉ) et utilisant un fauteuil roulant comme principal moyen de locomotion sollicitent leurs membres supérieurs (MSs) lors de transferts assis. Pendant ces derniers, les MSs doivent concilier deux impératifs via l'appui sur les mains : soulever et déplacer le bassin et les membres inférieurs (MIs) en plus de préserver l'équilibre dynamique. En pratique clinique, les formes des mains observées (ex : à plat, en poing, sur le bout des doigts) sont diversifiées lors des transferts. Toutefois, aucune explication scientifique n'est disponible pour élucider la sélection de la meilleure forme des mains et guider les professionnels de la réadaptation lors de l'enseignement des transferts. OBJECTIF : Recenser l'inventaire des formes de mains lors de transferts entre des surfaces d'assise initiale et cible de hauteurs différentes. METHODOLOGIE : 8 personnes vivant avec une LMÉ chronique et autonome lors des transferts ont réalisé quatre transferts entre une surface d'assise basse (45cm) et une surface d'assise haute (52 cm) ; deux montées et deux descentes. Les participants étaient filmés avec une caméra numérique disposée en face d'eux. Les formes des mains utilisées sur les surfaces haute et basse ont été caractérisées lors de la phase de déplacement du bassin par un physiothérapeute. RESULTATS : 8 formes de main différentes ont été identifiées : poing, semi-poing, plat, doigts, étau, enveloppe, serre, et pouce, parmi celles-ci POING et PLAT sont les plus populaires. La forme POING est utilisée respectivement dans 53% et 37% des appuis sur les surfaces basse et haute. La forme PLAT est utilisée respectivement dans 12% et 21% des appuis sur les surfaces basse et haute. CONCLUSION : Les formes de main lors de transferts assis sont diversifiées entre les personnes vivant avec une LMÉ en plus d'être influencées par la hauteur des surfaces d'assise. Cette variabilité peut être l'expression d'une adaptation de la forme de la main afin de moduler, via la longueur du MS, l'amplitude de déplacement verticale du bassin et des MIs, les exigences aux MSs ou l'équilibre dynamique lors de transferts.

Financement : Cette recherche a été soutenue financièrement par Zodiac Seats France et la Direction Générale de l'Aviation Civile (n° de projet 2016 93 0805).

MOLENAAR, Ciska[1]; BLANDEAU, Mathias[1]; GABRIELLI, François[1]; PUDLO, Philippe[1]; GAGNON, Dany[2]

1. Laboratoire d'Automatique, de Mécanique, et de l'Informatique industrielles et Humaines, UMR CNRS 8201, Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis, Valenciennes, France; 2. Laboratoire de pathokinésiologie, CRIR, Institut de Réadaptation Gingras-Lindsay-de-Montréal.

#48. OGOURTSOVA, Tatiana

Let's do groceries - a novel virtual assessment for post-stroke unilateral spatial neglect: effects of virtual scene complexity and knowledge translation initiatives.

Rationale: Unilateral spatial neglect (USN), a highly prevalent post-stroke impairment, has been strongly associated with poor functional outcomes in self-care and instrumental activities of daily living. Hence, its sensitive detection is crucial. Yet, conventional USN assessments present with significant limitations, often leading to misdiagnosis. Virtual reality (VR) can be used to counteract those issues and increase detection sensitivity. Objective: To examine the feasibility, refine development and promote future implementation of a novel Ecological VR-based Evaluation of Neglect Symptoms (EVENS). Methodology: Through a cross-sectional study, the effects of virtual scene complexity on navigational and detection abilities in patients with (USN+) and without (USN-) post-stroke USN and in healthy controls (HC) were determined. These findings were complimented by gathering the opinion of clinicians and experts in the field as to the barriers/facilitators to the use of VR and the features for an optimal assessment. Results: EVENS consists of two (simple and complex) immersive, 3-D scenes, depicting grocery shopping shelves, where object-detection and navigation tasks are performed using a joystick. Longer detection times and larger mediolateral deviations from ideal paths were found in USN+ vs. USN- and HC groups. Several barriers/facilitators for clinical VR use and features of an optimal VR-based tool were identified. Conclusion: Navigation and detection abilities are affected by environmental complexity of the VR scene in individuals with post-stroke USN and can be employed for USN assessment. The present knowledge translation initiatives can refine EVENS' design and promote its future application and adherence to its use in clinical settings.

Funding: T.O. was supported by the Richard & Edith Strauss Fellowship in Rehabilitation Sciences and the FRQS. This project was supported by the CIHR (MOP – 77548) and A. L. is the recipient of a Senior Scientist FRQS Salary Award.

OGOURTSOVA, Tatiana[1]**;** ARCHAMBAULT, Philippe[1, 2]; LAMONTAGNE, Anouk[1,2]

1. McGill University; School of Physical and Occupational Therapy; 2. Jewish Rehabilitation Hospital; Field-Oberfeld Research Centre, Laval.

#49. PAGÉ, Sara

The effects of brief swaying on postural control.

INTRODUCTION: Postural control can be improved with balance training. However, the nature and duration of the training required to enhance posture remains unclear. OBJECTIVE: We studied the effects of five minutes of a self-initiated balance exercise along a single axis on postural control by measuring sway area and sway velocity in healthy individuals. METHODS: Postural control measures (sway area and sway velocity) were recorded before and after a 5-minute period. During this period, control group members (n=12) were asked to sit still on a chair for five minutes with their eyes closed while experimental group members (n=12) were asked to perform voluntary postural sways along the anterior-posterior axis at a self-directed rhythm on a firm surface for five minutes. RESULTS: A significant improvement for sway velocity was found in the experimental group following the body sway exercise. CONCLUSION: These data suggest that a change in postural control following balance training can occur more rapidly than originally thought following a basic exercise.

Financement : Conseil de recherche en sciences naturelles et en génie du Canada

PAGÉ, Sara[1], MAHEU, Maxime[1], LANDRY, Simon P.[1], CHAMPOUX, François[1]

1. École d'orthophonie et d'audiologie, Université de Montréal.

#50. PAIROT DE FONTENAY, Benoit

Global Rehabilitation Improves Upper Limb Proprioception in Individuals with Rotator Cuff Tendinopathy.

Introduction: Proprioception deficits have been highlighted in patients with rotator cuff tendinopathy (RCTe). As proprioception is fundamental for joint control, a deficit could contribute to changes in shoulder muscle activations and kinematics, and ultimately to pain and disabilities. A global rehabilitation intervention has already demonstrated benefits for pain and function in patients with RCTe. However, it is unknown how it affects proprioception. **Objective:** The aim of this study was to evaluate the effects of a 6-week rehabilitation program on upper limb proprioception in individuals with RCTe. **Methods:** 23 individuals with RCTe were recruited. Proprioception was evaluated before and after a 6-week rehabilitation program by an active-repositioning (AR) task in participants with RCTe. The movement assessed was a multijoint joint reaching movement of the upper limb. The difference between the determined position and the reaching position was measured in mm. The global mean error was reported. Symptoms and functional limitations were assessed using the DASH questionnaire before and after the intervention. **Results:** Paired t-tests did not show a decrease in global mean error after the interventions ($p=0.22$). As more than 50% of the patients did not present any deficits of proprioception at baseline based on normative data (20 subjects without shoulder deficit), we decided to separate the patients into two-subgroups (patients with and without proprioception deficit at baseline). Subgroup ANOVA showed significant interaction for the global mean error ($p=0.045$). Post-hoc tests showed a decrease in global mean error after the intervention in patients with deficit at baseline ($p=0.022$), and proprioception was not different between both subgroups at the end of the intervention ($p=0.204$ and $p=0.342$, respectively). A significant Time effect was reported for the DASH questionnaire ($p<0.001$; meaning a decrease in symptoms and functional limitations after the rehabilitation program for both subgroups). **Conclusions:** A 6-week rehabilitation program improves function in patients with RCTe and restores to normal proprioception ability in those with deficits at baseline.

Financement : OPPQ, FRQS

PAIROT DE FONTENAY Benoit[1]**,** MERCIER Catherine[1,2], BOUYER Laurent[1,2], SAVOIE Alexandre[1,2], ROY Jean-Sébastien[1,2]

1. CIRRIS; 2. Département de réadaptation, Faculté de Médecine, Université Laval.

#51. PAQUETTE, Philippe

Effets d'un programme d'exercices neurodynamiques à domicile offert à des individus atteints du syndrome du tunnel carpien : une étude pilote.

Les exercices neurodynamiques pourraient diminuer la douleur au poignet et optimiser la fonction du membre supérieur (MS) des individus atteints du syndrome du tunnel carpien (STC). Ces exercices agiraient favorablement sur l'intégrité du nerf médian en réduisant l'aire transverse et en augmentant l'excursion longitudinale, ainsi que sur la plasticité corticale en augmentant l'excitabilité corticospinale. Objectif : Mesurer les effets d'un programme d'exercices neurodynamiques sur la douleur, la fonction du MS, l'intégrité du nerf médian et la plasticité corticale. Méthodologie: Quinze participants atteints du STC ont été évalué bilatéralement avant et après avoir complété un programme quotidien d'exercices à domicile (3 séries de 15 répétitions) pendant 4 semaines. Ce programme comprenait une série de mouvements aux MSs favorisant l'excursion du nerf médian. La douleur et la fonction du MS ont été évaluées à l'aide de questionnaires standardisés. Des images statiques et des séquences vidéo du nerf médian ont été captées par ultrasonographie aux poignets et analysées avec un logiciel développé par l'équipe de recherche. La courbe de recrutement des muscles court abducteur du pouce a été établie avec les potentiels moteurs évoqués par stimulations magnétiques transcrâniennes. Des tests t de Student et une analyse de variances ont déterminé si des différences significatives résultaient du programme. Des estimations de la taille d'effet (d) ont aussi été estimées. Résultats: Les participants ont rapporté des améliorations de la douleur ($p<0,01$; $d=1,07$) et de la fonction du MS ($p=0,02$; $d=0,53$). Aucune différence n'a été observée pour l'aire transverse ($p\geq0,32$; $d\leq0,10$) et l'excursion longitudinale ($p\geq0,30$; $2\leq0,04$) du nerf médian bilatéralement. La courbe de recrutement a tendance à augmenter du côté plus symptomatique ($p=0,14$; $d=0,41$). Conclusion: Les exercices neurodynamiques sont bénéfiques pour les individus atteints du STC. Les mécanismes qui sous-tendent les effets observés demeurent imprécis, bien que des phénomènes de plasticité corticale puissent expliquer davantage les améliorations observées que les changements à l'intégrité du nerf médian.

Financement : subvention de recherche clinique du partenariat entre l'Ordre professionnel de la physiothérapie du Québec et le REPAR

PAQUETTE, Philippe[1,2], HIGGINS, Johanne[1,2], GAGNON, Dany H.[1,2]

1. École de réadaptation, Université de Montréal; 2. CRIR, site Institut de réadaptation Gingras-Lindsay-de-Montréal, CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal.

#52. ROBERTS, Mary

Gait Initiation Mechanisms in Dysvascular Transtibial Amputees vs. Able-Bodied Individuals.

RATIONAL: Dysvascular lower limb amputees, namely transtibial (TTA), are on the rise due to the increase in dysvascular diseases. Because of the importance of this sizeable and growing population, improving care and quality of life is crucial. Walking is part of almost all activities in daily living and the ability to walk is an indicator of overall health as it dictates autonomy. Therefore, to improve care and quality of life in the TTA population, understanding of the specific biomechanical differences which exist whilst walking in this specific population is essential. Specifically, gait initiation, which precedes each walking bout, is of particular interest. Gait initiation pattern has been well described in healthy adult and some studies have looked at this task in TTA. However, no studies have been carried out solely in the dysvascular TTA population. OBJECTIVE: The purpose of the present research is to understand the underlying biomechanical differences in the gait initiation of dysvascular TTA when compared to healthy age-matched controls. METHODOLOGY: Ten TTA and ten control subjects were asked to initiate gait with their right and left limb along a walkway with three embedded force plates surrounded by a motion capture system. Both kinematic and kinetic data were collected and analyzed. RESULTS: It was found that TTA take a more time to reach steady-state walking speed when compared to controls. As well, a smaller percentage of steady-state walking velocity is achieved during the first step. When considering the ground reaction force patterns, the reduced propulsion with the prosthetic limb is in part responsible for this augmented time to steady-state velocity. Finally, the kinematic pattern produced at the ankle and hip are perhaps to compensate for the loss of triceps surae, a major propulsor during gait initiation. CONCLUSION: These findings could have implications when planning rehabilitation strategies and action plans.

Funding: This project was made possible by the financial support of the Programme de collaboration collège-université of the Ministère de l'Éducation Supérieur, Recherche et Science.

ROBERTS, Mary[1]; PRINCE, François[2]

1. Département de kinésiologie, Université de Montréal; 2. Département de chirurgie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

#53. TEOLI, Anthony

The relationship between measures of knee loading during gait and cartilage thickness in non-traumatic and post-traumatic knee osteoarthritis.

Rationale: Knee osteoarthritis (OA) is categorized as non-traumatic or post-traumatic. Differences in knee mechanics have been found between these OA types. However, it is not clear if gait mechanics relate to disease status in both OA types. Objective: This study examined the relationship between knee mechanics during gait and knee cartilage thickness in patients with non-traumatic and post-traumatic knee OA. Methodology: Participants with non-traumatic (n=19, 14 women) and post-traumatic (n=12, 4 women, history of anterior curciate ligament rupture) knee OA were recruited. Motion and force data were collected with a motion capture system and force plates. Knee adduction (KAM), extension (KEM) and flexion (KFM) moments were calculated using inverse dynamics. Peak and impulse values from moments were determined Cartilage thickness in the medial and lateral knee compartments, and the ratio of medial-lateral compartment thickness were measured by MRI. Regression analyses examined the ability of the two OA groups, gait variables, and their interaction to explain variance in cartilage thickness. Results: OA group alone did not significantly ($p>0.05$) explain variance in cartilage thickness measures. Higher peak and impulse KAM values were associated with decreased medial-lateral compartment thickness. A higher KEM was associated with greater medial cartilage thickness in the non-traumatic group, while there was a weaker relationship in the post-traumatic group. KFM did not explain the variance in any cartilage measure. Conclusion: Higher KEM values were associated with greater medial cartilage thickness only in the non-traumatic group. Potential changes in muscle function and tissue damage after trauma could explain this finding. Higher adduction moments, which represent greater medial compartment load distribution, resulted in a decreased ratio of medial-lateral compartment cartilage thickness. These dynamic knee loads impact long term cartilage health.

Funding: The Arthritis Society & The CIHR

TEOLI, Anthony[1], CLOUTIER-GENDRON, Melissa[1], XIN, Gu[1], YIN KAY HO, Shirley[1], ROBBINS, Shawn[1,2], ABRAM, François[3], DODIN, Pierre[3], DELORME, Philippe[3], PELLETIER, Jean-Pierre[3,4], MARTEL-PELLETIER, Johanne[3,4]

1. McGill University School of Physical and Occupational Therapy; 2. Constance Lethbridge Rehabilitation Center; 3. ArthroLab Inc.; 4. Unité de recherche en arthrose, CHUM.

SAINES HABITUDES DE VIE / *HEALTHY LIFESTYLE*

#54. AGUIAR, Larissa Tavares

Efficacy of interventions aimed to increase physical activity levels in individuals with stroke: A systematic review.

Rational: Subjects post-stroke show low physical activity (PA) levels which compromise function and health. Objectives: To identify which interventions have been employed to increase PA levels after stroke, their efficacy, and the gaps in the literature. Methodology: The PRISMA guidelines were followed. Searches were performed in the MEDLINE, PEDro, EMBASE, LILACS, and SCIELO databases, followed by hand search. Search strategy included words related to stroke, randomized controlled trials (RCTs) and PA levels. Two independent reviewers screened the titles/abstracts/full texts. A third reviewer solved any disagreements. The quality of the RCT was assessed by the PEDro rating scale, and the overall quality of evidence by the GRADE. Results: Only eleven RCTs were included. The most common PEDro scores was good (seven and eight over 10) whereas the GRADE score was very low. In five studies (45.5%), no significant differences in PA levels were found (interventions: PA plan; stretching, use of a toe spreader, and conventional rehabilitation; counselling; circuit video-game; circuit task-oriented training). In four studies (36.3%), the experimental group showed greater increases in PA levels (interventions: aerobic, resistance, and home training; electrical stimulation during walking; functional task training; arm robot-assisted therapy). The experimental and control combined group showed declines in PA levels in one RCT (9.1%) (aerobic training or stretching), and increases in another (9.1%) (aerobic, or resistance, or sham resistance training). Meta-analysis was not performed due to high heterogeneity. Conclusion: Few RCTs evaluated the effects of interventions on PA levels post-stroke. Some interventions improved PA levels post-stroke. However, the interventions, measurement instruments, and results were heterogeneous. Therefore, it might be too early to draw definitive conclusions. More RCTs are necessary to verify the effects of interventions on PA levels post-stroke.

Funding: Larissa Tavares AGUIAR received a scholarship from Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG/Brazil) and a Bourse de recrutement de l'École de réadaptation et la Faculté des études supérieures.

AGUIAR, Larissa Tavares[1,2], NADEAU, Sylvie[2], MARTINS, Júlia Caetano[1], TEIXEIRA-SALMELA, Luci Fuscaldi[1], BRITTO, Raquel Rodrigues[1], FARIA, Christina Danielli Coelho de Morais[1]

1. Department of Physical Therapy, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Brazil; 2. École de réadaptation, Université de Montréal and CRIR, Institut de réadaptation Gingras-Lindsay de Montréal, CIUSSS Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal.

#55. BOURASSA, Sophie

Use of Actigraphy to measure physical activity in manual wheelchair users in the real world.

RATIONAL: The benefits of physical activity (PA) are well-known (e.g., reduced risk of chronic disease, improved physical and psychological function, increased socialization). However, the majority of manual wheelchair users (MWC) are not active enough to accrue these health benefits. There has been an increased focus on increasing PA for MWC users, but evaluation of these programs require reliable and valid outcome measures. OBJECTIVES: To validate the use of actigraphy to measure PA in MWC users in their natural environments. METHODOLOGY: Design – Cross-sectional. Participants - 25 adults who lived in the community and used a MWC as a primary means of mobility were recruited. Procedure - First, participants donned two Actigraphs, (a lightweight, accelerometry-based activity monitor), one on the arm and one on the rear wheel. Then, during one two-hour testing session, participants completed a series of PAs (e.g., leaf through a magazine, slalom, wheel outside), which varied among 'No activity', 'Light intensity', 'Moderate intensity' and 'High intensity'. The Actigraphs collected information about bouts of PA (i.e., activity counts). We also collected heart rate (HR) and rating of perceived exertion (RPE) at the end of each PA. Data Analysis – Preliminary analysis included graphic observation of activity counts for each PA, and bivariate correlations (Pearson r) between average activity counts and (HR and RPE). RESULTS: Preliminary results suggest that Actigraphy can discriminate between various PA intensities. Activity counts correlated with HR and RPE increased across no, low and high intensity PA. It was harder to discriminate between moderate and high intensity PA. CONCLUSION: Actigraphy is a valid and reliable objective measure of PA for discriminating between various intensities of PA in MWC users.

BOURASSA Sophie[1,2]; BEST Krista L.[1,2]; ROUTHIER François[1,2]; BORISOFF Jaimie F.[3,4]; MARTIN GINIS Kathleen A.[5]

1. Department of Rehabilitation, Université Laval; 2. CIRRIS, CIUSSS de la Capitale-Nationale, Institut de réadaptation en déficience physique de Québec; 3. International Collaboration on Repair Discoveries, Vancouver; 4. Rehabilitation Engineering Design Laboratory, British Columbia Institute of Technology, Burnaby; 5. Department of Kinesiology, University of British Columbia (Okanagan).

#56. MEILLEUR-DURAND, Melody

La modulation conditionnée de la douleur comme facteur pronostique de chronicité chez des personnes atteintes de lombalgie aiguë

Introduction: La lombalgie est la principale cause d'invalidité mondiale, en partie en raison de son haut taux de chronicisation (62%). Considérant les évidences actuelles suggérant une diminution de l'efficacité des mécanismes inhibiteurs descendants de la douleur chez les personnes présentant une lombalgie, l'objectif de cette étude est de déterminer si la mesure de ces mécanismes au stade aiguë permettrait de prédire une évolution vers une lombalgie chronique. Méthodologie: Quarante-cinq sujets présentant une lombalgie aiguë ont participé ou participeront à deux sessions d'évaluation (initiale et 12 semaines plus tard). À l'évaluation initiale, l'efficacité des mécanismes inhibiteurs descendants est évaluée en utilisant la modulation conditionnée de la douleur (MCD). Lors de cette procédure, la variation de l'intensité de la douleur provoquée par un stimulus test, avant et après l'application d'un stimulus nociceptif conditionnant, est calculée comme un pourcentage de changement, un pourcentage positif indiquant des mécanismes inhibiteurs efficaces (diminution de la douleur perçue suite au stimulus conditionnant). À la 12e semaine, les participants étaient dichotomisés en deux sous-groupes selon l'amélioration de leur état (chronique vs rétabli). Le test non-paramétrique Wilcoxon rank-sum a été utilisé pour comparer les moyennes de la MCD initiale entre les sous-groupes. Résultats: Les résultats préliminaires portant sur les premiers 23 participants indiquent que la moyenne de la MCD des sujets rétablis (n = 11; 20,9% ± 35,0) et celle des sujets chroniques (n = 12; 14,7% ± 45,4) n'est statistiquement pas différente (p = 0,64; différence moyenne: 6,1%). Conclusion: Actuellement, nos résultats suggèrent que la MCD évaluée en phase aiguë ne permet pas de discriminer entre les sujets qui développeront ou non de la douleur chronique, chacun des sous-groupes démontrant une faible modulation de la douleur et une grande variabilité inter-sujets. Ces résultats demeurent préliminaires (n = 23) et les analyses futures sur les 45 participants prévus permettront peut-être d'observer une différence entre les groupes.

Financement : Ce projet est supporté par le Réseau québécois de recherche sur la douleur; bourse du CIRRIS.

MEILLEUR-DURAND, Melody[1,2]; BOUYER, Laurent[1,2]; MERCIER, Catherine[1,2]; HERBERT, Luc J.[1,2], ROY, Jean-Sébastien[1,2]

1. Université Laval; 2. CIRRIS.

#57. ROUSSEL, Marie-Pier

Effet de l'exercice aigu sur la synthèse et dégradation protéique du muscle squelettique chez les personnes atteintes de dystrophie myotonique de type 1: Étude de séries de cas.

Introduction : La dystrophie myotonique de type 1 (DM1) est une maladie génétique multisystémique. L'atrophie musculaire constitue un symptôme majeur et le renforcement musculaire est souvent utilisé pour contrer sa progression qui évolue au fil des ans. Toutefois, il demeure inconnu si ce stimulus déclenche des mécanismes cellulaires et moléculaires menant à l'hypertrophie, tels qu'observés chez une population saine. Objectif : Évaluer l'effet de l'exercice aigu en résistance sur les adaptations musculaires chez les DM1. Méthodologie : Dix hommes atteints de DM1 ont participé à une séance unique d'exercice excentrique en résistance des muscles extenseurs du genou sur biodex. Une biopsie musculaire a été prélevée une semaine avant et 24 heures après l'intervention. Certains acteurs de la cascade de synthèse (AKT et mTOR) et de dégradation (Atrogin-1 et MuRF) protéique du muscle ont été évalués par immunobuvardage. Résultats : Nos résultats préliminaires démontrent que les patients présentent une grande variabilité dans la réponse à l'exercice. Les formes totales des protéines activées par phosphorylation (AKT et mTOR) varient. De plus, la forme phosphorylée d'AKT semble absente, ce qui concorde avec les altérations du récepteur à l'IGF déjà connues chez la DM1. Les protéines ne nécessitant pas de phosphorylation (Atrogin-1 et MuRF) présentent aussi une variation hétérogène post exercice. Finalement, pour les 10 patients étudiés, il n'y a pas de corrélation entre la réponse à l'exercice et la sévérité de la maladie. Conclusion : L'augmentation du nombre de patients (N=20) permettra une meilleure compréhension de la réponse à l'entraînement chez les DM1 et une clarification potentielle quant à la pertinence d'individualiser les protocoles d'entraînement à chaque patient.

Financement : REPAR, IRSC, FRQS, CORAHM et Fondation du Grand défi Pierre Lavoie

ROUSSEL, Marie-Pier[1,2], HÉBERT, Luc J.[3,4], RIBEIRO, Fernanda[1,2], GAGNON, Cynthia[2,5] et DUCHESNE, Elise[1,2]

1. Université du Québec à Chicoutimi ; 2. Groupe de recherche interdisciplinaire sur les maladies neuromusculaires ; 3. Université Laval ; 4. CIRRIS ; 5. Université de Sherbrooke.

TROUBLES DE LA SENSIBILITÉ / *SENSORY DISORDERS*

#58. ALLEGUE, Dorra Rakia

Effect of Sliding and Tensioning Neurodynamic Mobilizations on Intraneural Edema within the median nerve: An in vitro study.

OBJECTIVES: To examine the in-vitro effect of neurodynamic mobilizations (NM) on simulated intraneural edema within the median nerve, in relation to the transverse carpal ligament and to measure whether this effect is dependent of the applied technique (Tensioning Vs sliding). Many studies investigated the benefits of NM on carpal tunnel syndrome, however, the mechanism responsible of these benefits still unclear. METHODOLOGY: Fourteen upper limbs from seven fresh cadavers were used for this study. After the dissection of carpal tunnel, 0.125 cc of a dye colored by Toluidine was injected directly into the median nerve, below the epineurium. Then, TCL and skin were sutured before NM. NM were applied to each upper limb according to a randomized crossover design (left vs right limbs; Tensioning vs Sliding). The dye longitudinal dispersion, within the median nerve, was measured three times to ensure the liquid stabilization (T0) and before and after the mobilizations (T3, T5).RESULTS: Manual mobilizations generated a significant increase of longitudinal dye dispersion after the sequences of neurodynamic mobilization (p=0.024). After dye spread stabilization (29.7 ± 7.2mm) the first sequence of mobilization induced a significant increase up to 37.7 ± 15 mm (p=0.018) and 36.5 ± 8 mm (p=0.016) for TT and SLT, respectively) with no significant difference between TT and SLT. The second sequence of mobilization tended to induce an additional increase of dye spread up to 40.3 ± 8.4 mm and 38.8 ± 15.3 mm for TT and SLT, respectively but there were no significant differences in comparison to the first sequence of mobilization. Based on mean differences, the mean longitudinal dye spread increased by 7.5 ± 5.5 mm and 7.5 ± 8.1 mm after the first sequence of mobilization and 2.6 mm ± 0.9 mm and 2.3 mm ± 1.9 mm after the second mobilization for TT and SLT, respectively. CONCLUSION: Neurodynamic mobilizations increase intraneural fluid dispersion within the median nerve.

ALLÉGUE, Dorra Rakia[1,2], BOUDIER-REVÉRET, Mathieu[3], GILBERT, Kerry K[4], MOUSSADYK, Mehdi[5], BRISMÉE, Jean-Michel[4], FEIPEL, Véronique[5], SIZER, Phillip S[4], DUGAILLY, Pierre-Michel[5], SOBCZAK, Stéphane[1,6].

1. Département d'anatomie, Université du Québec à Trois-Rivières, Trois-Rivières; 2. CRIR, Institut de réadaptation Gingras-Lindsay-de-Montréal ; 3. Physical Medicine and Rehabilitation Service, Centre Hospitalier de l'Université de Montréal; 4. Department of Rehabilitation Sciences, Center for Rehabilitation Research, School of Health Professions, Texas Tech University Health Sciences Center, Lubbock, Texas, USA; 5. Laboratory of functional anatomy, Faculté des Sciences de la Motricité, Université Libre de Bruxelles, Bruxelles, Belgique; 6. Groupe de Recherche sur les Affections Neuro-musculo-squelettiques, Université du Québec à Trois-Rivières.

#59. DAMBREVILLE, Charline

Évaluation de la proprioception à la cheville pendant la marche chez un individu ayant une lésion médullaire : étude de cas.

INTRODUCTION : La proprioception est d'une importance capitale lors de la marche pour s'adapter à son environnement. Toutefois, celle-ci est perturbée suite à une lésion médullaire (LM). De plus, l'évaluation de la proprioception des membres inférieurs se fait dans des conditions statiques ne reflétant pas la réalité pendant la marche. OBJECTIF : Le but de cette étude est donc de 1) Démontrer la faisabilité de l'évaluation de la proprioception à la cheville pendant la marche chez une personne avec une LM à l'aide d'une orthèse robotisée, 2) Évaluer la proprioception à la cheville pendant la marche chez cette personne à deux temps différents lors de son programme de réadaptation afin de voir l'évolution de sa proprioception. METHODOLOGIE : Un individu ayant une LM incomplète (ASIA D) a complété 2 sessions de marche sur tapis roulant pendant qu'il portait une orthèse de cheville robotisée. Des perturbations en force avec des amplitudes variables causant des déviations de la cheville en flexion plantaire furent appliquées par l'orthèse pendant la phase d'oscillation. Le participant devait appuyer sur un bouton chaque fois qu'il détectait une perturbation. Afin de déterminer le seuil proprioceptif, des graphiques du % de détection en fonction de la force appliqué et de la déviation angulaire de la cheville ont été réalisés. Une courbe sigmoïde a été tracée pour déterminer le seuil proprioceptif définit comme la déviation angulaire ou la force appliquée à la cheville à laquelle le participant détecte 50% des perturbations. RESULTATS : Le seuil proprioceptif obtenu lors de la 1ère visite était de 11.25, et de 5.1 lors de sa 2ème visite pour la force appliquée à la cheville, et de 8.46 lors de sa 1ère visite, et de 1.67 lors de sa 2ème visite pour la déviation angulaire de la cheville. CONCLUSIONS : Les 2 visites ont permis de montrer la faisabilité de l'évaluation de la proprioception à la cheville grâce à une orthèse robotisée pendant la marche chez un participant ayant une LM. De plus, une amélioration notable de la proprioception laisse supposer que le programme de réhabilitation suivi a contribué à l'amélioration du seuil proprioceptif.

Financement : CRSNG, CIRRIS, Université Laval - faculté de médecine

DAMBREVILLE Charline[1], BROCHU Karine[1], DA ROSA Luciana[2], BLANCHETTE Andréanne[1,3], BOUYER Laurent[1,3]

1. CIRRIS ; 2. CIUSSS de la Capitale Nationale ; 3. Département de réadaptation, Faculté de médecine Université Laval.

#60. DEBLOCK-BELLAMY, Anne

L'influence de la position du bras et de la direction du mouvement sur le sens de la position du coude.

BACKGROUND Position sense relies on information coming from different receptors located in muscle, joint, and skin. Muscle spindles are known to be the principal proprioceptive receptors. Our understanding of how sensory signals are processed is limited, however. The AIM of this study was to determine if elbow position sense varies depending on movement direction and position. METHODS Elbow joint position sense of 28 healthy participants (24.5 yrs old; 17 males) was assessed using a robotic device and a virtual reality display. On each trial, the exoskeleton passively moved the dominant arm to a targeted position. Once this position was reached, a virtual arm was projected on the screen placed over the participant's arm (occluded from view). The participant's task was to verbally indicate whether the position of his arm was more flexed or extended compared to the virtual arm. Eight experimental conditions, defined by the movement direction (flexion/extension), the relative virtual arm position (more flexed/more extended) and the target position (50/75° of elbow flexion), were examined. Conditions changed pseudorandomly across trials (n=136). A repeated measure ANOVA with one group*3 within-subject variables was performed to determine the impact of conditions on the rate of successful identification. RESULTS This study demonstrated that the following variable/interactions, in order of importance (partial eta squared), had a significant impact on the ability to detect elbow position ($p<0.05$): relative virtual arm position*movement direction ($\eta2=0.685$), relative virtual arm position ($\eta2=0.215$), target position*movement direction ($\eta2=0.214$), and target position*relative virtual arm position ($\eta2=0.204$). While focusing on the interaction having the largest effect size on elbow position sense, biases of 3.2° towards flexion and 0.9° towards extension were observed after a passive movement in flexion and extension, respectively. CONCLUSION This study demonstrated that elbow position sense may vary across different experimental conditions, highlighting the importance of using the same conditions to compare position sense results.

Financement : Bourse de maitrise du CIRRIS; Fondation de physiothérapie du Canada; REPAR

DEBLOCK-BELLAMY, Anne[1,2], BATCHO, Charles Sebiyo[1,3], MERCIER, Catherine[1,3], BOUYER, Laurent[1,3], BLANCHETTE, Andréanne K.[1,3]

1. CIRRIS; 2. Faculté de Médecine, Université Laval; 3. Département de réadaptation, Université Laval.

#61. FONTAINE, Félix

Évaluation de la morphométrie et de la fonction des muscles du plancher pelvien chez les femmes atteintes de vestibulodynie provoquée primaire et secondaire.

La vestibulodynie provoquée (VP), caractérisée par une douleur à l'entrée du vagin lors des relations sexuelles, est une affection touchant près de 15% des femmes. Récemment, des études ont suggéré une possible différenciation entre deux sous-groupes en fonction du moment d'apparition de la douleur. La VP dite primaire (VP1) est présente dès la première relation sexuelle, ou insertion de tampon, alors que la VP secondaire (VP2) survient après plusieurs relations sexuelles sans douleur. L'étude de la physiopathologie de ces sous-groupes a révélé des différences en ce qui a trait à la tolérance à la douleur ainsi qu'à plusieurs variables psychologiques et génétiques. Toutefois, malgré une implication démontrée des muscles du plancher pelvien (PP) dans la VP, aucune étude n'a évalué si la morphométrie ou la fonction de ces muscles différaient entre les femmes atteintes de VP1 et VP2. L'objectif de cette étude était donc de comparer la morphométrie ainsi que la fonction des muscles du PP chez les femmes atteintes de VP1 et VP2. À cet effet, l'échographie transpérinéale 3D/4D et le spéculum dynamométrique ont permis l'évaluation de la morphométrie et de la fonction des muscles du PP, respectivement. Au total, 212 femmes atteintes de VP (VP1=75, VP2=137) ont participé à l'étude. Aucun paramètre évaluant la morphométrie ou la fonction des muscles du PP n'a révélé de différence significative entre la VP1 et la VP2 ($p>0.05$). Notre étude suggère donc que les femmes atteintes de VP1 et VP2 présentent une morphométrie et une fonction similaire des muscles du PP. Ainsi, leur implication dans physiopathologie de la VP n'est pas influencée par le moment d'apparition de la douleur.

Financement : CIHR; FRQS.

FONTAINE, Félix[1], DUMOULIN, Chantale[2], BERGERON, Sophie[2], MAYRAND, Marie-Hélène[2], KHALIFÉ, Samir[3], WADDELL, Guy[1] et MORIN, Mélanie[1].

1. Université de Sherbrooke; 2. Université de Montréal; 3. McGill University Health Centre.

#62. PEREZ REPETTO, Lucia

Étude longitudinale sur les habiletés sensorielles des enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme.

Introduction : Le trouble du spectre de l'autisme (TSA) affecte plus de 1 % des enfants. Les caractéristiques communes associées au TSA sont des difficultés de communication et d'interaction sociale, ainsi qu'une rigidité ou une répétitivité dans les intérêts et comportements. Certains intérêts et comportements restreints ou répétitifs peuvent être liés à des difficultés de traitement de l'information sensorielle (TIS). De fait, entre 45 et 95 % des enfants ayant un TSA présentent des difficultés sur le plan sensoriel, affectant leur fonctionnement dans la vie quotidienne. Cependant, les données disponibles dans la littérature scientifique nous apportent peu de connaissances quant à l'évolution des habiletés sensorielles chez les enfants ayant un TSA. Objectif : L'objectif principal est de décrire l'évolution des difficultés sensorielles chez les enfants ayant un TSA entre l'âge de 3-4 ans (T1) et deux ans après (T2), au moment de l'entrée à l'école. Méthodologie : Il s'agit d'une analyse secondaire de données non traitées d'une étude prospective antérieure (FRQSC). Dans ce projet, un devis corrélationnel rétrospectif a été utilisé pour étudier 34 enfants ayant un TSA. Les données provenant d'outils d'évaluation normalisés permettant d'évaluer les difficultés sensorielles des enfants dans le temps, soit le Sensory Profile (SP) et le Short Sensory Profile (SSP), ont été analysées. Résultats: Les analyses démontrent une stabilité des difficultés sensorielles chez les enfants atteints de TSA de l'âge de trois à six ans. La stabilité des scores sensoriels est indépendante de la correction par des variables contrôlées, telles que l'âge mental, l'accès à un ergothérapeute et les scores de gravité de l'autisme. Conclusions : La persistance des difficultés sensorielles chez les enfants ayant un TSA souligne la nécessité de bien évaluer cet aspect et de le considérer lors de la planification et du suivi des interventions. En effet, si l'on souhaite améliorer leur fonctionnement dans la vie quotidienne et accroître leur intégration sociale, il importe de tenir compte de leurs difficultés persistantes.

Financement : Bourse de la Faculté de Médecine et Sciences de la Santé de l'Université de Sherbrooke (UdeS) ; bourse d'excellence du Consortium national de recherche sur l'intégration sociale ; bourse du Centre d'Excellence de l'UdeS en recherche Mère-enfant ; bourse du Centre de réadaptation en déficience intellectuelle et en troubles envahissants du développement.

PEREZ REPETTO, Lucia[1, 2], JASMIN, Emmanuelle[1, 2, 3] et COUTURE, Mélanie[1, 2, 3]

1. École de réadaptation - Faculté de médecine et des sciences de la santé, Université de Sherbrooke ; 2. Axe mère-Enfant - Centre de recherche du Centre hospitalier universitaire de l'Université de Sherbrooke ; 3. Axe Le développement de l'enfant dans sa famille et sa communauté - Institut de première ligne en santé et services sociaux, CIUSSS de l'Estrie – CHUS, Sherbrooke.

#63. TALBOT-COULOMBE, Claudia

Effet d'un programme d'hypnose combiné à l'autohypnose pour diminuer la kinésiophobie associée à la douleur chronique : résultats préliminaires.

INTRODUCTION : La kinésiophobie peut contribuer à la chronicisation de la douleur et entraîner des incapacités dans plusieurs sphères de la vie. Bien que souvent évaluée, cette problématique est peu abordée par les professionnels de la réadaptation, notamment en raison du manque d'outils. L'efficacité de l'hypnose et de l'autohypnose a été démontrée dans le traitement de la douleur chronique et de conditions découlant d'un dérèglement psychique. À ce jour, aucune étude n'a encore évalué si cette approche pouvait diminuer la kinésiophobie. OBJECTIF : Déterminer si l'hypnose, combiné à l'autohypnose, peut être bénéfique pour les aînés souffrant de douleur chronique musculo-squelettique, en agissant sur : la kinésiophobie, l'intensité et l'aspect désagréable de la douleur et la qualité de vie. MÉTHODOLOGIE : Étude clinique pré-expérimentale réalisée chez des personnes de 60 ans et plus souffrant de douleur chronique musculo-squelettique. Trois instruments de mesure ont été utilisés : l'Échelle de kinésiophobie de TAMPA, l'échelle visuelle analogue (douleur) et l'Index de la qualité de vie. Les mesures étaient prises à 5 moments, soit lors du recrutement des participants (T0), immédiatement après la première séance d'hypnose (T1), avant la deuxième séance d'hypnose (T2), un mois (T3) et trois mois (T4) après l'arrêt des séances. Durant toute la période de l'étude, les participants devaient réaliser une séance d'autohypnose quotidiennement. RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES : Une diminution cliniquement significative (T0; 33.7 à T1; 26.7) de la kinésiophobie a été observée immédiatement après la première séance d'hypnose. Cependant, l'effet n'a pas perduré dans le temps (T4; 33.3). Une réduction cliniquement significative, à la fois pour l'intensité (T0; 4.7 à T4; 3.0) et l'aspect désagréable (T0; 6.1 à T4; 2.1) de la douleur, a également été observée. Toutefois, aucun n'effet n'a été noté sur la qualité de vie. CONCLUSION : Les présents résultats concordent avec les études antérieures montrant l'efficacité de l'hypnose sur le traitement de la douleur et suggèrent que cette approche pourrait être utilisée pour diminuer la kinésiophobie des aînés souffrant de douleur chronique.

Financement : Subvention interne de l'École de réadaptation de l'Université de Sherbrooke

TALBOT-COULOMBE, Claudia[1,2], POULIOT, José[1], YADDADEN, Sarah[1] et LÉONARD, Guillaume[1,2].

1. École de réadaptation de l'Université de Sherbrooke ; 2. Centre de recherche sur le vieillissement

VIEILLISSEMENT / *AGING*

#64. BEAUSÉJOUR, Véronique

Comparaison du fonctionnement exécutif chez les personnes âgées avec et sans traumatisme craniocérébral.

Introduction. Le traumatisme craniocérébral (TCC) chez les personnes âgées est associé à des taux de mortalité et des impacts fonctionnels plus élevés comparativement à leurs homologues plus jeunes. Parmi les atteintes cognitives fréquentes suite à un TCC, la perturbation des fonctions exécutives (FE) figure parmi les plus invalidantes. De plus, il est bien connu que les FE sont parmi les premières à se détériorer avec l'âge. Cependant, peu d'études ont examiné l'effet combiné de l'âge et du TCC sur les FE. Objectif. L'objectif principal de cette étude est de comparer le fonctionnement exécutif de personnes âgées ayant subi un TCC avec un groupe apparié pour l'âge n'ayant pas subi de TCC. Méthodologie. Le fonctionnement exécutif a été mesuré à l'aide de 7 tests neuropsychologiques chez 32 adultes ayant subi un TCC et 91 adultes sans TCC âgés entre 55 et 90 ans. Tests principaux : Stroop, Tâche des 6 éléments adaptée, Figures complexes, Wisconsin card sorting test (WCST), Trail Making Test A & B, Séquence de chiffres (WAIS-III), Dysexecutive questionnaire (DEX). Résultats. Les participants âgés ayant subi un TCC montrent des scores significativement plus faibles sur la plupart des mesures, même en contrôlant pour le niveau d'éducation, en particulier pour la Tâche des 6 éléments adaptée. Cependant, en contrôlant pour l'âge, les performances au Stroop ne se sont pas distinguées significativement entre les 2 groupes. Par ailleurs, afin de comparer l'hétérogénéité des scores entre les 2 groupes, des coefficients de variation ont été calculés et démontrent un accroissement marqué de la dispersion des scores chez les aînés ayant subi un TCC comparés aux contrôles. Conclusions. Ces résultats suggèrent que le TCC crée un impact négatif significatif sur les FE au-delà du vieillissement normal. Cet impact est toutefois très hétérogène parmi les participants. Il est donc important que les études cliniques futures caractérisent mieux cette variabilité.

Financement : Centre de réadaptation Lucie-Bruneau, CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal, Comité des projets spéciaux ; FRQS

BEAUSÉJOUR, Véronique[1,2,3], CISNEROS, Eduardo[1,2,3,4], MCKERRAL, Michelle[1,2,3,4]

1. Centre de réadaptation Lucie-Bruneau, CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal; 2. CRIR; 3. Département de psychologie, Université de Montréal; 4. REPAR.

#65. BERNARD, Stéphanie

Pelvic floor properties in women reporting urinary incontinence after surgery and radiotherapy for endometrial cancer.

Introduction: Endometrial cancer is the fourth most prevalent cancer in Canadian women. Radiotherapy (RT) is frequently recommended as an adjuvant treatment. There is a high prevalence (between 30 and 80%) of urinary incontinence (UI) after RT. It is plausible that UI is associated, at least in part, to impairments of the pelvic floor muscles (PFM) anatomical structure and biological function. Objectives: This exploratory study aims to compare PFM functional properties of women reporting UI after hysterectomy and RT for endometrial cancer, to women with a history of hysterectomy without UI. Methodology: A descriptive cross-sectional study was conducted. N=11 women were recruited for the affected group, and N=18 for the comparison group. Urogenital and bowel function were assessed using ICIQ questionnaires, and PFM properties were evaluated using the Montreal dynamometer. Non-parametric tests were used for comparison of personal characteristics, functional status and muscle properties. A correspondence analysis detailed the association between UI severity and PFM properties. Results: Maximal opening of dynamometer branches (p=0.0003), maximal vaginal length (p=0.0004), PFM maximum force (p=0.03) and rate of force development (p=0.02) in a Strength test, and number of rapid contractions during a Speed test (p=0.0001) were reduced in the affected group. No significant difference was found for the Endurance test. Severity of UI was found to correspond to rate of force development and number of rapid contractions in a Speed's test, endurance, age, and vaginal length. Conclusions: Some evidence of impairments of PFM properties are reported in women reporting UI after hysterectomy and RT for endometrial cancer. These impairments appear associated to UI, suggesting a possible role for rehabilitation. Results remain limited to the population studied, and the small sample size limits the strength of the conclusion

Funding: RQRV – thématique incontinence et sexualité

BERNARD Stéphanie[1], MOFFET Hélène[1], PLANTE Marie[2], OUELLET Marie-Pier[2], LEBLOND Jean[1], DUMOULIN Chantale[3]

1. CIRRIS; 2. Centre hospitalier universitaire de Québec; 3. CRIUGM.

#66. BEST, Krista

Peer-led wheelchair training is feasible for older adults and improves how the wheelchair is used in the community.

Rationale. More than 50% of older adults (50+ years) who use manual wheelchairs (MWC) require assistance getting around. Mobility and social participation positively can be enhanced through MWC training. However, older adults receive little to no training upon MWC procurement. A peer-led 'Wheelchair Self-efficacy Enhanced training for Use' (WheelSeeU) was developed to enhance MWC outcomes in older adults. The purpose of this study was to evaluate the feasibility of WheelSeeU and provide first effect size estimates on MWC outcomes. Method. A two-site RCT was used to recruit 40 community-living MWC users (40% female; 65y) who had mobility goals. The experimental group (n=18) received 6, 1.5 hour sessions of WheelSeeU, a peer-led MWC training program that enhanced self-efficacy through skills mastery, vicarious learning, verbal persuasion, re-interpretation of physiological symptoms. WheelSeeU was based on individualized goals and administered to pairs of MWC users. The control group (n=22) completed 6, 1.5 hour sessions of iWheel, a professional-led didactic program of information about MWC use in the community. Evaluation included: Feasibility indicators (process, resources, management, treatment effect) and clinical outcomes (MWC skills, MWC use self-efficacy, and satisfaction with participation). Results. WheelSeeU was feasible to administer to older adults in the community. A mixed-model ANOVA revealed that WheelSeeU did not effectively improve MWC skills capacity (p=0.24), MWC use self-efficacy (p=0.13), and satisfaction with participation (p=0.71). WheelSeeU did effectively improve MWC skills performance post-intervention (Cohen's d=0.70; p=0.04). Conclusion. Peer-led MWC training is feasible and may be a promising strategy to accommodate training needs of older MWC users. However, providing didactic information may also positively influence MWC outcomes. Further evaluation is needed to examine how to best provide older adults with community-based MWC training.

Funding: CIHR (MOP 125953)

BEST Krista[1,2], MILLER William[3], ROUTHIER Francois[1,2], ENG Janice[4]

1. CIRRIS, CIUSSS de la Capitale-Nationale, site de l'Institut de réadaptation en déficience physique de Québec; 2. Department of Rehabilitation, Université Laval; 3. Department of Occupational Science and Occupational Therapy, University of British Columbia; 4. Department of Physical Therapy, University of British Columbia.

#67. CHABOT, Julia

Decreased risk of falls in patients attending live music listening sessions on a geriatric assessment unit: results from a non-randomized open-label trial.

Background: Music is known to improve health, communication and quality of life of patients. Very few studies took place on short-stay geriatric units and no previous study examined the effect of music and the risk of falls. Objective: To compare the risk of falls by measuring the Morse Fall Scale (MFS) score in patients from a Geriatric Assessment Unit (GAU) who attended live music listening sessions versus controls (no intervention). Design: Non-randomized open-label trial nested in a retrospective cohort study (mean follow-up 14.8 ± 7.5 days). Setting: GAU, Saint-Mary's Hospital, McGill University, Montréal, Canada. Population: 152 participants admitted to a GAU between October 2014 and May 2016 (mean age 85.7 ± 6.4 years, 88.2 % female) separated in 61 patients in the intervention group and 91 patients in the control group matched for age, sex, cause and season of admission, and place of living were included. Methods: Musicians provided one-hour music sessions three to four times per week. The MFS score upon admission, discharge and its variation (before and after intervention) were used as outcomes. Age, sex, place of living, cause and season of admission, Mini-Mental State Examination (MMSE) score, length of stay, therapeutic classes daily taken and use of psychoactive drugs upon admission were used as covariates. Results: A significant decrease in the MFS score variation in the intervention group compared to the control group was found (p=0.025). The multiple linear regression model showed an association between the decrease in the MFS score variation and participation to music sessions adjusted on patients' characteristics (B=-19.0 with p= 0.026). Conclusion: Participation to live music sessions was associated with a decrease in the MFS score (lower risk of fall) in patients admitted in a GAU.

CHABOT, Julia[1,2,3], BEAUCHET, Olivier[1,4,5], FUNG, Shek[2], PERETZ, Isabelle[3,6,7,8].

1. Department of Medicine, Division of Geriatric Medicine, Sir Mortimer B. Davis - Jewish General Hospital and Lady Davis Institute, McGill University; 2. Department of Medicine, Division of Geriatric Medicine, Saint-Mary's hospital, McGill University; 3. International Laboratory for Brain, Music and Sound Research, Montreal; 4. Dr. Joseph Kaufmann Chair in Geriatric Medicine, Faculty of Medicine, McGill University; 5. Centre of Excellence on Aging and Chronic Diseases of McGill integrated University Health Network; 6. Department of psychology, Université de Montréal; 7. Casavant chair in neurocognition of music; 8. Canada Research Chair in Neurocognition of Music.

#68. GRENON, Ghislaine

Vêtement adapté ou inclusif? Quel choix est offert?

Cette recherche documente le design vestimentaire contemporain, conçu pour personnes âgées. Une recension comparative des écrits scientifiques et des produits existants fait ressortir l'état de la situation. L'arrimage intersectoriel ergothérapie-design dynamise la recherche de concepts inclusifs. Introduction : Certaines personnes âgées éprouvent des difficultés à se vêtir. Porter des vêtements doit promouvoir l'indépendance et l'inclusion dans la société (Twigg, 2009). Avec le vieillissement des baby-boomers (23% d'aînés en 2031, Statistiques Canada, 2011), la stratégie Aging in place (Chippendale, 2010) prend davantage sa pertinence. Objectif : Documenter le design vestimentaire contemporain conçu pour les personnes ayant des incapacités liées à l'âge. Méthodologie : Cette recherche est effectuée sous forme de recension de deux corpus d'information : d'une part, des écrits scientifiques provenant de bases de données comme : OTseeker, Cinhal, Cochrane… D'autre part, la revue des produits vestimentaires existants sur le marché expose l'état commercial de la situation. Des analyses comparatives de la littérature et des produits sont exposées. Les avantages et les lacunes sont dégagées pour spécifier des critères de design. Résultats : La littérature scientifique est mince sur le sujet et propose des avenues prototypales. En ce qui concerne l'offre, la plupart des vêtements sur le marché sont adaptés plutôt qu'inclusifs, soit peu fonctionnels, peu socialisants et peu attrayants, à l'exception de quelques exclusivités. Conclusion : Les résultats démontrent la nécessité d'un arrimage ergothérapie-design. Ces deux disciplines offrent un cadre de complétion des compétences dans une perspective holiste de la problématique. Il devient primordial de développer la recherche sur les besoins vestimentaires des personnes âgées dans une vision de design dit inclusif (normalisant).

GRENON, G.[1], ROY, D.[1], ROUSSEAU, J.[2]

1. Faculté de l'aménagement, option Design et complexité, Université de Montréal; 2. École de réadaptation et CIRUGM.

#69. MERCIER, Joanie

Test-retest reliability of internal pudendal artery blood flow using color doppler ultrasonography in healthy women at rest and after a pelvic floor muscle contractions sequence.

INTRODUCTION: Since the arteries feeding the pelvic floor muscles (PFM) also supply the vulvo-vaginal tissues, PFM training could improve vulvo-vaginal blood flow. Internal pudendal artery (IPA) is one of the main arteries irrigating both PFM and vulvo-vaginal tissues. Its assessment with color Doppler ultrasound has been used in studies investigating pudendal neuralgia but the reliability of its blood flow measurements has not been assessed. OBJECTIVE: To assess the test-retest reliability of IPA blood flow at rest and after a PFM contractions sequence in women using color Doppler ultrasonography. METHODS: Twenty healthy women participated in this prospective test-retest cohort study. One observer performed the two measurements sessions using a clinical ultrasound system (Voluson E8, GE healthcare). A 2-7 MHz curved-array probe was place on the participant's gluteal area and measurements were taken in two conditions: at rest and after a PFM contractions sequence. Peak systolic velocity, time-averaged maximum velocity, end-diastolic velocity, pulsatility index and resistance index were collected. Test-retest reliability was assessed using Paired t-test, Intraclass correlation coefficient (ICC) and Bland-Altman plots. RESULTS: There was no significant difference of the IPA blood flow measurements between the two sessions. ICC were excellent for peak systolic velocity parameters at rest (ICC=0.97-1.00, $p < 0.001$) and after PFM contractions (ICC=0.95-0.99, $p < 0.001$). Bland-Altman plots demonstrated also a high consistency in both conditions. The other parameters did not perform as well. CONCLUSION: Peak systolic velocity measurements of the IPA blood flow are reliable at rest and after a PFM contractions sequence. The use of color Doppler ultrasound is promising to establish normative data of the IPA blood flow and to assess vascular changes in different situations causing challenged perineal vascularity or after treatment improving perineal vascularity.

Financement : Subvention du RQRV; bourse du FRQS; fond de la fondation Canadienne en Innovation pour l'Infrastructure

MERCIER, Joanie[1], TANG, An[2], MORIN, Mélanie[3], REICHETZER, Barbara[4], LEMIEUX, Marie-Claude[5], KHALIFÉ, Samir[6], DUMOULIN, Chantale[1]

1. École de réadaptation, Faculté de médecine, Université de Montréal, CRIUGM ; 2. Département de radiologie, radio-oncologie et de médecine nucléaire, Centre hospitalier de l'Université de Montréal ; 3. École de réadaptation, Université de Sherbrooke, Centre de recherche du Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke ; 4. Département d'obstétrique et de gynécologie, Centre hospitalier de l'Université de Montréal ; 5. Département d'obstétrique et de gynécologie, Hôpital Maisonneuve-Rosemont ; 6. Département d'obstétrique et de gynécologie, Hôpital général juif Sir Mortimer B. Davis-Jewish, Université McGill.

#70. MITCHELL, Trina

Age-related changes to the locomotor steering network in healthy adults: An [18F]-FDG-PET study.

Steering of gait is a complex locomotor task that can be compromised by impaired sensorimotor function and gait abnormalities that arise in healthy aging. Further, the central motor control of complex gait and potential changes that occur with age are poorly understood. Moreover, it is unknown whether this modulated control of locomotion arises during middle-age (<65). Therefore, the aim of the present study was to use [18F]-fluoro-deoxyglucose positron emission tomography ([18F]-FDG-PET) to measure whole-brain metabolic activity associated with real steering of gait in healthy middle-aged adults. Seven young (4 females, mean age: 24±3) and five middle-aged (1 female, mean age: 59±3) healthy adults completed an overground steering of gait (SG) and straight walking (SW). SW served as a reference to isolate activations associated with SG. During SW, participants remained in the centre of a 32 m long walking lane, whereas in the SG task, participants followed a trajectory around coloured cones. Prior to locomotor tasks, a radiolabelled glucose analogue, [18F]-FDG, was injected to allow for quantification of cerebral glucose metabolism of each task, performed continuously for 40 minutes on separate days. Movement outcomes (i.e., velocity, number of trajectory errors, and collision errors) were obtained via video-based analysis. Results showed that SG bilaterally recruited higher-order frontal, sensorimotor, and parietal regions in middle-age adults to a greater extent than their younger counterparts. Further, behavioural analysis showed that both groups walked slower (young: -0.34 m/s; old: -0.52 m/s, $p<0.05$) and made more errors (y: 3.3 trajectory, 1.7 collision; o: 8.2 trajectory, 1.0 collision, $p<0.05$) during SG as compared to SW. These findings provide the first quantification of brain activity during real steering of gait in healthy adults and suggest that higher-order structures involved in motor planning are recruited more strongly in middle-age.

Funding: Canada Foundation for Innovation, Heart and Stroke Foundation of Canada; NSERC of Canada and CIHR.

MITCHELL, Trina[1,2], STARRS, Faryn[1,2], PAQUETTE, Caroline[1,2]

1. Department of Kinesiology and Physical Education, McGill University; 2. CRIR.

#71. ROOFIGARI-ESFAHANI, Noushin

Le développement de la force musculaire au cours d'un test de fatigue chez des hommes jeunes et âgés sédentaires en santé.

Introduction: Le vieillissement s'accompagne d'une perte de masse et de force musculaire (FM). Toutefois, le développement de la FM (DFM, *i.e.* pente ascendante de la courbe de FM), particulièrement lors d'activités soutenues ou répétées, a une influence primordiale sur la capacité fonctionnelle et la mobilité de la personne. Le DFM devient de plus en plus problématique lorsqu'une fatigue s'installe. Le but de cette étude était de quantifier l'évolution du DFM lors de la fatigue chez des hommes jeunes et âgés. Méthodes: Trente-sept hommes divisés en 3 groupes {jeunes [J] (n=6; 21,8±2,4 ans); âgés de 55-65 ans [G60] (n=18; 60,9±2,6 ans) et de 70 ans et plus [G70+] (n=13; 71,3±2,0 ans)} ont complété un test de fatigue (TF Chaque participant devait maintenir une contraction isométrique volontaire maximale (CVM) durant 2s suivie d'1s de repos et répéter ce cycle jusqu'à ce que la FM atteigne 50 % de leur force maximale (Fmax; obtenue avant le TF). La durée du TF et le DFM (exprimé en % de Fmax) de chaque CVM ont été mesurés. Résultats: La durée du TF était similaire pour les 3 groupes (≈100s). Au début du TF, les 2 groupes âgés avaient un DFM (G60: 336,3±194,3%; G70+: 360,3±114,1%) ainsi qu'une Fmax (G60: 433,8±169,5N; G70+: 337,5±86,0N) plus faible que les J (DFM: 515,3±235,0%; Fmax: 723,7±225,9N) ($p<0,05$). Pour l'ensemble du TF, il y a un ralentissement ($p<0,05$) du DFM chez tous les groupes bien que la courbe de régression des J était plus accentuée que celles des groupes âgés (J: $y=-4,12x+725,2$; G60: $y=-3,03x+472,5$; G70+: $y=-2,95x+448,5$). À la fin du TF, le DFM des personnes âgées était toujours plus faible que celui des J ($p<0,05$; J: 245,4±146,4%; G60: 157,6±71,2%; G70+: 174,5±122,9%). Aucune différence n'a été observée entre les deux groupes âgés. Conclusion: Ces résultats mettent en évidence une diminution plus importante du DFM avec la fatigue chez les jeunes bien que celui-ci demeure plus rapide que celui des personnes âgées quel que soit le moment d'observation lors du TF. Ce développement moins rapide pourrait s'expliquer, au moins en partie, par une perte des unités motrices rapides et une diminution de la taille des fibres musculaires avec le vieillissement.

Financement : RQRV ; FRQS-J1 ; GRAPA

ROOFIGARI-ESFAHANI, Noushin[1], PION, Charlotte H.[2,3], CHEVALIER, Stéphanie[4], GAUDREAU, Pierrette[5], GOUSPILLOU, Gille[1,3], MORAIS, José A.[4], AUBERTIN-LEHEUDRE, Mylène[1,3], BÉLANGER, Marc[1,3].

1. Département des Sciences de l'Activité Physique, Faculté des Sciences, Université du Québec à Montréal ; 2. Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université du Québec à Montréal ; 3. Groupe de recherche en Activités Physiques Adaptées, Faculté des Sciences, Université du Québec à Montréal ; 4. McGill University, Division of Geriatric Medicine; 5. Département de médecine, Université de Montréal.

#72. SORRENTO, Gianluca

Comparing a Robotic Haptic Leash with an Instrumented Cane on Gait and Posture inPost-Stroke and Older Adults Populations.

Rationale: We have previously shown that healthy young adults were able to adapt their gait in response to a haptic tensile force applied in the direction of locomotion by increasing their gait speed, which was maintained even when the force was removed, showing a post-adaptation effect. Objectives: To determine whether post-stroke and healthy older individuals show similar gait and postural adaptations to walking with haptic tensile forces, and how the changes compare to walking with a cane. Methodology: Subjects post-stroke (n=14) and healthy controls (n=14) walked on a self-paced treadmill, immersed in a virtual street environment, with either haptic tensile forces (10N, 15N) or with an instrumented cane. Haptic force was controlled robotically through a leash held in the non-paretic or dominant hand. Results: An increase in gait speed was observed for both post-stroke and age-matched control groups by as much as 0.11 m/s and 0.14 m/s, respectively, in response to haptic force increase, which was maintained even when the haptic force was removed, suggesting a post-adaptation effect. The baseline gait speed with no haptic force was comparable to walking with a cane in both groups. The increase in gait velocity with haptic force can be explained by both a decrease in stride time and increase in stride length. Further, there was a shift in the body's center of mass such that lower functioning post-stroke participants (gait velocity <0.8 m/s over ground) showed a tendency to shift medio-laterally towards the paretic side compared to walking with no haptic force or with a cane. Conclusion: Walking with haptic tensile forces as compared to a cane results in an increase in gait speed in post-stroke individuals, similar to older adults, which are retained even when the force is removed. Postural control and gait symmetry in lower functioning post-stroke individuals seem to improve with haptic force application. Inter and intra limb coordination remain to be investigated.

Funding: FRQS studentship and Richard and Edith Strauss Fellowship; INTER student bursary

SORRENTO, Gianluca[1,2], ARCHAMBAULT, Philippe[1,2], FUNG, Joyce[1,2]

1. School of Physical and Occupational Therapy, McGill University; 2. Feil/Oberfeld/CRIR Research Centre, Jewish Rehabilitation Hospital site of CISSS-Laval.

Thématique / *Theme*: Réadaptation au travail / *Occupational Rehabilitation*

#73. BLANCHETTE, Marc-André

Quelles sont les caractéristiques associées au délai de consultation et est-ce que ce délai influence la durée d'indemnisation pour une rachialgie Production?

Introduction: Les études américaines fournissent des résultats divergents sur l'impact du délai de consultation sur le délai de retour au travail. Objectif : Identifier les caractéristiques associées au délai de consultation et mesurer l'impact de ce délai sur la durée du premier épisode d'indemnisation financière pour une rachialgie occupationnelle. Méthodes : Nous avons analysé les données d'une cohorte de travailleurs indemnisés par la commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail pour des rachialgies en 2005. Des modèles de Cox multivariés ont été réalisés afin d'identifier les facteurs associés au délai de consultation et pour mesurer son association avec la durée du premier épisode d'indemnisation salariale complète. Résultats : Parmi les 5520 demandes analysées, 93,7% des travailleurs ont consulté au cours de la première semaine (moyenne = 2,1 jours, médiane = 1 jour). Le délai de consultation était plus court pour les hommes, les travailleurs ayant reçu une indemnisation antérieure et ceux ayant accès à un programme de retour au travail. L'âge, le nombre d'employés de l'entreprise et les revenus personnels ont été positivement associés au délai de consultation. La sévérité de la blessure, les doutes de l'employeur sur la légitimité de la blessure et consulter initialement un physiothérapeute ont également été associés à de plus long délais de consultation. En considérant les facteurs de confusion potentiels, un plus grand délai de consultation était significativement associé à une fin du premier épisode d'indemnisation plus tardive (hazard ratio = 0,98; P <0,001). Conclusion : L'accès temporel à une source de soins n'est pas problématique pour la grande majorité des ontariens indemnisés pour une rachialgie occupationnelle. Cependant, pour une minorité de travailleurs, le délai de consultation initial est un prédicteur significatif de la durée du premier épisode d'indemnisation.

Financement : Bourse de recherche des IRSC.

BLANCHETTE, Marc-André[1], RIVARD, Michèle[2,3], DIONNE, Clermont E.[4,5], STEENSTRA Ivan A.[6,7], HOGG-JOHNSON, Sheilah[6,7].

1. Public Health PhD Program, School of Public Health, University of Montreal (UdeM); 2. Department of Social and Preventive Medicine, School of Public Health, UdeM; 3. Public Health Research Institute, UdeM; 4. Department of Rehabilitation, Faculty of Medicine, Université Laval; 5. Axe Santé des populations et pratiques optimales en santé, Centre de recherche du CHU de Québec; 6. Institute for Work & Health, Toronto; 7. Dalla Lana School of Public Health, University of Toronto.

#74. LECOURS, Alexandra

Développement du comportement préventif des travailleurs ayant subi une lésion professionnelle: perceptions des ergothérapeutes

INTRODUCTION Les lésions professionnelles constituent une problématique de santé publique importante. Des efforts sont fournis à la fois par les instances gouvernementales, l'industrie et par les professionnels de la réadaptation afin d'assurer un retour en emploi sécuritaire pour les travailleurs accidentés. En ce sens, le développement du comportement préventif au travail est une cible d'intervention pertinente à intégrer dans la pratique des ergothérapeutes. Une récente analyse du concept du comportement préventif au travail a permis de dégager qu'il se définit par cinq attributs : 1) observance des règles et procédures; 2) entretien de l'environnement physique; 3) proactivité et initiatives de prévention; 4) souci de l'environnement social; et 5) réflexivité et analyse des situations de travail. À l'heure actuelle, les écrits scientifiques ne permettent pas de comprendre comment les ergothérapeutes intègrent le développement du comportement préventif dans leurs interventions auprès de leurs clients. OBJECTIF L'objectif de l'étude est de décrire les pratiques des ergothérapeutes en lien avec le développement du comportement préventif de leurs clientèles de travailleurs. MÉTHODOLOGIE Selon un devis de recherche descriptif, des entrevues semi-dirigées ont été conduites auprès de 13 ergothérapeutes œuvrant auprès de travailleurs. RÉSULTATS Les résultats du projet suggèrent que les ergothérapeutes reconnaissent leur rôle central dans le développement du comportement préventif et qu'ils intègrent plus d'une dizaine d'interventions en ce sens dans leur pratique auprès des travailleurs. Or, les résultats suggèrent aussi que la représentation du comportement préventif au travail que se forgent les participants est réductrice et ne tient pas compte de la complexité des attributs. CONCLUSION Les résultats de ce projet pourront servir de base pour outiller les ergothérapeutes à passer à l'action afin de mieux intégrer la prévention dans les pratiques de réadaptation.

Financement : Fondation canadienne d'ergothérapie

LECOURS, Alexandra[1, 2], THERRIAULT, Pierre-Yves[1, 2, 3]

1. Département d'ergothérapie - Université du Québec à Trois-Rivières; 2. Laboratoire de recherche en ergologie - Université du Québec à Trois-Rivières; 3. Centre de recherche et d'expertise en gérontologie sociale.

#75. MATIFAT, Eveline

Medication recommendation by physiotherapists: A survey of Quebec physiotherapists' opinion regarding a new interprofessional model of care with pharmacists.

Rational: New emerging roles for physiotherapists are gradually implemented to increase the efficiency of primary care delivery. The Ordre professionnel de la physiothérapie du Québec (OPPQ), in collaboration with the Ordre des pharmaciens du Québec (OPQ), have recently developed a new interprofessional model designed to allow physiotherapists' (PTs) non-prescription drugs recommendations for patients with neuromusculoskeletal disorders with the collaboration of pharmacists. Objective: To assess PTs' interest to use this new model of care and explore their opinions concerning the ability to recommend non-prescription drugs. Methodology: A survey was conducted in February 2016. An email invitation was sent to all registered OPPQ PTs. The questionnaire included 31 multiple choices questions divided into five sections: 1-demographic and practice characteristics; 2-knowledge of the new model of care; 3-opinion regarding the standardized drug recommendation form; 4-perceived benefits of the PTs new roles; and 5-perceived capabilities of PTs to safely and efficiently use this model. Responses were summarized with descriptive statistics. Results: 225 PTs completed the online survey. Seventy percent had knowledge of the model and it was perceived positively by 62.7%, but only 15.0% had previously used it. One of the major reasons reported for this lack of use was the perceived workload increase (50.9%). Most of the respondents (66.3%) were confident regarding their ability to incorporate this model in their practice, but in opposition, 62.7% believed that further training in pharmacology was necessary to provide efficient and safe care in this field. Conclusion: Respondents have a positive perception of this model of care, but at the time of this study, only a small proportion of them integrated the model in their practice. A majority of respondents believes that more training is required regarding pharmacologic treatments.

Funding: F. Desmeules CRHMR new investigator funds

MATIFAT, Eveline[1,2], DESMEULES, François[1,2], PERREAULT, Kadija[3,4], GAGNÉ, Marie-Pier[1], LÉVEILLÉ, Marie-Anne[1]

1. School of Rehabilitation, University of Montréal; 2. Maisonneuve-Rosemont Hospital Research Center, University of Montreal Affiliated Research Center; 3. CIRRIS; 4. Departement of Rehabilitation, Laval University.

#76. OTTO, Annamaria

Sex/gender differences in perceptual responses to experimental pain following a fatiguing task.

Rational: Work-related musculoskeletal disorders of the neck/shoulder are common and affect many Canadians. Women report neck and/or shoulder injuries more frequently than men. One proposed mechanism is sex/gender (s/g) differences in pain perception. In experimental pain models, women demonstrate lower pressure pain thresholds (PPT) compared to men. However, little research has investigated whether men and women have similar perceptual responses to pain after a fatiguing task. Objectives: The purpose of this project was to describe the s/g-specific characteristics of the pain experience following exercise-induced neck/shoulder fatigue. Methodology: Participants (N=28, 14 men and 14 women) underwent experimental pain tests to identify PPT on 3 muscles (Biceps Brachii (BB), Anterior Deltoid (AD), and Upper Trapezius (UT)) followed by the McGill-Melzack Pain Questionnaire before and after the fatiguing task. The fatiguing task consisted of screwing nuts in to a vertical work surface adjusted to shoulder height, until reporting 8/10 on the BORG CR-10 scale for neck/shoulder discomfort. Results: Repeated measures ANOVA analysis of UT PPT revealed a significant decrease in PPT levels from pre-fatigue to post- fatigue conditions ($F(1,26)= 15.957$, $p<0.01$). Analysis of AD PPT showed a significant gender difference ($F(1,26)= 5.715$, $p<0.05$) with men reporting higher PPT than women. Verbal descriptions of pain from the Short-form McGill Pain Questionnaire significantly increased between pre- and post-fatigue conditions ($F(1,26)=-5,574$, $p<0.05$). Conclusions: These findings suggest that mechanisms underlying the increase in the verbal description of pain experienced during shoulder height work are closely associated with pain threshold changes in shoulder stabilizers (UT). Findings also suggest that AD plays a different role in shoulder height work in men and women.

Funding: CIHR-IRSST Chair in Gender, Work and Health

OTTO, Annamaria[1,2], CÔTÉ, Julie N[1,2]

1. Department of Kinesiology & Physical Education, McGill University; 2. Jewish Rehabilitation Hospital Research Center (CRIR), Laval.

#77. RICHARD, Marie-Christine

Facteurs contribuant au maintien au travail des personnes de 55 ans et plus ayant une douleur musculosquelettique : étude exploratoire.

La population québécoise vieillit et des données démontrent que les travailleurs vieillissants sont fortement touchés par la douleur musculosquelettique. Bien que la majorité réussisse à demeurer au travail, 25% d'entre eux ont de la douleur chronique. Il apparaît crucial de les aider à poursuivre leur vie active en santé. L'objectif de cette étude consiste à explorer les facteurs associés au maintien au travail d'individus de 55 ans et plus ayant de la douleur d'origine musculosquelettique. Un cadre conceptuel transdisciplinaire a été élaboré, incluant les dimensions suivantes : le marché de l'emploi, le contexte législatif, le travailleur (situation personnelle, santé, valeurs) et le travail (exigences et environnement social, facteurs organisationnels et financiers). Un devis de type descriptif interprétatif sera utilisé. Les participants seront sélectionnés au moyen d'une méthode d'échantillonnage intentionnel par quotas. Pour le recrutement, des contacts téléphoniques seront établis auprès d'entreprises de la région montréalaise et des annonces seront diffusées dans divers médias. Des entrevues semi-structurées auront lieu, d'une durée de 60 minutes chacune, avec de 12 à 18 travailleurs. Ceux-ci seront également contactés une semaine après l'entrevue pour commenter la synthèse de la discussion. Pour l'analyse, une grille mixte sera élaborée en fonction de thèmes préétablis provenant du cadre conceptuel. Une première entrevue sera d'abord codée séparément par deux évaluateurs. Ensuite, le degré de concordance sera estimé et un niveau d'accord de 80% sera recherché, afin d'assurer la fiabilité inter codeur. Des analyses intra-cas seront d'abord réalisées, suivies d'une analyse inter-cas afin de dégager les convergences et divergences au sujet des facteurs associés au maintien. La présente étude permettra, pour la première fois, de cibler un ensemble de facteurs tant personnels qu'organisationnels, associés au maintien au travail des travailleurs vieillissants ayant une douleur d'origine musculosquelettique. A terme, ces données permettront de cibler les meilleures stratégies à déployer pour favoriser le maintien au travail de ces travailleurs.

Financement : Équipe ERIPRIT- Bourse de formation ; FRQS- Bourse de formation; IRSST (complément de bourse)

RICHARD, Marie-Christine[1], DURAND, Marie-José[2]

1. Université de Sherbrooke, Faculté de médecine et sciences de la santé ; 2 Université de Sherbrooke, École de réadaptation, Faculté de médecine et sciences de la santé.

Thématique / *Theme*: Réadaptation pédiatrique / *Pediatric Rehabilitation*

#78. CASTRO, Aimee

A Protocol for Exploring Informal OI Caregivers' Views on Mobile Technologies.

Informal caregivers of children with osteogenesis imperfecta (OI) face many challenges in caring for children with this rare yet potentially debilitating disease. Prior research has shown that parents of children with OI may lack access to information about OI, need respite care services, and feel socially isolated. Some of these parents also sacrifice career opportunities in order to better care for their child. Mobile technologies (MT) have been shown to be useful for facilitating caregiving work in other populations. However, the use of MT by OI caregivers has not been studied. The objective is to explore the views of informal OI caregivers on the use of MT to facilitate their caregiving work and needs. The design of this qualitative study will be interpretive description. Using purposive sampling techniques, 15 caregivers of children with OI will be recruited at a university-affiliated pediatric orthopedic hospital in Montreal. Individual semi-structured interviews will be used to explore each caregiver's perceptions of MT's applicability to their caregiving work and needs. The study will be submitted for ethical approval in spring 2017 with recruitment and data collection commencing in fall 2017. The health and quality of life of children with OI depends on their informal caregivers, yet these caregivers' needs are too often ignored. MT may help to ease some of the needs and challenges that OI caregivers experience, potentially relieving some of their caregiving burden.

CASTRO, Aimee[1], TSIMICALIS, Argerie[1,2]

1. McGill University, the Ingram School of Nursing; 2. Shriners Hospital for Children-Canada.

#79. CHERNI, Yosra

Lower limb extension is improved in fast walking condition in children who walk in crouch gait.

INTRODUCTION: Crouch gait is one of the most common gait patterns among children with cerebral palsy (CP), characterized by excessive knee flexion during the stance phase. In children who walk in a crouch gait, the comfortable walking speed is lower compared to typically developed children and may compromise their autonomy. The goal of the present study is to evaluate the ability of children with bilateral CP who walk in crouch gait to increase their walking speed, and to report the kinematic adaptations. METHODS: Eight children with CP who walked with a knee flexion superior of 20 degrees throughout the stance phase were included. Children were asked to walk barefoot along a 13-meter walkway at their self-selected speed and as fast as possible without running. In both conditions a kinematic analysis was performed using the full body conventional gait model. The outcome measures were the range of motion (RoM) and the flexion and extension maximal angles, as well as the center of mass displacement. Paired Student's t-tests were used to compare fast and self-selected walking condition. RESULTS: The walking speed was higher in fast walking condition (+40%, $p=0.002$). The increase of walking speed resulted both from step length (33%, $p=0.033$) and cadence (12%, $p=0.004$) increase. In fast walking condition, an increase of the pelvis anteversion was observed ($p<0.05$). The hip RoM was higher, resulting from an increase of the maximal flexion and extension ($p<0.05$). The maximal knee extension was also increased during the stance phase ($p=0.004$). The COM vertical displacement was higher at fast speed condition compared to comfortable one ($p = 0.021$) by an increase of the upward COM displacement ($p = 0.024$). DISCUSSION: To walk faster, children with CP who walk in a couch gait increased their hip and knee extension resulting in a less crouched gait. Fast walking speed might be an interesting condition to improve lower limb RoM.

CHERNI Yosra[1,2], POULIOT-LAFORTE Annie[2,3], PARENT Audrey[2,3], BEGON Mickael[1,2], BALLAZ Laurent[2,3]

1. Département de kinésiologie, Université de Montréal; 2. Laboratoire d'analyse de la marche, Centre de réadaptation Marie Enfant; 3. Département de sciences de l'activité physique, Université de Québec à Montréal.

#80. CINAR, Eda

Effect of concurrent tasks on gait velocity in children: a systematic review.

Rationale: During the last decade, walking performance has been frequently evaluated under dual task (DT) conditions as a proxy and more ecological measure of gait in children's daily life. However, there are inconsistencies in findings among studies estimating the DT effect on gait. One of the important reasons is the variation in concurrent tasks used to measure dual tasking. Thus, there is a need to summarize the differential effects of concurrent tasks on gait function. Objective: To summarize the evidence regarding the effects of adding a concurrent task on gait velocity in children and adolescents. Method: A systematic review was done to identify the concurrent tasks used with gait in the pediatric population. Studies were analyzed to obtain the mean difference in gait velocity when compared the DT walking with walking alone. Results: The literature review included 26 articles where gait function was evaluated under DT conditions in the pediatric population. A total of twenty different concurrent tasks were identified. The mean differences in gait velocity between single versus DT conditions ranged from -0.03 ± 0.04 to -0.6 ±0.06. The tasks which were highly dependent upon visual input and manual responses caused more interference with gait resulting in a speed reduction between 0.4-0.6 meter per second, while tasks relying mostly on memorization caused a 0.07 m/s reduction or working memory lead to a 0.2 m/s decline in walking speed, in the children of the same age group (7-12 years old). Conclusion: DT effect on gait velocity varies under different DT conditions, which may lead to misinterpretation of gait function when assessed with different concurrent tasks. This review provides a summary of high and low DT effects of few concurrent tasks on gait velocity, which would help clinicians and researchers in better interpreting the walking performance under different DT conditions.

CINAR Eda; GAGNON Isabelle; SAXENA Shikha

Research Institute of the McGill University Health Centre.

#81. FALARDEAU, Sabrina

La conception de la participation sociale des enfants et adolescents ayant des incapacités selon les intervenants en réadaptation.

Introduction : Selon le cadre théorique du processus de production du handicap, la participation sociale fait référence à la réalisation des habitudes de vie. Elle constitue une finalité de la réadaptation. Les intervenants en réadaptation soutiennent donc la réalisation des habitudes de vie de leurs clients ayant des incapacités. Leurs actions visent à favoriser des situations de participation sociale lors des activités courantes ou dans l'exercice de rôles sociaux. Peu est connu concernant la conception de la participation sociale des intervenants, surtout en pédiatrie. Objectif : Cette étude vise donc à décrire la conception de la participation sociale des enfants et adolescents (EA) ayant des incapacités, d'après le point de vue des intervenants en réadaptation. Méthodologie : Les participants sont 112 intervenants (éducateurs spécialisés, orthophonistes, ergothérapeutes, physiothérapeutes et travailleurs sociaux) aux programmes de déficience intellectuelle, déficience physique et trouble du spectre de l'autisme d'un centre intégré universitaire de santé et de services sociaux à Québec. Chaque participant a répondu à un questionnaire fait pour l'étude. Une analyse thématique a été faite pour déterminer les patrons dans les réponses. Résultats : Les résultats montrent que les intervenants ont identifié des facteurs de protection individuels ou environnementaux qui favorisent la participation sociale des EA. Ils ont décrit leur vision des situations de participation sociale de ces EA dans la réalisation de leurs habitudes de vie. De façon générale, les facteurs de protection diffèrent en fonction des caractéristiques des EA. Les actions courantes ou rôles sociaux sont similaires (avec certaines particularités). Conclusions : Les résultats plaident en faveur d'interventions plus contextualisées, réalisés dans les milieux où les enfants évoluent : services de garde, milieux scolaires ou communautaires.

Financement : FRQ – SC (2015-SE-179511)

FALARDEAU, Sabrina[1,2]; JULIEN-GAUTHIER, Francine[3]; TETREAULT, Sylvie[4]; MALTAIS, Désirée B.[1,2]

1. Département de réadaptation, Université Laval; 2. CIRRIS; 3. Département des fondements et pratiques en éducation, Université Laval; 4. Filière Ergothérapie, Haute école de travail social et de la santé.

#82. HEITZ, Pierre-Henri

Fidélité test-retest de la posture chez des adolescents présentant une scoliose idiopathique en utilisant l'outil clinique d'évaluation de la posture par photographie.

Introduction : Une asymétrie de la posture résultant d'une scoliose idiopathique (SI) peut causer une progression de la courbure ainsi que des conséquences sur le plan physique et psychosocial. Il est donc nécessaire d'évaluer la posture ainsi que son évolution. Toutefois, la variabilité naturelle de la posture chez les adolescents présentant une SI est inconnue. Objectif : L'objectif est de déterminer la fidélité test-retest de la posture chez des adolescents présentant une SI en utilisant l'outil clinique d'évaluation de la posture par photographie (OCEPP). Matériel et méthode : Trente participants présentant une SI dont l'angle de Cobb était inférieur à 45^0 ont été recrutés. Chaque participant a assisté à deux évaluations de posture espacées de cinq à dix jours. L'évaluation de 25 indices de posture (IP) représentant la tête et le tronc a été faite en utilisant l'OCEPP. La théorie de la généralisabilité a été utilisée afin de déterminer les différentes sources de variance (étude G) et la fidélité test-retest (étude D) ainsi que d'estimer l'erreur standard de mesure (ESM) et le changement minimal détectable (MDC90) des IPs. Les essais ont été fixés, car l'objectif de l'étude était la fidélité test-retest. Résultats : La principale source de variance est attribuable aux participants (>50%) pour tous les IPs sauf le déjettement sagittal du tronc D (39,6%) et G (28,2%). La variance due à l'interaction participants-essais et à l'erreur résiduelle est importante pour certains IPs. La variance associée aux essais, sessions et autres interactions est faible (< 2%) pour tous les IPs. Tous les IPs ont un bon niveau de fidélité ($\varphi > 0,80$) sauf le déjettement sagittal du tronc gauche ($\varphi = 0,50$). Les valeurs de MDC(90) varient entre 0.9 et 6.0 degrés pour les mesures d'angle et entre 7.0 et 22.5 mm pour les distances. Conclusion : La majorité des IPs de la tête et du tronc sont reproductibles chez des adolescents présentant une SI. Les valeurs de MDC90 calculées dans cette étude pourront être utilisés en recherche ou en clinique afin d'évaluer objectivement l'efficacité des traitements de physiothérapie sur la posture chez des adolescents présentant une SI.

Financement : Canadian Pediatric Spin Study Group.

HEITZ Pierre-Henri[1]; AUBIN-FOURNIER Jean-François [2]; PARENT Éric[3]; FORTIN Carole[4]

1. Université de Montréal, École de réadaptation, programme de physiothérapie; 2. Centre de réadaptation Marie Enfant du CHU Sainte-Justine; 3. Department of Physical Therapy, University of Alberta ; 4. Université de Montréal, École de Réadaptation et Centre de recherche du CHU Sainte-Justine.

#83. LAROUCHE GUILBERT, Mireille

Développement d'avatar et d'un dispositif portatif pour la réadaptation en temps-réel des mouvements du bassin et du tronc lors de la marche.

Introduction : Chez les jeunes atteints de scoliose idiopathique, des facteurs biomécaniques tels que l'alignement du tronc et l'asymétrie musculaire lors de mouvements tels que la marche favorisent l'aggravation de la scoliose. Pour contrer cette aggravation, des interventions précoces en physiothérapie basée sur la correction de la posture et de la scoliose sur une base régulière sont essentielles. Pour faciliter ces interventions, le développement d'un avatar permettrait aux patients d'avoir une rétroaction en temps-réel de leur posture et efforts internes en vue d'auto-corriger leur patron de marche, le tout à partir de chez eux. Objectifs : L'objectif du projet est de mesurer en temps-réel les mouvements et efforts (forces et couples) intervertébraux grâce à la modélisation multicorps du corps humain, afin de développer un avatar virtuel permettant à l'enfant d'adapter son patron de marche. Méthodologie: L'objectif est atteint en 2 étapes : 1- Calcul des angles entre les différents membres du corps et des forces à chacun des joints en temps réel à l'aide d'un système d'analyse du mouvement (VICON, UK); 2- Développement d'un avatar interactif qui affiche les efforts aux articulations en mettant l'accent sur les efforts aux disques intervertébraux. Résultats: Les angles et les efforts des différentes articulations s'affichent en temps-réel sur un avatar interactif. Conclusion : Nos résultats indiquent que l'avatar développé permet d'afficher en temps-réel les angles et efforts démontrant la faisabilité du projet. La perspective est d'intégrer le modèle à la Kinect afin de favoriser la réadaptation des jeunes atteints de scoliose idiopathique.

Financement : FRQNT/INTER; FRQS/GRSTB; CRSNG; Fondation de Polytechnique

LAROUCHE GUILBERT, Mireille; ARUTYUNYAN, Lusine; SAMADI, Bahareh; FORTIN, Carole; ACHICHE, Sofiane; RAISON, Maxime

Chaire en génie de la réadaptation appliqué en pédiatrie, Polytechnique Montréal et CHU Ste-Justine.

#84. PIALASSE, Jean-Philippe

Traitement de l'information sensorimotrice corticale associée au contrôle postural chez les adolescents atteints de scoliose idiopathique et chez les adolescents en santé.

La scoliose idiopathique chez l'adolescent (SIA) semble d'origines multifactorielles incluant des anomalies du système nerveux. Un traitement cortical sensoriel altéré et une connectivité anormale de ce réseau ont été trouvés dans la SIA. De plus, leur contrôle de l'équilibre est plus altéré lors d'une manipulation sensorielle suggérant une dysfonction de transformation sensorimotrice. Cette étude utilise l'électroencéphalographie (EEG) pour mesurer la désynchronisation liée aux événements en bande alpha (ERD) pour évaluer les modèles d'activation corticale associés au contrôle postural dans la SIA et chez les adolescents en santé (AS). Objectifs : L'objectif général de ce projet est de mesurer les modèles d'activation corticale, en utilisant l'EEG, associés au traitement sensorimoteur de l'information lié au contrôle postural dans différentes conditions sensorielles chez les adolescents atteints de SIA par rapport aux AS. Méthodes : 12 filles ayant une SIA de 15 à 45 ° et 11 filles AS ont participé sur deux sites. Les participantes se tiennent sur une plateforme de force pendant 25 essais de 30 secondes découpés en 3 périodes égales : 1) base sans perturbation, 2) vibration profonde à la cheville à 80Hz et 3) réintégration sensorielle. L'isolement des ondes alpha a été fait sur 1s avant perturbation et 2s après le début et la fin de la vibration. Résultats : Dans la condition de manipulation sensorielle, les deux groupes ont fait l'objet d'une ERD alpha (-46 à -61%) à C3 et C4 à 250-350 ms après le début de la vibration, mais aucune différence statistique entre les groupes. Au cours de l'épisode de réintégration sensorielle, les patients présentaient une ERD alpha plus prononcée à C3 et C4 par rapport à HA (C3-ERD: AIS: -56%, HC: -35%, p= 0,02, C4-ERD: AIS: -54%, HC: -42%, p= 0,047) à environ 250 ms. Conclusions : Une différence de groupe d'ERD est présente lors vibration de la cheville est altérée. Lors de l'arrêt de la vibration, il y a de plus une ERD alpha plus marquée pour le groupe SIA, indiquant une plus grande activité neurale pour maintenir l'équilibre, et confirmant un lien entre la SIA et un déficit de transformation somatosensorielle.

Financement : REPAR

PIALASSE Jean-Philippe[1,2,3]; SIMONEAU Martin[3,4]; KNOTH Inga Sophia[1,5]; LIPPÉ Sarah[1,5]; FORTIN Carole[1,2]

1. Centre de recherche du CHU Sainte-Justine, Université de Montréal; 2. École de Réadaptation, Université de Montréal; 3. Département de kinésiologie, Faculté de médecine, Université Laval; 4. Centre hospitalier universitaire de Québec -Université Laval; 5. Département de psychologie, Université de Montréal.

#85. POULIOT-LAFORTE, Annie

La force maximale est déterminante pour augmenter la vitesse de marche chez l'enfant avec une paralysie cérébrale.

Introduction: Une locomotion autonome est un élément clé pour l'intégration des enfants avec une paralysie cérébrale (PC) dans la communauté. Certaines situations de la vie quotidienne imposent d'augmenter la vitesse de marche ou de marcher pendant plusieurs minutes tout en minimisant la dépense énergétique. Chez les enfants avec une PC, la faiblesse musculaire a été associée à la vitesse de marche. Le niveau de force pourrait également influencer les capacités de vitesse et d'endurance à la marche. Objectif: Quantifier la relation entre la force musculaire et les capacités de vitesse et d'endurance à la marche chez des enfants avec une PC. Méthodologie: 33 enfants avec une PC ont complété (1) un exercice de marche discontinu (aller-retours de 13 m), (2) un exercice de marche continu (6 min) à vitesse confortable et (3) un exercice discontinu (aller-retours de 13 m) à vitesse rapide. L'efficience de la marche à vitesse confortable et la force musculaire des membres inférieurs ont été mesurées. Le coefficient de corrélation de Pearson a été calculé entre la force totale et les différentes vitesses de marche. Des modèles de régression linéaire ont été complétés en considérant la force musculaire comme variable dépendante. Résultats: La vitesse de marche était respectivement de 60,5, 62,0 et 80,5 m/min pour la marche discontinue, continue et rapide. La force musculaire est associée à l'efficience de la marche (r=-0,55) et à la différence entre la vitesse de marche confortable et rapide (r=0,61). Aucune corrélation n'est observée entre la marche discontinue à vitesse confortable et la force musculaire. La force musculaire explique respectivement 30 %, 21 %, 17,5 % et 37 % de la variance de l'efficience de la marche, la vitesse de marche continue et rapide, et la différence de vitesse entre la marche confortable et rapide ($p<0,05$). Conclusion: La force musculaire est associée à de meilleures habiletés de marche, notamment à l'augmentation de la vitesse de marche. D'autre part, la force musculaire semble être un élément clé dans les situations impliquant un exercice de marche de plusieurs minutes.

Financement : Fondation du CHU Sainte-Justine, Bourse d'excellence de la Faculté des Sciences de l'UQAM et FRQS

POULIOT-LAFORTE, Annie[1,2], PARENT, Audrey[1,2], **CHERNI, Yosra**[2,3], LEMAY, Martin[1,2], BALLAZ, Laurent[1,2]

1. Département des sciences de l'activité physique, Université du Québec à Montréal; 2. Centre de recherche CHU Sainte-Justine; 3. Département de kinésiologie, Université de Montréal.

#86. SIEDLIKOWSKI, Maia

Giving Children with Osteogenesis Imperfecta a Voice: Overview of a Participatory Approach for the Development of an Interactive Communication Tool.

Sisom is an interactive tool that helps children with chronic illnesses communicate their symptoms. It has been shown to significantly improve communication between children and oncologists during clinic encounters in Norway. Sisom has the potential to fill gap in a health care system that does not adequately capture the voice of the child with Osteogenesis Imperfecta (OI). The objective is to develop the Sisom OI paper prototype by using a participatory approach and seeking the perspectives of end users, i.e. children, parents, and clinicians. A descriptive qualitative study will be conducted at a university-affiliated pediatric orthopedic hospital in Montreal. Purposive sampling techniques will be used to recruit 12 child/parent dyads. 5 clinicians will oversee the development of Sisom OI. The process will involve seeking input from clinicians on the relevance of current Sisom symptoms, vignettes, and avatars and conducting 3 feedback cycles with 4 child/parent dyads each on the pertinence of new symptoms, vignettes, and avatars for Sisom OI. Data (e.g. fieldnotes, video-recordings captured with MoraeTM, transcribed audio-recordings, and drawings) will be descriptively analyzed. The study will be submitted for ethical approval in spring 2017 with recruitment and data collection commencing in fall 2017. The child's perspective on their health care experience is a basic right, and allowing it to be heard is the next frontier in the care of individuals with genetic diseases. The development of Sisom OI offers an innovative approach to capture this neglected perspective in a child-centred manner while creating a methodological breakthrough within OI research.

SIEDLIKOWSKI, Maia[1,2], TSIMICALIS, Argerie[1, 2]

1. McGill University; 2. Shriners Hospitals for Children – Canada.

Thématique / *Theme*: Services en réadaptation / *Rehabilitation Services*

#87. BÉLANGER, Dominique

Perception des cliniciens, des gestionnaires et des usagers face à l'intervention de groupe dans le contexte québécois des services de réadaptation en déficience physique

Introduction: La demande pour les services de réadaptation en déficience physique que ce soit auditive, du langage, motrice ou visuelle est croissante. Préoccupés par l'accès et l'efficience des services, les milieux de réadaptation sont appelés à augmenter l'offre de service en groupe. À cet effet, une évaluation des technologies et des modes d'intervention (ÉTMI) a été demandée. Objectif: Connaître les éléments influençant la mise en oeuvre d'interventions de groupe dans le contexte québécois de réadaptation en déficience physique. Mieux cerner les enjeux reliés à la sécurité, l'efficacité, la qualité des services, ainsi qu'aux aspects économique et éthique rattachés à ce mode d'intervention du point de vue des cliniciens, gestionnaires et usagers. Méthodologie: Afin de documenter la perspective des acteurs clés, une approche mixte a été favorisée. Des cliniciens et gestionnaires (n=162) de cinq centres de réadaptation de la région de Montréal ont été consultés avec un questionnaire en ligne. Trois groupes de discussion ont eu lieu (15 cliniciens, 5 gestionnaires) et quatre entrevues semi-structurées individuelles ont été réalisées auprès d'usagers ayant reçu des services en groupe. Le questionnaire et les guides d'entrevues ont été développés à partir des résultats d'une revue systématique qui a été menée au préalable. Des statistiques descriptives ont été effectuées pour les résultats du questionnaire. Les données qualitatives ont été rassemblées par thèmes et ont été triangulées avec les résultats du questionnaire. Résultats: Le temps requis pour mettre en place ces interventions ainsi que la difficulté de réunir plusieurs usagers ayant les mêmes objectifs sont des éléments déterminants. Considérant les bénéfices spécifiques de l'intervention de groupe tels que le support des pairs, les cliniciens et gestionnaires s'entendent sur une offre de groupe complémentaire à l'offre individuelle et en lien avec l'atteinte des objectifs du plan d'intervention individualisé. Conclusion: Cette étude enrichit la démarche d'ÉTMI, par une meilleure compréhension des facteurs influençant la tenue des interventions de groupe favorisant une prise de décision éclairée.

Financement : Cette étude fait partie d'un projet d'évaluation des technologies et des modes d'intervention financé par une subvention de l'INESSS (Programme de soutien aux initiatives en ÉTMI) ainsi que par les établissements faisant partie du Pôle universitaire en réadaptation.

BÉLANGER Dominique[1], AKUÉ Christel[2], CAPUTO Loredana[3], GENDRON Martine[4], GUÉRITON Muriel[1], KAIRY Dahlia[5]

1. A.P.P.R. UETMISSS, CIUSSS-CSMTL; 2. CISSS-Montérégie-Centre, Installation INLB; 3. CISSS-LAVAL, Installation HJR; 4. A.P.P.R., CIUSSS-CSMTL, Installation IRD; 5. École de réadaptation, Université de Montréal.

#88. CÔTÉ, Claudia

La dysphagie dans la dystrophie musculaire oculo-pharyngée : À la recherche d'un Gold-Standard

Introduction : La dystrophie musculaire oculopharyngée (DMOP) est une maladie neuromusculaire dont la prévalence la plus élevée au monde se retrouve au Québec. Elle est caractérisée par l'apparition, autour de la cinquantaine, d'une ptose des paupières, d'une faiblesse musculaire et d'une dysphagie oro-pharyngée. La dysphagie peut générer de sérieuses complications et des problèmes d'alimentation allant jusqu'à la cachexie et au décès. Afin de documenter plus finement l'histoire naturelle de la maladie et favoriser la mise en place d'essais thérapeutiques, il est nécessaire d'avoir des outils de mesure qui permettent d'évaluer la gravité de la dysphagie. La Food and Drug Administration recommande l'utilisation d'outils de type auto-rapporté par le patient (« patient-reported outcomes ») dans la préparation d'essais thérapeutiques. Plusieurs questionnaires existent pour évaluer les symptômes liés à la présence de dysphagie mais aucun n'a été identifié comme le « Gold Standard » pour la DMOP. Objectif : Identifier et comparer le contenu de questionnaires de type auto-rapporté évaluant la dysphagie oro-pharyngée chez l'adulte en lien avec les symptômes présents dans la DMOP. Méthode : Une première revue systématique de la littérature a été menée pour identifier les symptômes liés à la présence de dysphagie dans la DMOP. Ces symptômes ont été validés par un groupe d'expert (n=8) avec un sondage en ligne. Une seconde revue systématique a été menée pour identifier les questionnaires existants pour évaluer la dysphagie oro-pharyngée chez l'adulte. Un tableau de spécification a été élaboré par un évaluateur et validé par l'équipe de recherche pour visuellement montrer la couverture de chacun des symptômes par chacun des questionnaires. Résultats : Un total de 14 questionnaires ont été inclus. Aucun questionnaire ne permet de couvrir l'ensemble des aspects de la maladie, que ce soit pour évaluer les symptômes liés à la présence de dysphagie ou leur impact sur la qualité de vie. Conclusion : Le développement et la validation d'un nouveau questionnaire pour évaluer la dysphagie dans la DMOP s'impose afin de pouvoir développer et évaluer de nouveaux protocoles de traitement.

Financement : Bioblast Pharma.

CÔTÉ, Claudia[1]; GAGNON, Cynthia[1]; YOUSSOF, Sarah[2]; KURTZ, Nicolette[2]; BRAIS, Bernard[3]

1. Université de Sherbrooke, Faculté de médecine et des sciences de la santé, CIUSSS du Saguenay Lac-St-Jean, Groupe de recherche interdisciplinaire sur les maladies neuromusculaires; 2. University of New Mexico, Health sciences Center, Department of Neurology; 3. Université McGill, Institut et hôpital neurologiques de Montréal, Département de neurologie et de neurochirurgie.

#89. CRÊTE, Josianne

Identité professionnelle des travailleurs sociaux en réadaptation en déficience physique: La réadaptation sociale

INTRODUCTION : En réadaptation en déficience physique, le travail interdisciplinaire entraine une collaboration étroite entre les différents professionnels, exigeant de cerner l'apport de chacun. Dans ce contexte, les travailleurs sociaux sont confrontés aux limites de leur identité professionnelle réputée disloquée, en tensions. OBJECTIF : Une recherche doctorale a visé à mieux comprendre la perception qu'ont les travailleurs sociaux de leur propre identité professionnelle, à l'intérieur de l'espace structuré du milieu de pratique de la réadaptation en déficience physique. MÉTHODOLOGIE : Utilisant la méthodologie de la théorisation enracinée constructiviste, c'est dans une logique constructiviste, inductive et itérative que ce projet a été réalisé. La collecte de données s'est faite en deux phases, la première incluant 20 entrevues individuelles en profondeur, et la deuxième, 5 entrevues individuelles semi-dirigées. En cohérence avec la méthodologie choisie, l'analyse théorisante s'est appuyée sur le codage ouvert, axial et sélectif, la comparaison constante, et la rédaction de mémos. RÉSULTATS : De cela, il ressort que les travailleurs sociaux en réadaptation en déficience physique perçoivent leur identité professionnelle comme se centrant sur la réadaptation sociale, soit la rencontre entre les exigences organisationnelles – la réadaptation – et les caractéristiques de leur discipline – le social. À travers cette rencontre, deux tensions ressortent, une au sujet de la place à laisser à ce « social » dans un monde où le « physique » est souvent vu comme central, et une autre débattant la légitimité d'intervenir uniquement auprès de la clientèle qui influence la réadaptation, ou aussi sur celle qui est touchée par elle. CONCLUSION : Le projet permet de mieux connaitre l'apport du travail social et le bien-fondé de sa présence dans les établissements de réadaptation. Des pistes sont identifiées pour gérer et résoudre l'enjeu identitaire central de ces intervenants.

Financement : Bourses de doctorat du Programme de bourses d'études supérieures du Canada Joseph-Armand-Bombardier

CRÊTE, Josianne[1]

1. École de travail social, Université de Montréal.

#90. DESLAURIERS, Simon

L'accessibilité aux services de physiothérapie en clinique externe dans les centres hospitaliers publics au Québec.

Introduction : L'accessibilité en temps opportun aux services de physiothérapie est primordiale pour les personnes atteintes de troubles musculosquelettiques (TMS). Or, l'accessibilité aux services de physiothérapie en clinique externe est limitée dans les établissements publics au Canada, notamment par un temps d'attente élevé avant d'obtenir des services. De plus, bien que des stratégies de gestion des listes d'attente aient été proposées, leur association avec le temps d'attente pour les services de physiothérapie a été peu étudiée à ce jour. Objectifs : Documenter l'accessibilité aux services de physiothérapie en clinique externe dans les centres hospitaliers au Québec. Méthodes : Une enquête a été menée en 2015 dans les centres hospitaliers publics du Québec offrant des services externes de physiothérapie auprès d'adultes souffrant de TMS (n=98). La collecte de données a été réalisée via un questionnaire en ligne et par téléphone. Des analyses statistiques descriptives et corrélationnelles (bivariées et multivariées) ont été réalisées. Résultats : La proportion de participation était de 99%. Au moment de l'enquête, 18 245 personnes étaient en attente pour des services de physiothérapie en clinique externe. Le temps d'attente médian était en moyenne de 7,6 mois (écart-type ±11,2 mois; n=83). Les stratégies de gestion de la liste d'attente les plus utilisées étaient des politiques en cas d'annulation ou d'absence (98%) et la priorisation des demandes (96%). Parmi les facteurs évalués pour leur association avec le temps d'attente, seule la procédure de priorisation impliquant une rencontre d'évaluation et une intervention initiale était associée à un temps d'attente plus court (p=0.008). Conclusion : Une grande quantité de personnes ayant un TMS doivent attendre de longs délais avant accéder aux services de physiothérapie au Québec. Des stratégies de gestion de la liste d'attente pourraient aider à améliorer l'accessibilité aux services de physiothérapie.

Financement : Projet financé par une subvention du Fonds B.E. Schnurr de recherche gérée par la Fondation de physiothérapie du Canada et par des fonds accordés à Kadija Perreault par le CIRRIS. Bourse d'études de maîtrise de l'Ordre professionnel de la physiothérapie du Québec.

DESLAURIERS Simon[1,2], RAYMOND Marie-Hélène[3,4], LALIBERTÉ Maude[3,4], LAVOIE Amélie[1,2], DESMEULES François[4,5], FELDMAN Debbie E[3,4], PERREAULT Kadija[1,2]

1. CIRRIS, Institut de réadaptation en déficience physique de Québec (IRDPQ); 2. Département de réadaptation, Université Laval; 3. CRIR; 4. École de réadaptation, Université de Montréal; 5. Centre de recherche de l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont.

#91. HAMASAKI, Tokiko

L'efficacité des traitements pour l'ostéoarthrite trapézométacarpienne (OTM) : une revue systématique (Partie 1 - Revue des revues systématiques)

INTRODUCTION. L'ostéoarthrose trapézométacarpienne (OTM) peut induire des douleurs importantes limitant les fonctions de la main. Malgré le fait que le pouce est sollicité pour 50% des fonctions de la main et qu'il est essentiel dans l'accomplissement des tâches quotidiennes, ce type de douleur chronique n'est pas toujours traité de façon optimale. OBJECTIF. La présente revue systématique (RS) vise à documenter, de façon exhaustive, l'efficacité de toutes les interventions existantes (ex. : pharmacologiques, physiques, chirurgicales, psychosociales) pour réduire la douleur reliée à l'OTM et/ou à améliorer le fonctionnement des personnes atteintes. MÉTHODOLOGIE. La présente RS a été effectuée selon recommandations du « Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses ». La première partie a consisté en une revue des revues systématiques (RRS) effectuées jusqu'à ce jour. La qualité méthodologique des RS a été évaluée à l'aide de l'Assessment of Multiple Systematic Reviews (AMSTAR). La deuxième partie, présentement en cours, consiste en une RS des essais randomisés contrôlés et des études observationnelles qui n'ont pas été inclus dans les RS antérieures ou qui l'ont été mais dans des RS jugées de qualité médiocre. RÉSULTATS. Parmi 4916 références, 21 RSs ont été répertoriées et portaient sur les interventions suivantes : administration transdermique stéroïdienne, injection de cortisone et d'acide hyaluronique, prolothérapie avec une solution de dextrose, chirurgies, thérapies manuelles, orthèses, exercices, laser, acuponcture, sangsue médicinale, et ortie dioïque. Le score moyen des RSs sur l'échelle d'AMSTAR a été 4.7+/-2.5. Les évidences de qualité des études primaires soutiennent l'utilisation des interventions suivantes pour l'OTM: injection de cortisone et d'acide hyaluronique, chirurgies, orthèses, thérapie manuelle, combinaison d'exercice et de thérapie manuelle ou d'orthèse, prolothérapie, et ortie dioïque. Cependant, la qualité de ces évidences est de l'ordre de faible à moyenne. CONCLUSION. Cette RRS a permis d'identifier les interventions pour l'OTM dont l'efficacité est documentée dans la littérature à des degrés variables.

Financement : Ce projet de recherche est financé par des fonds discrétionnaires du Dr Manon Choinière en provenance du CRCHUM et par des fonds des Chirurgies de main du Dr Patrick Harris via la Fondation du CHUM. Bourse de formation de doctorat pour les détenteurs d'un diplôme professionnel du FRQ-S (2015-2018).

HAMASAKI, Tokiko[1,2,3], LAPRISE, Sylvain[4], HARRIS, Patrick[2,5], BUREAU, Nathalie J[1,6,7], LALONDE, Lyne[1,8], GAUDREAULT, Nathaly[9,10], ZIEGLER, Daniela[11], CHOINIÈRE, Manon[1,12]

1. Centre de recherche du Centre hospitalier de l'Université de Montréal; 2. Centre de la main, CHUM; 3. École de réadaptation, Université de Montréal; 4. Service de physiothérapie, Centre hospitalier d'Amos; 5. Département de chirurgie, Faculté de médecine, UdeM; 6. Département de radiologie, radio-oncologie et médecine nucléaire, UdeM; 7. Département de radiologie, CHUM; 8. Faculté de pharmacie, UdeM; 9. École de réadaptation, Faculté de médecine et des sciences de la santé, Université de Sherbrooke; 10. Centre de recherche du Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke; 11. Bibliothèque du CHUM; 12. Département d'anesthésiologie, Faculté de médecine, UdeM.

#92. JULIEN, Thibault

Pratique de la physiothérapie en première ligne de soins : Description de la pratique et de la clientèle prise en charge dans un groupe de médecine familiale.

Introduction : De nouveaux modèles de pratique de la physiothérapie en interdisciplinarité sont développés pour améliorer l'efficience des soins de santé. Dans la région de Montréal, un physiothérapeute a intégré un groupe de médecine familiale (GMF) et son équipe interprofessionnelle. Le physiothérapeute y offre des soins de physiothérapie pour des clientèles souffrant de problèmes neuro-musculosquelettiques sous référence du médecin. Les caractéristiques de pratique et les clientèles desservies dans ce type de modèle de soins sont peu documentées. Objectifs : Décrire ce modèle de pratique de la physiothérapie en GMF, les caractéristiques des patients pris en charge et des soins offerts ainsi que les interactions entre le physiothérapeute et le médecin traitant. Méthodologie : Étude rétrospective incluant tous les patients référés en physiothérapie au GMF de l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont à Montréal (01/2015 à 05/2016). Une collecte standardisée a été réalisée à partir du dossier médical des patients et incluait des données sociodémographiques et cliniques, le type de soins offerts en physiothérapie et les interactions professionnelles. Résultats : Les patients référés (n=102) étaient majoritairement des femmes (72%) et l'âge moyen était 51 +/- 18 ans; ces patients souffraient d'atteintes musculosquelettiques principalement à la région lombaire (28%), à l'épaule (25%) et au genou (18%). Le nombre moyen de séances en physiothérapie était de 5.3 +/- 4.6 séances et les interventions du physiothérapeute comportaient principalement de l'enseignement au patient (96%) et la prescription d'exercices à domicile (94%). Chez 60 patients, au moins une discussion physiothérapeute-médecin, en lien avec le diagnostic ou le plan de traitement, a été recensée. Conclusions : La pratique de la physiothérapie dans ce GMF touche principalement des conditions musculosquelettiques et comprend un nombre de visites limitées dont les objectifs sont axés sur l'autonomie du patient. Ce modèle de soins semble caractérisé par des communications interprofessionnelles dans une majorité de cas, ce qui pourrait constituer un bénéfice pour l'efficience de la prise en charge de cette population.

Financement : Le projet est financé par le fond d'établissement du Dr Desmeules, chercheur boursier FRQ-S junior 1.

JULIEN Thibault[1], LOWRY Véronique[2], PERREAULT Kadija[3,4], DESMEULES François[1,2]

1. École de réadaptation, Université de Montréal, Montréal; 2. Unité de recherche clinique en orthopédie, Centre de recherche de l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont, CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal, Montréal; 3. CIRRIS; 4. Département de réadaptation, Université Laval.

#93. KHAN, Sitara

Principes et stratégies efficaces pour organiser les services afin de mieux soutenir les élèves handicapés ou en difficulté d'adaptation ou d'apprentissage (EHDDA).

Introduction: L'importance de l'intégration scolaire des élèves ayant des incapacités physiques ou cognitives est reconnue dans le système d'éducation québécois mais leur participation demeure limitée. Il est donc important d'organiser et de fournir les services de réadaptation de façon adaptée aux besoins variés des élèves. Objectifs : Ce scoping review vise à produire une synthèse des meilleurs principes et des modèles d'organisation des services interdisciplinaires pour les élèves avec difficultés, intégrés dans des classes régulières. Méthodologie : La littérature scientifique et grise ont été examinées en collaboration avec des intervenants de 7 commissions scolaires québécoises. Cinq bases de données ont été recherchées et 11,000 références ont été identifiées dont 52 ont été retenues. Une analyse descriptive et thématique a permis de faire ressortir et de résumer les thèmes émergeants. Résultats : Parmi les références retenues, 54% étaient des études empiriques et 25% étaient des études théoriques. Dix principes ressortant des modèles d'organisation des services sont identifiés, tels que les services écologiques, la coordination des services et le soutien aux enseignants. Sept stratégies facilitant l'implémentation des principes ont aussi été identifiées, telles que la formation, les rencontres, et le soutien interne. Conclusion : Les résultats révèlent des principes et des stratégies pouvant mieux guider les professionnels travaillant auprès des élèves ayant des incapacités pour optimiser la prestation des services dans les milieux scolaires. Les résultats aideront les intervenants à prendre des décisions basées sur des données probantes tout en tenant compte de leur contexte et des ressources disponibles dans le milieu scolaire.

Financement : FRQSC

ANABY, Dana[1], MISSIUNA, Chery[l,2], CaMPBELL, Wenonah[2], BENNETT, Sheila[3], KALUBI, Jean-Claude[4], **KHAN, Sitara**[5], SHAW Steven[5], GOLD group, BONNARD Madeline[6], HUI, Caroline[7], CAMDEN, Chantal[4].

1. Université McGill; 2. Université McMaster; 3. Université Brock; 4. Université de Sherbrooke; 5. Université McGill; 6. Agence Ometz ; 7. Choose to Learn.

#94. LUSSIER, Maxime

Soutien à domicile des personnes âgées vulnérables via la technologie: un projet pilote

Introduction: Les personnes avec négligence de soi constituent une des populations âgées qui nécessite un grand soutien de la part des services de santé mettant elle-même à risque sa santé et sa sécurité en raison d'incapacités particulières. Au Québec, le CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal souhaite apporter un soutien particulier à cette clientèle qui est souvent institutionnalisée précocement. En collaboration avec notre équipe, le CIUSSS souhaite développer une mode de services innovants, basé sur les technologies, pour maintenir ces personnes à domicile. Objectif: De façon plus spécifique, le projet poursuit les objectifs suivants : 1) développer un assistant technologique regroupant un ensemble de services et permettant de soutenir la personne via du support à distance, 2) évaluer son efficacité et documenter tout le processus entourant son installation sur le territoire du CIUSSS. Méthodologie: Ces objectifs seront atteints grâce à une recherche action en design technologique. La technologie a été déployée chez une première participante vivant seule et présentant un risque de négligence de soi. Des détecteurs d'environnements ont été implantés dans le but de mieux comprendre sa routine de vie quotidienne et de supporter l'alimentation et la prise de médicament. Résultat: Les résultats préliminaires montrent qu'il est possible d'identifier objectivement quelle est la routine de la personne (prise de repas, sommeil, sorties) et reconnaître des actions qui s'éloignent significativement de la routine et rendent la personne à risque de négligence de soi (ex: sauter un repas, insomnie, etc.). De plus, une meilleure compréhension de la routine a permis d'orienter le plan d'intervention et permettra bientôt de mesurer son efficacité et le processus d'implantation. Conclusion: Cette étude novatrice permettra de développer et de tester, en milieu réel, des technologies de pointe qui permettront le soutien à domicile d'une clientèle vulnérable.

Financement : CAREC et FRQS

LUSSIER, Maxime[1,2], HACHÉ, Marie-Michèle[2], GIROUX, Sylvain[3], COUTURE, Mélanie[4], PIGOT, Hélène[3], BOTTARI, Carolina[1], BELCHIOR, Patricia[2], GABOURY, Sebastien[6], BOUCHARD, Kevin[6], PARE, Guy[1], SENEZ, Ginette[5], FOY, Annie[5], BIER, Nathalie[1,2]

1. Université de Montréal; 2. CRIUGM; 3. Université de Sherbrooke, 4. CIUSSS Centre-Ouest-de-l'île-de-Montréal; 5. CIUSSS Centre-Sud-de-l'île-de-Montréal; 6. UQAC.

#95. MIÉVILLE, Carole

Portrait épidémiologique des personnes ayant subi un accident vasculaire cérébral (AVC) dans le cadre d'un audit des services de réadaptation dans la province de Québec.

Contexte : Malgré un niveau d'évidence élevé démontrant les avantages de services coordonnés entre les soins aigus et les centres de réadaptation, l'accès aux services de réadaptation des personnes avec un AVC reste variable. Objectif : Décrire le profil sociodémographique de ces personnes et l'influence des régions économiques sur ce profil et les processus de soins. Méthodologie : Un audit rétrospectif d'un échantillon aléatoire de dossiers médicaux de patients ayant subi un AVC durant l'année 2012-2013 et admis dans un établissement du Québec a été réalisé. Le numéro d'assurance maladie unique a permis d'établir les trajectoires de soins de chaque patient et de documenter les variables à chaque étape de transition, des hôpitaux de soins aigus jusqu'aux organisations de réadaptation interne/externe. Nous avons caractérisé le profil des patients selon des variables sociodémographiques et médicales. Nous avons aussi recueilli des données sur les processus de soins (ex. : durée de séjour). Le profil des patients dans chaque type d'organisation de soins a été comparé entre les trois régions économiques du Québec, c.-à-d. urbaine, manufacturière et ressource. Résultats : Un total de 1730 dossiers a été audité dans 75 établissements du Québec, principalement des hôpitaux et situés en région urbaine, correspondant à 1187 patients. La majorité des dossiers a révélé que les patients étaient des hommes, qu'ils ne vivaient pas seuls et que l'âge moyen lors de l'AVC était de 70 ans. Près de 69 % des dossiers indiquaient un AVC de type ischémique, le plus souvent localisé du côté gauche. En comparaison des patients provenant des régions urbaines, les patients des régions manufacturières et ressources étaient plus souvent francophones, avaient eu un AVC ischémique gauche et leur destination au congé était plus souvent leur domicile. Conclusion : Le portrait épidémiologique issu de l'échantillon de dossiers médicaux des patients atteints d'un AVC met en lumière des variations entre les types d'organisations de soins et les régions économiques du Québec. Les futures analyses porteront sur le profil clinique de ces patients et leur trajectoire de soins.

Financement : Projet financé par les IRSC et le Ministère de la Santé et des Services sociaux

MIÉVILLE Carole[1,2], ROCHETTE Annie[1,2], POISSANT Lise[1,2]

1. CRIR; 2. École de réadaptation, Université de Montréal.

Thématique / *Theme*: Société inclusive et participation sociale / *Inclusive Society and Social Participation*

#96. ANGLADE, Carole

Participation sociale, aphasie et réadaptation.

Introduction : Puisque l'aphasie peut persister à travers le temps, la réadaptation devrait intégrer la participation sociale pour aider la personne atteinte à mieux vivre avec l'aphasie. Or, les connaissances disponibles sont limitées quant à la participation sociale des personnes aphasiques et du rôle de la réadaptation en vue de préparer les personnes à participer. Objectif : documenter l'expérience de participation des personnes aphasiques et de leurs proches. Méthodologie : Discussions de type focus. 16 participants ont répondu à 5 questions reçues à l'avance en 4 sous-groupes de 4 personnes. Leurs réponses étaient notées au fur et à mesure et étaient visibles pour tous pour validation. Résultats et conclusions : 764 énoncés ont été recueillis lors des discussions puis codés en unités de contenu. Les facteurs de l'environnement selon l'OMS ainsi que la hiérarchie des besoins selon Maslow ont servi pour catégoriser certaines unités. D'autres unités faisaient référence à des facteurs personnels et ont été classées selon le MDH-PPH. Il ressort des analyses que des interactions complexes entre des facteurs environnementaux, comme l'absence d'adaptations dans certains commerces, des facteurs personnels, comme une attitude craintive de la personne aphasique et des besoins divergents déterminent les expériences des participants. Par exemple, un participant qui utilise une chaise roulante pour se déplacer craint de rencontrer des obstacles pour lesquels il ne voudra pas demander de l'aide à un étranger en raison de son aphasie. Le proche de cette personne se sent obligé d'organiser les sorties, de l'accompagner et de parler à sa place. Ainsi les besoins de sécurité et d'appartenance de la personne aphasique sont comblés alors que le proche peut vivre du fardeau. Des expériences positives de magasinage sont aussi répertoriées quand la réadaptation a préparé les personnes à magasiner de manière autonome ou lorsque les proches ont été soutenus dans leur rôle d'aidant.

LE DORZE, Guylaine[1,2]; ALARY GAUVREAU, Christine[1,2]; MASSICOTTE Jeanne[1,2]; PERREAULT Cynthia[1,2]; **ANGLADE Carole**[1,2]; TURCOTTE Marie-Pierre[1,2]; KEHAYIA Eva[1,3]; MICHALLET Bernard[1,4]

1. CRIR; 2. École d'orthophonie et d'audiologie, Université de Montréal; 3. McGill University; 4. Université du Québec à Trois-Rivières.

#97. BOBET, Maëlle

Accessibilité universelle : visite autonome des personnes en situation de handicap mental.

INTRODUCTION : Dans une volonté d'être au plus près de la réalité de leurs pratiques culturelles, d'analyser leur réception des dispositifs et offres de médiations adaptées proposées, l'étude vise à expérimenter des méthodologies d'enquêtes adaptées aux personnes en situation de handicap mental. Peu d'enquête sur l'expérience de visite culturelle prennent en compte la parole directe des personnes en situation de handicap mental. OBJECTIF : Recueillir la parole directe des personnes en situation de handicap mental se rendant individuellement dans les établissements culturels. MÉTHODOLOGIE : Sept personnes en situation de handicap mental ont choisi de visiter un des neuf établissements culturels partenaires. Au regard de la diversité des profils des enquêtés, une démarche qualitative en trois étapes est définie : un entretien semi-directif pour élaborer les profils culturels et comprendre le choix de l'établissement à visiter, une observation participante pour appréhender les informations difficilement accessibles (détails, subtilités, ressenti…) et enfin un panel de visuels pour servir de base de discussion autour des souvenirs et impressions de la sortie culturelle. RÉSULTAT : De manière générale, les institutions culturelles ne proposent pas d'outils spécifiques aussi bien à l'accueil que dans les parcours de visite. L'analyse de l'étude révèle des difficultés d'autonomie des personnes enquêtées à différentes étapes de la chaîne d'accessibilité. Des bonnes initiatives, notamment humaines, pallient aux manques de supports de médiation ou d'information. CONCLUSIONS : En prenant en considération l'accessibilité universelle en amont du projet d'accrochage et en ayant connaissance des besoins spécifiques des publics en situations de handicap, ici mental, les établissements culturels faciliteraient les parcours de visite pour tous. Une amélioration de la visibilité et de la lisibilité de la signalétique, par le biais de pictogrammes, des contenus multimédias en privilégiant des animations et des contextualisations, des cartels écrits en Facile à Lire et à Comprendre (FALC) participeraient à un accès pour tous en toute autonomie des lieux culturels.

Financement : Mission de la Réunion des Établissements Culturels pour l'Accessibilité en France.

BOBET, Maëlle[1]

1. Association L d'illusion, 30 rue Berlioz, Lille, France.

#98. CASAUBON, Marie-Jane

Soutenir le rôle d'agent de changement pour favoriser l'inclusion sociale des personnes atteintes de démence dans la communauté : perspectives de nouveaux diplômés en ergothérapie.

Introduction : Les personnes atteintes de démence peuvent vivre divers enjeux en ce qui concerne l'inclusion sociale, ce qui peut diminuer leur participation à des occupations signifiantes. L'ergothérapeute a un rôle essentiel à jouer auprès de cette population en revendiquant pour promouvoir leurs opportunités occupationnelles dans leur communauté. Ce rôle fait référence à la compétence d'agent de changement en ergothérapie, où les étudiants, dès le début de leur formation universitaire, sont invités à la développer. Or, il peut s'avérer difficile pour eux d'assumer ce rôle lors de leur entrée dans la profession. Ainsi, il est nécessaire de les outiller afin de développer leurs compétences pour agir en tant qu'agent de changement auprès de cette population vulnérable. Objectifs : Cette étude s'adressant aux nouveaux diplômés en ergothérapie au Québec a pour but de documenter leurs perceptions sur leur formation et leurs compétences à exercer le rôle d'agent de changement pour favoriser l'inclusion sociale des personnes atteintes de démence dans la communauté. Méthodologie : Une enquête à l'aide d'un questionnaire électronique est actuellement réalisée auprès de nouveaux diplômés en ergothérapie des universités québécoises. Le questionnaire a été développé en se basant sur des modèles conceptuels permettant de faire ressortir les habiletés et les compétences pour agir en tant qu'agent de changement en ergothérapie et a été prétesté auprès de deux personnes. Résultats anticipés : Les participants identifieront leurs expériences personnelles et de formation les ayant sensibilisés à l'inclusion sociale des personnes atteintes de démence, leurs compétences perçues pour exercer le rôle d'agent de changement ainsi que les moyens perçus pour acquérir des compétences supplémentaires pour agir en tant qu'agent de changement. Conclusion : L'étude permettra d'identifier des pistes d'actions concrètes pour guider la formation en ergothérapie afin de favoriser le développement du rôle d'agent de changement auprès de cette population.

CASAUBON, Marie-Jane[1], POULIN, Valérie[1,2]

1. Université du Québec à Trois-Rivières; 2. CIRRIS.

#99. CHEMTOB, Keryn

The perceptions of peer mentees on the effect of Peer Mentorship on participation in daily activities after spinal cord injury.

Peer mentorship has been reported to enhance participation in daily activities for adults with a spinal cord injury (SCI). However, researchers have rarely employed methods that allow these individuals to articulate how and why their peer mentorship experiences impacted their participation. The purpose of this qualitative study was to understand the peer mentorship experiences of adults with SCI. Thirteen adults with SCI who were peer mentored each participated in a semi-structured interview. Interviews lasted approximately 30 minutes, and the audio recordings were transcribed verbatim and stored using NVivo. The interview data were inductively analyzed following Braun and Clarke's (2013) guidelines for thematic analysis. Several themes (identified in parenthesis) related to their peer mentorship experiences emerged. Participants indicated that their peer mentors helped them gain access to important resources which helped them overcome obstacles to participation (instrumental support). They revealed that while peer mentors worked differently than other health professionals, both were important contributors to their overall well-being and participation (role of health professionals). Peer mentees also expressed that talking to their peer mentors helped them feel like they were not alone while undergoing rehabilitation and adjusting to life with a SCI (feeling connected). Interacting with their mentors also allowed mentees to gain a positive perspective on the possibility to participate in "normal" daily activities while living with a SCI (living a normal life). The results provide a preliminary understanding of the role of SCI peer mentors on participation.

Funding: This study was funded by the Social Science and Humanities Research Council of Canada

CHEMTOB, Keryn[1], CARRON, Jeffery, G.[1], MARTIN GINIS, Kathleen A.[2], FORTIER, Michelle[3], LATIMER-CHEUNG, Amy E.[4], NOREAU, Luc[5], ZELAYA, Walter[6] & SWEET, Shane N.[1]

1. McGill University; 2. McMaster University; 3. University of Ottawa; 4. Queen's University; 5. Université Laval; 6. Moelle Épinière et Motricité Québec.

#100. GAMACHE, Stéphanie

Proposer des lignes directrices de conception d'aménagements piétonniers accessibles par consultation d'experts: approche méthodologique.

INTRODUCTION: Plusieurs obstacles limitent les déplacements des personnes ayant des déficiences physiques (PDP) en raison de pratiques de conception d'aménagements piétonniers inadéquates. Les municipalités du Québec n'ont aucune ligne directrice pour la conception d'aménagements piétonniers accessibles. OBJECTIF: Proposer des lignes directrices de conception d'aménagements piétonniers accessibles applicables aux municipalités québécoises. MÉTHODOLOGIE: Des groupes nominaux sont réalisés auprès d'experts pour évaluer la pertinence de recommandations issues de la littérature (scientifique et grise) qui ont été recensées pour les aires de repos/mobilier urbain, arrêts d'autobus, bateaux pavés/abaissements de trottoir, trottoirs, traverses piétonnières, signalisation, escaliers, rampes d'accès, et mains courantes. Trois types d'experts seront consultés séparément : 1) des PDP (n=15), 2) des cliniciens et chercheurs (n=11), et 3) des employés municipaux (n=à venir), représentants gouvernementaux et de société de transport en commun. Les deux premiers groupes d'experts visent à effectuer un premier tri de la compilation de recommandations de conception recensées. Le dernier groupe d'experts vise à identifier si les éléments retenus sont applicables en contexte québécois. Une validation auprès de l'ensemble des experts consultés pour chaque aménagement traité sera réalisée suite aux groupes nominaux avec les trois types d'experts pour s'assurer que les lignes directrices représentent leurs préoccupations, les besoins des PDP et les possibilités applicables. DISCUSSON et CONCLUSION: Pour l'instant, 4 groupes de PDP et 2 de cliniciens-chercheurs, chacun traitant de 2-3 aménagements, ont été rencontrés et ont réduit grandement le nombre de recommandations compilées jugées nécessaires. Les prochains groupes permettront d'ajuster ces recommandations afin qu'elles soient réalistement implantables au Québec. Les lignes directrices qui découleront de cette démarche seront applicables au Québec et représenteront parfois les innovations proposées dans la littérature, mais également les besoins réels vécus par les utilisateurs. Des exemples de lignes directrices seront présentés.

Financement : FRQNT, ministère des Transports et FRQS (programme de recherche en sécurité routière FRQNT-MTQ-FRQS). Bourses du FQRSC, Réseau de recherche en sécurité routière et Association québécoise des transports.

GAMACHE Stéphanie[1,2], ROUTHIER François[1,2], MORALES Ernesto[1,2], VANDERSMISSEN Marie-Hélène[3,4], BOUCHER Normand[1], MCFADYEN Bradford J.[1,2], NOREAU Luc[1,2]

1. CIRRIS, CIUSSS de la Capitale-Nationale, Site Institut de réadaptation en déficience physique de Québec (IRDPQ); 2. Département de réadaptation, Université Laval; 3. Centre de recherche en aménagement et développement, Université Laval; 4. Département de géographie, Université Laval.

#101. LABARRE, Andréanne

Programme de soutien des habiletés parentales des parents ayant subi un traumatisme craniocérébral: évaluation de la satisfaction et de l'engagement des participants.

Introduction : Les parents ayant subi un traumatisme craniocérébral modéré à grave (TCC MG) éprouvent des difficultés quant à leurs habiletés parentales (Michallet & Hamelin, 2016; Pessar et coll., 1993), ce qui se répercute sur les enfants, le conjoint et le climat familial (Kieffer-Kristensen, Siersma, & Teasdale, 2013; Kieffer-Kristensen & Teasdale, 2011). Pour répondre aux besoins de cette clientèle, un programme de soutien au développement des habiletés parentales a récemment été développé pour les parents d'enfants âgés entre 7 et 12 ans. **Objectifs :** L'objectif de l'étude est d'évaluer la satisfaction et l'engagement de parents ayant subi un TCC MG et de leur conjoint dans un programme de soutien au développement des habiletés parentales récemment développé pour les parents d'enfants âgés entre 7 et 12 ans. **Méthodologie :** Le programme, élaboré à partir des résultats d'un groupe de discussion focalisé et des données probantes, comprend 8 rencontres de groupe de 120 minutes chacune portant entre autres sur les responsabilités familiales, le développement des habiletés sociales, affectives et cognitives de l'enfant ainsi que sur l'éducation des enfants à la maison. La satisfaction des participants est évaluée à l'aide de l'Échelle d'appréciation des participants (Gagnon, 1998) tandis que leur engagement dans les rencontres est documenté par les animateurs en complétant la grille d'observation *Rehabilitation Therapy Engagement Scale* (RTES-18) (Lequerica et coll., 2006) après chacune des séances. **Résultats :** Les résultats préliminaires portant sur la satisfaction et l'engagement des participants dans le programme seront présentés. **Conclusion :** Actuellement, il y a une absence de ressource permettant de répondre spécifiquement aux besoins des personnes ayant subi un TCC MG et étant les parents d'un enfant âgé entre 7 et 12 ans. En s'intéressant à l'évaluation de l'engagement et de la satisfaction des participants à l'égard du programme, ce projet permet de soutenir l'accompagnement efficient et adéquat des parents ayant subi un TCC MG.

Financement : Fonds pour la recherche clinique de l'Université du Québec à Trois-Rivières

LABARRE, Andréanne[1], LESAGE, Jessica[2], SAUVAGEAU, Anick[1], MICHALLET, Bernard[2], SAVARY, Maréva[2], POULIN, Valérie[1,3]

1. Département d'ergothérapie à l'Université du Québec à Trois-Rivières; 2. Département d'orthophonie de l'Université du Québec à Trois-Rivières; 3. CIRRIS.

#102. LESSARD, Geneviève

Quantification de l'activité physique et du sommeil calculés via l'actimétrie chez des Vétérans présentant un trouble de stress post-traumatique en attente d'un chien de service.

Introduction: Les chiens de service psychiatrique utilisés auprès de vétérans présentant un trouble de stress post-traumatique (TSPT) représentent une aide technique en émergence. Bien que l'efficacité de ces chiens soit peu documentée chez cette population, il est anticipé qu'ils puissent avoir des bienfaits sur la sédentarité et les troubles du sommeil souvent associés au TSPT. Ainsi, il appert essentiel de caractériser ces deux problématiques chez des personnes présentant un TSPT en attente d'un chien de service psychiatrique. Objectif: Quantifier l'activité physique et le sommeil à l'aide de l'actimétrie et de questionnaires chez des vétérans présentant un TSPT prévoyant recevoir un chien de service psychiatrique dans 3 mois (groupe réflexif). Méthodologie: 15 vétérans présentant un TSPT prévoyant recevoir un chien de service psychiatrique dans 3 mois ont porté un actimètre au poignet pendant une semaine. Le niveau d'activité physique, l'intensité de l'activité physique et la dépense énergétique ont été respectivement estimés via le nombre de pas (#pas/jr), les équivalents métaboliques (METs) et les calories dépensées (kcal/jr). Le sommeil est caractérisé par le temps calculé en position couchée, le temps de sommeil, le nombre de réveil et le temps écoulé entre les réveils par jour. Ils ont aussi complété le Life Space Assessment (LSA) ainsi que le Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Résultats: Les participants ont effectué 8095±2822 pas/jr, dépensé 273±576 kcal/jr et fonctionné à un équivalent métabolique de 1,1±0,2 METs. Ils ont passé 57,9±10,1% de leur temps à réaliser des activités sédentaires. Les participants ont passé 404±119 minutes en position couchée, dormi 379±113 minutes, se sont réveillés 11± 4 fois/nuit et ont pris 25±10 minutes après le réveil avant la reprise du sommeil. Le score au LSA était de 52,4± 20,5/120 avec sous-score de 12,3 ± 9,9/32 pour les déplacements en ville. Le score au PSQI était de 16.9±2.1/21. Conclusion: Les vétérans présentant un TSPT sont plutôt sédentaires et éprouvent des troubles de sommeil. Le pairage avec un chien de service psychiatrique dans un futur rapproché pourrait pallier à ces deux problématiques.

Financement : Institut canadien de recherche sur la santé des militaires et des vétérans

LESSARD, Geneviève[1,2], VINCENT, Claude[2,3], DUMONT, Frédéric[1], GAGNON Dany H.[1,4]

1. École de réadaptation, Université de Montréal; 2. CIRRIS; 3. Département de réadaptation, Université Laval; 4. CRIR.

#103. PATRY, Alexandre

La relation entre l'environnement bâti domiciliaire et la dépense énergétique des personnes aînées.

Introduction : Un faible niveau d'activité physique chez la personne aînée est associé à un plus haut taux de maladie chronique, de troubles de la mobilité et de mortalité. Nous savons que certaines caractéristiques de l'environnement bâti urbain sont associées une dépense énergétique plus élevée chez les aînés, mais il existe peu de connaissance sur la relation entre l'environnement bâti domiciliaire et la dépense énergétique. Objectif : Il est proposé d'explorer la relation entre la dépense énergétique et l'aménagement domiciliaire et d'identifier les aspects de l'environnement bâti domiciliaire associés à une dépense énergétique plus élevé chez les femmes aînées en santé. Méthodologie : La dépense énergétique et les déplacements de femmes aînées en santé résidant sur l'Île de Montréal ont été mesurées avec une combinaison de mesures objectives (accélérométrie et géolocalisation), desquelles nous avons déterminer la dépense énergétique domiciliaire. Entre juillet et septembre 2015, 35 participantes ont été recrutées via cette base des données rétrospectives (exclusion : travaux, déménagement). Une prise de mesure transversale de l'environnement bâti a été réalisée au domicile des participantes à l'aide de l'outil d'évaluation Housing Enabler (incapacités, grille de 161 obstacles environnementaux, accessibilité) et d'une grille d'évaluation maison (pièces, escaliers, activités domestiques). Résultats : Le nombre de barrières environnementales domiciliaires est positivement et modérément corrélé avec la dépense énergétique à domicile (rs = 0.47, p = 0.01). Ainsi, plus le niveau de défi du domicile est grand, plus la dépense énergétique est élevée chez les femmes aînées en santé. Aucune caractéristique de l'environnement bâti domiciliaire pouvant avoir un rôle majeur sur le niveau de dépense énergétique n'a été identifiée. Conclusion : Nos résultats suggèrent qu'une modification de l'environnement (i.e. adaptation domiciliaire, relocalisation) pourraient avoir un impact sur la dépense énergétique des personnes aînées. Des perspectives intéressantes s'ouvrent pour cliniciens et pour les différents acteurs travaillant au soutien à domicile.

Financement : IRSC, CIRRIS.

PATRY, Alexandre[1]**;** VINCENT, Claude[1,2]; DUVAL, Christian[3,4]; BLAMOUTIER, Margaux[3]

1. CIRRIS; 2. Département de réadaptation, Université Laval; 3. CRIUGM; 4. Département des sciences et de l'activité physique. Université de Québec à Montréal.

#104. PIGEON, Caroline

Accompagnement-citoyen personnalisé d'intégration communautaire (APIC) : adaptation aux aînés ayant une atteinte visuelle.

INTRODUCTION. Une atteinte visuelle amplifie les défis auxquels les aînés font face pour composer avec les effets du vieillissement. Les interventions destinées aux aînés avec atteinte visuelle priorisent davantage l'indépendance dans les activités de base et instrumentales, alors que les activités sociales et de loisir, favorisant une qualité de vie optimale, sont moins ciblées et satisfaites. L'Accompagnement-citoyen personnalisé d'intégration communautaire (APIC), intervention personnalisée développée pour les personnes avec traumatisme crânien et adapté aux aînés en perte d'autonomie, a été démontré comme favorisant la participation sociale (PS) et le pouvoir d'agir. Néanmoins, il n'est pas adapté aux aînés avec atteinte visuelle. OBJECTIF. Ce projet vise à adapter l'APIC aux aînés avec atteinte visuelle et à explorer ses effets sur la PS, la qualité de vie et l'influence de l'atteinte visuelle sur la qualité de vie. MÉTHODOLOGIE. L'APIC sera d'abord adapté aux particularités des aînés avec atteinte visuelle à l'aide d'un Comité de gestion et de partenariat (CGP), groupe d'experts incluant pairs, décideurs, cliniciens et chercheurs. Soutenu par un dispositif pré-expérimental de type pré et posttest (devis mixte), l'APIC sera ensuite expérimenté et évalué auprès de 16 aînés avec atteinte visuelle accompagnés durant 6 mois (3h/sem) par 16 bénévoles formés et supervisés par le CGP. Des outils standardisés (p.ex. Mesure des habitudes de vie, Profil du Loisir) et des entretiens semi-structurés mesureront les effets de l'APIC. Le projet impliquera un Centre de réadaptation et des organismes communautaires, permettant de considérer les réalités différentes de la recherche et des milieux clinique et communautaire. RÉSULTATS ANTICIPÉS. L'APIC devrait permettre une optimisation des services offerts aux aînés avec atteinte visuelle, en améliorant leur niveau de réalisation et de satisfaction envers la PS. CONCLUSION. En plus de renforcer les capacités des réseaux de la santé et communautaires à répondre aux besoins des aînés avec atteinte visuelle, ce projet facilitera l'implantation de l'APIC dans d'autres milieux pour favoriser la PS des aînés avec atteinte visuelle.

Financement : REPAR, RQRV, IRSC

PIGEON, Caroline[1], RENAUD, Judith[2], LEVASSEUR, Mélanie[1]

1. Université de Sherbrooke, Centre de recherche sur le Vieillissement du CIUSSS de l'Estrie - CHUS; 2. École d'optométrie, Université de Montréal.

#105. PLANTEVIN, Valère

Reconnaissance de l'utilisateur d'une maison intelligente par sa démarche pour l'application de ses préférences à l'environnement.

L'espérance de vie humaine n'a cessé de croître au cours des dernières années. Ce phénomène, bien que bénéfique d'un certain point de vue, cause l'apparition de divers types de dégénérescences des facultés mentales qui peuvent, à terme, entraîner le vieillissement pathologique. Un des problèmes qui se pose, dans ce cas, est la perte d'autonomie des personnes touchées qui, au fur et à mesure du développement de la maladie, deviennent de plus en plus dépendantes de leur entourage et du personnel médical. Une des réponses possibles est l'adaptation de l'environnement quotidien pour que ce soit, sur ce dernier, que repose la majeure partie de l'aide. Dans ce domaine, les maisons intelligentes ont déjà prouvé à plusieurs reprises leur utilité. Néanmoins, chaque habitant étant unique en son genre, il possède nécessairement des habitudes et des goûts qui lui sont propres (p.ex. la température d'une pièce, etc.). Il convient donc de trouver un moyen d'adapter la maison intelligente, non seulement à la maladie de son habitant, mais aussi aux préférences de celui-ci. Pour répondre à cette problématique, nous proposons un dispositif capable d'utiliser la démarche, qui est une donnée biométrique reconnue, pour identifier son porteur et aviser l'environnement des préférences de ce dernier. Afin de vérifier notre hypothèse, nous avons créé un prototype utilisant un capteur inertiel qui nous a permis d'enregistrer une phase de marche pour 9 participants sur divers types de sols. À partir de ces données brutes, certaines caractéristiques ont été extraites. Celles-ci ont, par la suite, été utilisé en tant que données d'entrée pour les algorithmes Random Forest et KNN. Les taux de reconnaissances obtenus (90% et 91% respectivement) démontrent qu'il est possible, grâce à notre méthode, de reconnaître la personne qui porte notre dispositif et qu'il est donc envisageable d'informer l'environnement des utilisateurs présents pour qu'il s'adapte au mieux à leurs préférences.

PLANTEVIN, Valère; THULLIER, Florentin; HALLÉ, Sylvain; BOUZOUANE, Abdenour; BOUCHARD, Kévin; GABOURY, Sébastien

Université du Québec à Chicoutimi.

#106. POTVIN-BÉLANGER, Alex

Interventions en hippothérapie en pédiatrie et participation sociale: une étude corrélationnelle rétrospective auprès des parents.

Introduction : L'hippothérapie est une modalité d'intervention novatrice de réadaptation nécessitant l'implication d'un physiothérapeute, d'un ergothérapeute ou d'un orthophoniste. Elle fait appel au mouvement du cheval pour engendrer des changements sur les plans sensoriel, neuromoteur et cognitif. Cette modalité est cependant coûteuse et risquée puisqu'elle implique un animal. Il importe alors d'en déterminer les effets bénéfiques pour en justifier l'utilisation et la pertinence. Peu d'études concernent l'hippothérapie et la participation dans les habitudes de vie des enfants qui en bénéficient. Ces études sont le plus souvent réalisées auprès de petits échantillons et s'intéressent peu à la perception des parents sur la question, alors qu'ils sont ceux qui prennent soins de leurs enfants et compensent souvent leurs incapacités. De plus, dans le contexte québécois, où cette modalité d'intervention prend de l'ampleur, ces services sont dispensés par des cliniques privées et donc aux frais des parents et assureurs. Objectif : Existe-t-il une association entre les types d'interventions en hippothérapie et les habitudes de vie des enfants en ayant bénéficié, selon la perception des parents? Méthodologie : Par le biais d'une enquête en ligne, les parents d'enfants ayant reçu des services d'hippothérapie de deux cliniques privées au Québec seront invités à participer à ce projet de recherche. Ils seront questionnés concernant les changements observés au plan de la participation de leur enfant dans leurs habitudes de vie (p.ex.: communication, mobilité, soins d'hygiène, loisirs) suite aux interventions en hippothérapie. Ils devront aussi fournir des informations quant à la modalité d'hippothérapie encourue au cours des deux dernières années ainsi que leur profil sociodémographique. Une analyse corrélationnelle sera par la suite réalisée. Résultats : La collecte de données sera réalisée à l'été 2017. Sont néanmoins attendues des corrélations positives entre les types d'interventions d'hippothérapie et certains aspects de la participation sociale. Conclusion : Ces résultats permettront d'orienter la recherche quant à cette modalité d'intervention novatrice au Québec.

Financement : Chaire de Recherche en Paralysie Cérébrale (Université Laval)

POTVIN-BÉLANGER Alex[1,2], VINCENT Claude[1,3] et FREEMAN Andrew[3]

1. CIRRIS; 2. Clinique de réadaptation Hippo-Action, Lévis; 3. Département de réadaptation, Université Laval.

#107. PRÉMONT, Marie-Élise

Utilisabilité des technologies géospatiales d'assistance à la mobilité : perceptions et attentes des usagers de fauteuils roulants manuels à l'égard de différents outils proposés.

Problématique : Plusieurs citoyens utilisent des planificateurs d'itinéraires et systèmes de guidage avant et lors d'un déplacement. Les outils existants ne sont toutefois pas adaptés pour les 47 460 usagers de fauteuils roulants manuels (FRM) au Québec. Objectifs : Ce projet propose d'explorer : 1-les perceptions des usagers de FRM à l'égard de différentes solutions de technologie géospatiale d'assistance à la mobilité (TGAM) pour la planification et la réalisation de leurs déplacements dans la communauté ; et 2-l'utilisation attendue pour une TGAM et pour le prototype MobiliSIG aux plans des aptitudes, activités dans la communauté et caractéristiques techniques. Méthodologie: Une étude qualitative transversale est menée au domicile auprès de 15 à 21 usagers de FRM (18-45 ans) possédant un téléphone intelligent ou une tablette électronique. Le guide d'entrevue administré comprend : 1-quatre extraits vidéos présentant des technologies apparentées au projet MobiliSIG (application sur e-téléphone, montre intelligente, lunette connectée, casque virtuel) ; 2- la démonstration du prototype MobiliSIG ; et 3- des questions pour connaitre les critères d'utilisabilité jugés les plus importants. Résultats préliminaires : L'analyse d'une entrevue fait ressortir plusieurs perceptions positives et négatives à l'égard des TGAM en lien avec le type d'outil mobile et les modalités d'interaction humain-interface (vocale, tactile, auditif, visuel, vibration). Des attentes existent concernant 22 caractéristiques techniques, 5 aptitudes à améliorer, compenser ou tenir en compte et 3 activités à améliorer dans la communauté pour l'utilisation d'une TGAM. Conclusion : Les critères suivants peuvent déjà être considérés pour l'utilisation d'une TGAM : adaptabilité de l'outil lors du trajet, ajustement, apparence, bluetooth, confort, contenu informationnel, dimension, efficience, étanchéité, facilité à apprendre, facilité à utiliser, familiarité, fonctionnalités, multimodalité, navigation mains libres, , mises à jour de l'accessibilité des segments de route, poids, présentation des informations, transportabilité, type d'outil mobile, versatilité et visibilité.

Financement : IRSC-CRSNG; CIRRIS

PRÉMONT Marie-Élise[1], VINCENT Claude[1,2], MOSTAFAVI Mir-Abolfazl[3,4].

1. CIRRIS; 2. Département de réadaptation, Université Laval; 3. Centre de recherche en géomatique, Québec; 4. Département de géomatique, Université Laval.

#108. SOOKLALL, Christina

Face to Face peer mentorship programs for children with developmental disabilities: A scoping review.

Rational: Peer-mentorship interventions allow people with similar challenges share their lived experiences and cope with difficult situations and therefore can support children with disabilities and their families in achieving health outcomes. Objectives: This scoping review describes the characteristics and potential benefits of face-to-face peer mentorship interventions for children with disabilities and their families. Methods: The 14 selected studies for data analysis were published between 2006-2016, for children 0-21 years old with brain-based disabilities. Peer mentorship included 1-to-1 or group settings. Databases searched included: Medline, PsycINFO, Embase and Cinahl, yielding 4931 hits. Results: Most studies were multiple baseline interventions (n=5), followed by randomized control trials (n=4), qualitative (n=2), pre-post intervention design (n=2) and one observational study. Peer mentorship interventions were tested primarily on children with autism spectrum disorders (n=11), followed by intellectual disabilities, attention deficit hyperactivity disorder and muscular dystrophy (n=1 each). Programs primarily used peer mentorship to enhance social functioning. In older students, mentors were matched by gender, age, and personality. In children, typically developing peers were trained to foster friendship and communication with peers with a disability. Interventions were at least one month in length and sessions were 1-4x/ week, spanning 10-60 minutes. Programs included activities at school, community center, summer camp or theatre program. Activities included sports, technology, life skills, group work, games and free play. A thematic analysis of the benefits of the interventions revealed 4 main themes: peer relationships, sense of self, social skills and motivation. Conclusion: Clinicians and families can explore alternative ways to promote positive development and facilitate social interaction for children with disabilities.

SOOKLALL, Christina[1]; SHIKAKO-THOMAS, Keiko[2,5]; ESHAN, Annahita[3]; CHOKRON, Nathalie[4,5]; BERTHORSON, Melanie[5]; MAJNEMER, Annette[1]

1. McGill University - School of Physical & Occupational Therapy; 2. Canada Research Chair in Childhood Disability: Participation and Knowledge Translation; 3. University of Lausanne; 4. MAB-Mackay Rehabilitation Centre; 5. McGill University.

#109. TESSIER, Alexandra

Formation pour mieux communiquer avec les personnes ayant un trouble de communication : évaluation de la confiance et de la satisfaction des chauffeurs de transport adapté formés.

Introduction : Avec la société vieillissante, de plus en plus de personnes vivront avec un trouble de communication. Or, l'attitude des interlocuteurs qu'ils rencontreront auront un impact sur leur participation dans la communauté. L'entraînement des partenaires de conversation est une intervention efficace pour que les proches supportent la communication des personnes aphasiques et celle des personnes ayant un traumatisme crânien (Simmons-Mackie et al., 2010 ; Togher et al., 2013). Quant-à-lui, l'entraînement des partenaires de communication non familiers est peu documenté, mais les résultats à ce jour sont encourageants pour améliorer les compétences communicationnelles des gens formés. Objectif : Évaluer les impacts d'une formation visant à mieux interagir avec les personnes ayant un trouble de la communication (PTC) sur la confiance de chauffeurs de transport adapté et documenter leur satisfaction à la suite de leur participation à la formation. Méthodologie : Cinq chauffeurs ont suivi la formation. Ils ont complété une échelle de Likert à cinq points visant à mesurer leur confiance à interagir avec les PTC avant et après la formation. À la fin de la formation, ils ont également rempli un questionnaire de satisfaction. Il combine des questions à répondre sur une échelle de Likert à cinq points et des espaces vides pour des commentaires. Un test de Wilcoxon pour échantillon apparié sera utilisé pour déterminer l'impact sur la confiance. Le questionnaire de satisfaction a été analysé en compilant les résultats par question et en effectuant une analyse de contenu des commentaires. Résultats : Les résultats de l'analyse en cours seront présentés au congrès. Les analyses préliminaires suggèrent des résultats encourageants. Conclusion : Les résultats permettront de révéler si cette formation a le potentiel d'augmenter la confiance des chauffeurs à interagir avec les PTC. De plus, ils souligneront les éléments à considérer pour favoriser son appréciation.

Financement : FRQ- SC

TESSIER, Alexandra[1,2]; CROTEAU, Claire[1,2]

1. École d'orthophonie et audiologie, Université de Montréal ; 2. CRIR.

#110. TURCOTTE, Samuel

Représentations de l'approche centrée sur les forces en réadaptation physique : une étude auprès de clientèles et d'équipes interdisciplinaires en neurologie.

Introduction : L'approche centrée sur les forces (ACF) est reconnue comme pratique probante en santé mentale. L'ACF s'appuie sur les forces et ressources des individus et de leur milieu afin de soutenir l'intégration communautaire (IC). Même si les clientèles atteintes de troubles neurologiques se confrontent à des enjeux d'IC similaires, aucune ACF n'a été formalisée en santé physique. Objectifs : (1) Dépeindre comment les ressources personnelles et communautaires sont mises à profit pour ces clientèles en réadaptation physique ; (2) Préciser la place qu'ont les usagers pour imprimer leurs intentions dans le processus de réadaptation ; (3) Relever les finalités d'une ACF en matière d'appartenance, de soutien social, d'IC et de participation sociale ; (4) Dégager les éléments qui facilitent ou entravent la mise en œuvre d'une ACF. Méthodes : Un devis transversal mixte (qualitatif et quantitatif) est privilégié. Vingt usagers en réadaptation externe avec une sclérose en plaques ou une blessure médullaire complètent deux entrevues semi-structurées, l'Échelle des provisions sociales, la Recovery Promoting Relationship Scale et la Community Integration Measure. Dix cliniciens oeuvrant auprès de ces clientèles participeront à une entrevue semi-structurée. Une analyse quantitative-descriptive est effectuée sur les données quantitatives. Les données qualitatives font l'objet d'une analyse de contenu. Résultats préliminaires (n=2 BM et n=2 SEP) : Une orientation sur les déficits prédomine. Les usagers insistent sur l'importance de cultiver l'espoir et décrivent un contexte de réadaptation qui limite l'expression de leur autodétermination. Si la dimension physique de l'IC est abordée par les intervenants, peu d'interventions visent les dimensions sociales et psychologiques de l'IC. Les scores à la CIM sont élevés (moyenne = 44.5/50) et ne reflètent pas les enjeux d'IC revélés lors des entretiens qualitatifs. Conclusion : Les ressources personnelles sont peu arrimées au processus de réadaptation. Les interventions orientées vers les déficits prévalent dans un contexte où les participants restent pourtant centrés sur l'exercice de rôles sociaux valorisés.

Financement : OEQ, IRSC, CIRRIS & Canadian Occupational Therapy Foundation.

TURCOTTE, Samuel[1], VALLÉE, Catherine[2] et VINCENT, Claude[1,2]

1. CIRRIS; 2. Département de réadaptation, Université Laval.

Thématique / *Theme*: Technologies de la réadaptation / *Rehabilitation Technologies*

#111. BEAUDOIN, Audrée Jeanne

Étude exploratoire portant sur l'utilisation d'un robot-boule en soutien au diagnostic des enfants de 2 à 5 ans ayant un trouble du spectre de l'autisme (TSA).

Introduction : Sachant qu'un diagnostic précoce du trouble du spectre de l'autisme (TSA) favorise un meilleur pronostic, une procédure diagnostique efficace permettant d'identifier rapidement ces enfants s'avère nécessaire. Robotiser une partie de l'évaluation pourrait faire ressortir certains comportements difficilement évaluables ou atypiques durant l'évaluation usuelle du TSA. Objectif : Explorer l'utilisation d'un robot-boule interactif afin de différencier les enfants ayant un TSA des enfants au développement neurotypique. Méthodologie : Ving-deux de 2 à 5 ans, soit 11 enfants ayant un TSA et 11 enfants neurotypiques ont participé à une période de jeu standardisé de 10 minutes avec le robot et une évaluatrice. Les interactions sociales, intérêts et comportements stéréotypés ont été comparés. Résultats : L'analyse préliminaire des résultats, révèle que les comportements des enfants lors du protocole avec le robot sont statistiquement différents pour les deux groupes, notamment pour les comportements communicatifs ($p<0.021$) et stéréotypés ($p=0.014$). Conclusion: Les résultats préliminaires démontrent que l'utilisation du robot est prometteuse comme outil en soutien diagnostic des enfants ayant un TSA. Les principales différences observées entre les deux groupes sont reliées aux comportements adoptés lors de la communication et du jeu. Pour la suite, une étude d'implantation déterminera si le robot peut discriminer les enfants ayant un TSA de ceux présentant d'autres troubles neurodéveloppementaux (ex. : trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité, trouble langagier) ou psychiatriques (ex. : trouble de l'attachement).

Financement : Fonds INTER; Fondation des Étoiles

BEAUDOIN, Audrée Jeanne[1], LAVERDIÈRE, Odréanne[1], GAGNON, Marilyn[1], RABY-NAHAS, Catherine[2], VÉZINA, Mark [1], LÉTOURNEAU Dominic[3], GOLLIOT, Julie[3], TRÉPANIER, Jordane[1], MÉRAT, Yves-Marie[2], MICHAUD, François[3,4], & COUTURE, Mélanie[1].

1. École de Réadaptation, Université de Sherbrooke; 2. Clinique de pédopsychiatrie, CIUSSS de l'Estrie-CHUS; 3. Faculté de génie, Université de Sherbrooke; 4. Institut interdisciplinaire d'innovation technologique.

#112. BOUGRINAT, Yacine

Development of a portable real-time device for detecting gait phase transitions for exoskeletons

Introduction: Exoskeletons have shown a great potential to assist human gait. The detection of gait phase transitions in real-time is critical for the optimal control of these exoskeletons. Force resistive sensors (FSR), were proposed as a simple solution, however, existing systems using those sensors do not detect the transition from walking to standing (non-walking) states. Objective: Develop a portable real-time system detecting gait phase transitions for exoskeletons design. Methods: Two FSR were mounted under the heel of each foot: the one under the right heel was used to detect the beginning of new cycles, the other one was added only to detect the standing position. The choice of FSR is guided by the fact that these sensors are sufficiently accurate and light for the need of our application, while still representing a low cost alternative (< 10 CAD$ each). As the signal from the right FSR crosses over a chosen threshold, indicating a heel strike, the microcontroller starts measuring the duration before the next heel strike, which represents the period of one cycle. The average of ten periods is then calculated and used to normalize the duration measured in the next cycles to determine the gait phases. The standing position is detected when both sensors cross over a threshold defined as 20% of the maximum voltage reading (3.3V). A smartphone application was developed to make the system portable. This application receives the information in real time using Bluetooth communication. The system was tested on one adult walking at an average speed of 1.3 m/s. Results: The results showed that the developed system is able to monitor the different gait phases, and detects the transition to the standing state with delays of 20 ms and 30 ms respectively. Conclusion: The proposed system is the first one that uses FSR to detect both gait phases and standing position. In future studies, this system could be integrated to the control strategy of gait exoskeletons.

Funding: Conseil de Recherches en Sciences Naturelles et en Génie

BOUGRINAT Yacine[1,2], ACHICHE Sofiane[2], ZIZOUA Cherif[1,2,3], RAISON Maxime[1,2]

1. Centre de Réadaptation Marie Enfant, Centre de Recherche, Hôpital Universitaire Sainte-Justine. 2. Département Génie Mécanique, École Polytechnique de Montréal. 3. Laboratoire d'Instrumentation, Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene.

#113. BOULÉ-RILEY, Stéphanie

Étude de cas sur l'assistance cognitive requise pour préparer un repas chez la clientèle TCC modéré à sévère- optique de personnalisation de l'assistant culinaire « COOK ».

Introduction : L'arrivée de technologies innovantes permet d'offrir de nouvelles approches d'intervention pour optimiser l'indépendance des personnes ayant des incapacités cognitives. Par exemple, l'assistant culinaire COOK (Giroux et al., 2015), fournit de l'assistance cognitive pour favoriser l'indépendance des personnes ayant un traumatisme crânien (TCC) lors de la préparation de repas. Toutefois, malgré l'intérêt d'offrir de l'assistance personnalisée via cette technologie, aucune étude n'a exploré l'aide requise en fonction des besoins spécifiques de ces personnes. Objectif : Explorer les types d'assistances qui favorisent la préparation d'un repas par une personne ayant subi un TCC en vue d'amorcer une réflexion sur la transférabilité des connaissances en moyens technologiques. Méthodologie : Analyse secondaire d'une évaluation réalisée avec le Profil des activités instrumentales, un outil axé sur l'assistance minimale offerte par un thérapeute pour aider la réalisation d'une tâche. Participant: homme de 49 ans, TCC modéré, 15 mois post accident, 10 ans de scolarité. Codage de la vidéo à l'aide du logiciel StudioCode et d'une grille élaborée afin d'identifier les erreurs observées et l'assistance cognitive offerte. Résultats : Le participant a pris 27 min 51s pour planifier la préparation d'un repas. Les principales difficultés étaient reliées à son inactivité (18), et à des bris de tâche (4). De l'assistance a été offerte à 15 reprises, incluant de l'aide à amorcer la réflexion (5) et de l'échafaudage (4). Les indices et questions fermées à caractère indicatif ont permis de poursuivre et finaliser la tâche. Conclusion : Ce projet a permis d'identifier un premier profil utilisateur qui pourra être intégré dans le développement de COOK. Davantage d'études seront toutefois nécessaires afin d'identifier un plus grand nombre de profils utilisateurs et ainsi permettre une meilleure personnalisation aux besoins particuliers des personnes ayant subi un TCC.

Financement : Fonds de recherche du Québec en santé

PAQUETTE, Guillaume[1], **BOULÉ-RILEY, Stéphanie**[1,2], GAGNON-ROY, Mireille[1,2], LE DORZE, Guylaine[1,3], BIER, Nathalie[2,4], BOTTARI, Carolina[1,2]

1. CRIR site Centre de réadaptation Lucie Bruneau du CIUSSS- Centre-sud-de l'Île de Montréal; 2. Programme d'ergothérapie, École de réadaptation, Université de Montréal; 3. École d'orthophonie, Université de Montréal; 4. CRIUGM.

#114. BÜHLER, Marco

The impact of virtual reality on circumvention strategies in response to moving pedestrians.

Rationale: Virtual (VR) allows manipulating environmental demands and task requirements, making it a powerful tool for testing complex locomotor tasks. Its usefulness, however, largely depends on whether it elicits behaviours comparable to those observed in real life. Furthermore, the amount of practice required to make the performance in the virtual environment (VE) comparable to that observed in the physical environment (PE) is unknown. Objectives: (1) To compare circumvention strategies in response to pedestrians in the VE vs. PE (2) To examine adaptations in avoidance strategy with repeated practice in the VE. Methodology: We assessed participants (n=4) as they walked and avoided collisions with approaching interferers in the PE and VE (random order). Three female collaborators acted as the interferers in the PE and their respective avatars (created with their body kinematics) were used in the VE. After the participant walked 0.5m, one interferer randomly approached from the left or right (±30°) of from the center (0°), while the others walked away. In a fourth condition, all interferers walked away. Results: Participants walked slower (VE: 0.75 ± 0.17 m/s; PE: 1.18 ±0 .2 m/s) and had delayed onsets of lateral trajectory deviation (VE: 3.19 ± 0.58s; PE: 1.93 ± 0.8s) in the VE compared to the PE. The distance at onset of trajectory deviation (VE: 2.78 ± 0.4 m; PE: 2.61 ± 0.95 m) and maximum lateral trajectory deviation were similar between environments. Repetition (5 blocks of 8 trials) induced a decay in onset time of avoidance strategy and an increase in walking speed, while the other variables remained unchanged. Conclusion: Obstacle circumvention differs in the VE vs. PE, although some spatial parameters show similarities. Differences between the two environments decrease but remain present despite of repeated practice. Results should be taken into consideration when using of VR for assessment or training purposes.

Funding: Supported by Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada; salary award from FRQS.

BÜHLER, Marco A.[1,2], LAMONTAGNE, Anouk[1,2]

1. School of Physical & Occupational Therapy, McGill University; 2. Feil and Oberfeld Research Center, Jewish Rehabilitation Hospital, Research site of CRIR, Laval.

#115. CHARBONNEAU, Philippe

Gaitzilla: Exploration des effets de l'incarnation d'un monstre géant sur la cinématique des membres inférieur et la perception du temps.

Introduction: La réadaptation est un processus souvent long et répétitif dans lequel le maintien de la motivation est difficile. Il a été montré que des jeux vidéo aident à maintenir cette motivation. Par contre, peu de recherche ont été effectuées sur l'effet de l'incarnation dans la réadaptation, qui pourrait entrainer des modifications du mouvement et rendre la réadaptation plus motivante. Objectif: La présente étude vise à évaluer un environnement virtuel (Gaitzilla) dans lequel les utilisateurs incarnent un monstre géant aux allures du personnage fictif Godzilla. Spécifiquement, l'étude vise à déterminer si la nature de l'avatar incarné a un impact sur la cinématique de la marche et si elle peut donner l'impression que le temps passé en réadaptation est plus court. Méthodologie: Dix participants sains ont marché sur un tapis roulant dans trois conditions différentes. Premièrement, ils ont marché sans retour visuel virtuel. Pour les 2 conditions suivantes, ils étaient dans un environnement virtuel (EV) urbain et incarnaient soit un avatar géant d'humain ou de monstre, en ordre aléatoire. Dans les conditions d'incarnation, les participants marchaient dans une rue virtuelle et écrasaient des chars d'assaut avec leurs pieds. La cinématique des membres inférieurs et les paramètres spatio-temporels de la marche ont été enregistrés. Après chaque condition, les participants ont estimé la durée de la condition et rempli un questionnaire subjectif sur leur appréciation. Résultats: Pendant les périodes de marche, les participants ont eu une flexion maximale de la hanche inférieure en Godzilla (6.8±4.9°) qu'en avatar humain (9.1±4.9°). Les participants ont sous-estimé la durée de la tâche de 31% en Godzilla et de 14% en avatar humain. Sans avatar, ils ont surestimé la durée de 3%. Conclusion: Cette étude montre que d'incarner différents avatars peut avoir un impact sur la marche et qu'un avatar plus ludique donne l'impression d'un exercice moins long.

Financement : INTER.

CHARBONNEAU P[1,2] ; SHAHNEWAZ S[3] ; Arafat I[3] ; IRFAN T[3]; SAMARAWEERA G[3]; DALLAIRE-CÔTÉ M[1,2]; SAINT-PIERRE CÔTÉ S[1,2]; MEZGHANI N[1,2,4]; QUARLES J[3]; LABBE DR[1,2]

1. École de technologie supérieure, Montréal ; 2. CRCHUM Research Center, Montréal; 3. University of Texas at San Antonio, USA; 4 Teluq University, Montreal.

#116. CHOUKOU, Mohamed Amine

Propelling Aids for Manual Wheelchairs: A Scoping Review.

Rational: Approximately 197,560 Canadians (≥15 years old) use a manual wheelchair (MWC) for mobility. In recent years, many propelling aids (PA) have become commercially available or have been prototyped to facilitate MWC propulsion. In this context, there is a need to search the literature focusing on PAs for MWC to gather evidence regarding their effects, efficiency and safety. Objectives: To establish an inventory of the commercially available and prototyped PAs for MWC propulsion, to classify the PAs based on the International Classification of Functioning, Disability and Health framework (ICF), and to document their effect or impact based on available scientific evidences. Methodology: A literature search was conducted throughout 6 indexed databases (Pubmed, Medline, Embase, CINAHL, Compendex, IEEE Xplore), the proceedings of the Rehabilitation Engineering and Assistive Technology Society of North America and the International Seating Symposium conferences, Google and Google Scholar using a search strategy including both controlled and free-text search terms. To be included in the review, manuscript or abstracts had to be written in French or English, present original content with quantitative and/or qualitative empirical data obtained in MWC users and report effects/impacts of PA on at least one ICF domain. Search results focusing on sport wheelchair, or MWC not intended for use in activity of daily living, or on effects of MWC training/techniques/adjustments must be excluded. Each selected manuscript was assessed independently by 2 reviewers. Results/Conclusion: 158/8 394 initial studies were retained. Twenty three PA were identified: 17 human-powered PAs and 6 power-assisted PAs. With regard to the representation of ICF domains, "Activity & Participation" was represented in 21 PA, followed by "Body Function" (14 PA), "Personal Factors" (2 PA) and "Environmental Factors" and "Health Condition" (1 PA each).

Funding: Canadian Disability Participation Project

CHOUKOU, Mohamed Amine[1,2]; BEST, Krista Lynn[1,2]; ROUTHIER, François[1,2]; BORISOFF, Jaimie[3,4]; GAGNON, Dany[5,6].

1. Département de réadaptation, Université Laval; 2. CIRRIS; 3. Department of Occupational Science and Occupational Therapy, University of British Columbia; 4. British Columbia Institute of Technology, Burnaby; 5. École de réadaptation, Université de Montréal; 6. CRIR, Institut de réadaptation Gingras-Lindsay de Montréal.

#117. DOIRON-CADRIN, Patrick

Effects of a tele-prehabilitation or an in-person prehabilitation program in surgical candidates awaiting hip or knee arthroplasty: a pilot single blind randomized controlled trial.

INTRODUCTION: Access to total joint arthroplasty (TJA) is often subject to long wait lists, which may lead to deleterious effects. Prehabilitation (PreHab), including education and exercise, has been found to improve pain and disability in adults awaiting TJA. The effects of PreHab programs delivered via telerehabilitation are unknown for this population. OBJECTIVES: To assess the feasibility and impact of tele-PreHab before a TJA compared to in-person prehabilitation or usual wait for TJA. METHODS/DESIGN: Thirty-four participants (hip n= 17, knee n= 17) were recruited and randomly assigned to: 1—an in-person PreHab intervention consisting of a 12-week supervised rehabilitation program (n=11); 2- a tele-PreHab intervention with the same program but supervised using a telecommunication software (n=12) or 3—a control group that received only an information booklet (n=11). Disability was measured with the validated Lower Extremity Functional Scale (LEFS). A global rating of change (GRC) was used to measure treatment outcomes (success or failure). User satisfaction with the tele-PreHab software was also assessed. A mixed-model, 2-way ANOVA was used to assess treatment effects and X2 tests used to assess difference in proportions of success/failure. RESULTS: After 12 weeks, no significant group-by-time interaction was observed on the LEFS score ($F = 0.788$, $p = 0.46$); Statistical power was however low (1-ß: 18%). Significantly more participants in the two intervention groups reported success on the GRC compared to the control group. ($x2= 15.4$, $p <0.001$). Ninety-one percent of participants in the tele-PreHab group considered tele-care as good as in-person care. CONCLUSION: The effect of prehabilitation on the reduction of disability before surgery is inconclusive but could have a beneficial effect on self-perceived global improvement compared to usual care. This pilot trial shows that tele-PreHab before a TJA is feasible and accepted by participants.

Funding: François Desmeules‘ FRQS research scholar junior 1 start-up fund and the Ordre professionnel de la physiothérapie du Québec.

DOIRON-CADRIN Patrick[1,3], KAIRY Dahlia[1,2], VENDITTOLI Pascal-André[3,4], LOWRY Véronique[3], POITRAS Stéphane[5], DESMEULES François[1,3]

1. School of Rehabilitation, University of Montreal; 2. CRIR; 3. Orthopaedic Clinical Research Unit Maisonneuve-Rosemont Hospital Research Center, University of Montreal; 4. Department of surgery, University of Montreal; 5. School of rehabilitation sciences, University of Ottawa.

#118. DUCLOS, Noémie

Évaluation de l'activité locomotrice des personnes post-AVC dans la communauté: Validation d'outils.

Les nouvelles technologies (moniteurs d'activité, capteurs inertiels) permettent d'évaluer le nombre de pas et les paramètres spatio-temporels (PST) de la marche. Les moniteurs d'activité, souvent portés à la hanche, sont peu précis pour quantifier la marche lente (<0,8 m/s). Par ailleurs, les modèles basés sur les capteurs inertiels estiment des PST symétriques. Ainsi, les outils utilisés pour évaluer la marche en dehors des milieux cliniques et des laboratoires ne sont pas adaptés à la marche post-AVC, souvent lente et asymétrique (PST différents à droite et à gauche). Deux études de validation ont été menées, pour vérifier la précision 1) d'un moniteur d'activité placé à la cheville pour compter le nombre de pas et 2) d'un algorithme développé pour estimer des PST asymétriques, au cours de la marche post-AVC. Huit personnes post-AVC, capables de marcher de manière autonome et sécuritaire (avec ou sans aide de marche) ont été recrutées. Étude 1 : Un moniteur d'activité (Fitbit® One) était placé à la cheville non-parétique (et non à la hanche comme recommandé) lors d'un parcours de marche dans le centre commercial Alexis Nihon. Le nombre de pas mesurés était comparé à celui mesuré par enregistrement vidéo. Étude 2 : 4 capteurs inertiels (OPAL, APDM inc.) étaient placés aux chevilles et aux cuisses des participants. Un algorithme a été développé pour estimer les PST droits et gauches à partir des données de ces capteurs. Les PST étaient comparés à ceux mesurés par un tapis de marche GAITRite®. Pour chaque étude, la concordance des outils a été estimée à l'aide de graphiques d'Altman-Bland. L'erreur du Fitbit® One pour le nombre de pas lors du parcours dans la communauté était acceptable (0,14 à -4,60%), sauf pour le participant le plus lent (-11,4% à 0,4 m/s). Pour les PST, l'algorithme développé sous-estimait en moyenne les temps d'appui (-13 (6,2)%) et surestimait les temps d'oscillation (+30,1 (11,3)%). Placer le Fitbit® One à la cheville non-parétique semble être une méthode adaptée pour évaluer la quantité de marche post-AVC. L'algorithme pour estimer les PST à partir des capteurs inertiels doit être encore optimisé avant d'être utilisé dans la communauté.

Financement : Projet Stratégique Innovant du CRIR et par le regroupement stratégique INTER. Bourse du FRQ-S pour étudiants postdoctoraux.

DUCLOS, Noémie C. [1-2], AGUIAR TAVARES, Larissa [1-2], PARENT, Gerald [3], AISSAOUI, Rachid [3-4], NADEAU, Sylvie [1-2], DUCLOS, Cyril [1-2]

1. École de Réadaptation, Université de Montréal; 2. CRIR, Laboratoire de Pathokinésiologie, CIUSSS du Centre-Sud-de-l'île-de-Montréal.

#119. FAN, Julie

Transcranial direct-current stimulation over multiple days enhances motor learning of a grip task

Background: Recovery of handgrip is critical after stroke since it is positively related to upper limb function. To boost motor recovery, transcranial direct current stimulation (tDCS) has emerged as a promising non-invasive brain stimulation technique for the rehabilitation of persons with stroke. Indeed, when applied over the primary motor cortex (M1), tDCS has been shown to modulate neural processes involved in motor learning. However, to our knowledge, no studies have looked at the impact of tDCS on learning a sequential visual isometric grip task in healthy individuals. Objective: To assess the use of tDCS over multiple days to promote motor learning of a sequential visual isometric grip task using a learning paradigm involving a speed-accuracy tradeoff in healthy individuals. Methods: In a double-blinded experiment, 30 right-handed subjects (mean age: 22.1 ± 3.3 years) participated in the study and were randomly assigned to an anodal (n=15) or sham (n=15) stimulation group. First, subjects performed the grip task with their dominant hand while following the pace of a metronome. Afterwards, subjects trained on the task, at their own pace, over 5 consecutive days while receiving sham or anodal tDCS over M1. After training, subjects performed de novo the metronome-assisted task. The change in performance between the pre and post metronome-assisted task was used to assess the impact of the grip task and tDCS on learning. Results: Anodal tDCS applied over the M1 had a significant effect on the speed-accuracy tradeoff function. The anodal tDCS group showed significantly greater improvement in performance (39.28 ± 15.92 %) than the sham tDCS group (24.06 ± 16.35 %) on the metronome-assisted grip task, $t(28) = 2.583$, $P = 0.015$ (effect size $d = 0.94$). Conclusions: Anodal tDCS is effective in promoting grip motor learning in healthy individuals. Further studies are warranted to test its potential use for the rehabilitation of fine motor skills in stroke patients.

Funding: The research project was funded by REPAR.

FAN, Julie[1], VOISIN, Julien[2,3], MILOT, Marie-Hélène[4], HIGGINS, Johanne[5], BOUDRIAS, Marie-Hélène[1,6].

1. School of Physical and Occupational Therapy, McGill University; 2. Département de Réadaptation, Université Laval; 3. CIRRIS; 4. École de réadaptation, Centre de recherche sur le vieillissement, Université de Sherbrooke; 5. École de réadaptation, Faculté de médecine, Université de Montréal; 6. CRIR.

#120. FAURE, Céline

Évaluation d'un nouveau système de réalité virtuelle avec interface haptique et capture de mouvement pour la rééducation.

Introduction : Un système de réalité virtuelle (RV) avec capture de mouvement par senseurs Kinect intégré à un dispositif haptique a été développé. Le dispositif haptique est composé d'un mécanisme à câbles qui simule une boîte à déplacer et permet ainsi une interaction physique avec des objets dans un environnement virtuel (EV). Le but de ce projet est d'étudier l'impact de ce système en rééducation où de tels outils permettraient de travailler dans des environnements avec des stimuli multisensoriels contrôlables et de réaliser des évaluations plus écologiques. Objectifs : 1. Analyser la précision du dispositif de capture de mouvement composé de quatre senseurs Kinect, en fonction de sa configuration spatiale, pour déterminer la position de l'avatar représentant l'utilisateur dans l'EV et pour permettre des analyses du mouvement ultérieures. 2. Analyser la précision du dispositif haptique qui retourne la position de l'objet avec lequel l'utilisateur interagit dans l'EV. Méthodologie : Obj. 1 : Un sujet pilote a réalisé des tâches de manutention et de locomotion. La position des articulations et la mesures des angles articulaires ont été enregistrées simultanément par un système de capture de mouvement Vicon et comparées avec les quatre senseurs Kinect, placés en arc de cercle devant le sujet, puis, aux angles d'un carré de 3m par 3m. Obj. 2 : Les positions de l'objet fournies par le dispositif haptique dans différents endroits de l'espace de travail ont été comparées aux données du système Vicon. Résultats : Obj.1 : Les configurations des senseurs Kinect en carré pour des tâches de manutention et en arc de cercle pour la locomotion permettent des erreurs moyennes inférieures à 10° avec une variabilité plus grande dans les grandes amplitudes de mouvement. Obj.2. Dans l'espace de travail, le système haptique fournit la position de l'objet avec une erreur de moins de 5cm. Conclusion : Ces données préliminaires suggèrent que le dispositif possède un potentiel intéressant pour son utilisation en rééducation. La réalisation d'expériences ultérieures avec des sujets sains permettra d'étudier leur ressenti et leur comportement moteur avec et sans retour haptique.

Financement: Fonds de recherche du Québec - Nature et technologies

FAURE Céline[1], BONENFANT Michaël[4], FORTIN COTE Alexis[3], ROBITAILLE Nicolas[1,2], CARDOU Philippe[3], GOSSELIN Clément[3], LAURENDEAU Denis[4], MERCIER Catherine[1,2], BOUYER Laurent[1,2], MCFADYEN Bradford[1,2]

1. CIRRIS; 2. Département de réadaptation; 3. Département de génie mécanique; 4. Département de génie électrique et informatique de l'Université Laval.

#121. GAGNON-ROY, Mireille

Perspectives des ergothérapeutes sur l'utilisation d'un assistant culinaire pour encadrer et sécuriser la préparation de repas chez les personnes âgées ayant des troubles cognitifs.

INTRODUCTION: Favoriser l'autonomie et la sécurité de personnes âgées ayant des troubles cognitifs lors de la préparation de repas est un défi pour les ergothérapeutes. La présence et l'évolution des troubles cognitifs, associés ou non à une démence, mettent ces personnes à risque de nombreux incidents et interfèrent avec le maintien durable et sécuritaire à domicile. Les aides technologiques peuvent être une solution à cette problématique. Plus précisément, l'application COOK, qui est une aide cognitive développée pour les personnes ayant subi un traumatisme crânien, présente un grand potentiel pour optimiser l'autonomie et la sécurité de cette population. Toutefois, il est essentiel d'évaluer si cette technologie est adaptée aux besoins particuliers des personnes âgées ayant des troubles cognitifs, associés ou non à une démence. OBJECTIF: Cette étude vise à explorer la faisabilité d'utiliser COOK auprès de cette clientèle. MÉTHODOLOGIE: Deux groupes de discussion ont été réalisés avec des ergothérapeutes (n=11) afin d'obtenir leur perspective sur le sujet. Les échanges ont été transcrits et analysés à l'aide d'une analyse de contenu. RÉSULTATS: Selon nos résultats, l'utilisation de COOK pourrait être bénéfique chez les personnes âgées ayant des troubles cognitifs légers, principalement lorsque celles-ci sont à l'aise avec les technologies. Toutefois, plusieurs doutes ont été exprimés quant à l'utilisation de COOK chez les personnes ayant une démence, incluant l'apprentissage pour sa mise en place. Des éléments concernant l'intégration de cette technologie dans le milieu de santé actuel, dont le moment et l'endroit approprié pour l'apprentissage, ont également été discutés. CONCLUSION: L'utilisation de COOK pour optimiser la sécurité et l'autonomie pendant la préparation de repas chez les personnes âgées est envisageable selon les ergothérapeutes lorsque les troubles cognitifs sont légers. Des études supplémentaires sont toutefois nécessaires.

Financement : CRIUGM/Age-Well et FRQS.

GAGNON-ROY, Mireille[1,2], BOTTARI, Carolina[1,2], COUTURE, Mélanie[3,4], BELCHIOR, Patricia[5,6], GIROUX, Sylvain[4], PIGOT, Hélène[4], LUSSIER, Maxime[1,5], BIER, Nathalie[1,5]

1. Université de Montréal; 2. CRIR; 3. Centre de recherche et d'expertise en gérontologie sociale; 4. Université de Sherbrooke; 5. CRIUGM; 6. Université McGill.

#122. GÉLINAS BRONSARD, Dominique

Needs and Perceptions of an Internet-based Intervention for Assistive Technology Users and their Family Caregivers

Introduction: Providing care to older adults using assistive technology (AT) (e.g. mobility aids, communication aids) can be challenging for family caregivers. MOvIT-PLUS™ is an Internet-based intervention undergoing development to offer remote monitoring, support and training to older AT users and their family caregivers. Objective: To identify older AT users and family caregivers needs related to the provision of AT, and to explore how to offer remote support through MOvIT-PLUS™. Method: Based on an iterative user-centred design approach, 30 semi-structured interviews were conducted with older AT users, family caregivers and key informants about their past experiences with AT and their perceptions of a mock-up of MOvIT-PLUS™. A modified content analysis approach was used for this analysis, which included a mix of emerging and a priori concepts. Results: Results indicate participants view AT procurement as an ongoing cyclical process, with potential unmet needs at key moments before and after AT procurement. Those needs mostly concern getting AT information, accessing AT, AT-person-environment fit, ongoing AT training, troubleshooting and optimizing process. When expressing their preferences about the MOvIT-PLUS™ mock-up, most participants were supportive of automated monitoring calls and asynchronous training features, such as skill-based video bank. Moreover, end-users express their appreciation regarding professional-led counselling and training features such as videoconferences, but key informants had divergent opinions. Conclusion: This study highlights that Internet-based interventions dedicated to family caregivers should consider concrete daily task challenges, ensure adequate follow-up and offer human support. These findings are guiding the MOvIT-PLUS™ prototype design towards a graded support approach, starting with empowering end-users to resolve AT-related challenges and then adding professional support when needed.

Funding: Réseau de Centre d'Excellence AGE-WELL

GÉLINAS-BRONSARD, Dominique[1,2] ; MORTENSON, Ben[3,4] ; AHMED, Sara[5,2] ; GUAY, Cassioppée[1,2] ; FONTAINE, Véronique[1] ; AUGER, Claudine[1,2]

1. Université de Montréal; 2. CRIR; 3. University of British-Columbia, Vancouver; 4. GF Strong Rehabilitation Center, Vancouver; 5. Université McGill.

#123. HE, Liang

Environnement virtuel et petit robot pour apprendre à contrôler une prothèse myoélectrique du membre supérieur.

INTRODUCTION: Les prothèses myoélectriques du membre supérieur permettent à une personne amputée de retrouver de l'indépendance dans la réalisation de plusieurs activités de sa vie quotidienne. Ceci implique l'acquisition de nouvelles habilités à contracter certains muscles pour que la prothèse produise le mouvement désiré quand on le désire. OBJECTIF: Disposer d'un système virtuel avec lequel ces personnes pourraient s'entraîner. MÉTHDOLOGIE: On se sert de la synergie musculaire. Il s'agit d'un concept où pour être efficace, le système nerveux central contrôlerait la production d'un mouvement en co-activant plusieurs muscles à partir de quelques commandes. Dans notre cas, 5 paires d'électrodes de surface ont été placées transversalement au-dessus du biceps brachial. Comme ce muscle multifonctionnel apparaît comme anatomiquement constitué de 6 compartiments individuellement innervés, il pourrait donc être à l'origine de plusieurs signaux électromyographiques (EMG) et donc contribuer à faciliter le contrôle d'une prothèse. Avec la synergie musculaire obtenue des 5 signaux EMG capté au-dessus du biceps, un algorithme est entraîné à distinguer entre chacune 8 postures statiques du bras. Suite à cet entraînement, chacune des 8 postures est reprise 3 fois pour être classifiée par le système. RÉSULTATS: Les résultats préliminaires obtenus avec trois sujets normaux montrent que dans 75,5±12,2% des cas, la posture du bras des sujets a été identifiée correctement. Ce pourcentage est susceptible d'augmenter avec une pratique répétée et une amélioration des algorithmes utilisés. CONCLUSION: Un tel système permettrait à une personne amputée d'apprendre à contrôler une prothèse pouvant réaliser plusieurs mouvements différents. Pour l'aider à s'entraîner à mettre sous tension son biceps ou d'autres muscles, la personne dispose d'un signal de rétroaction consistant à un avatar présenté sur écran dont un bras prend une des 8 postures expérimentées selon les caractéristiques des signaux produits. Pour plus de réalisme, les signaux utilisés avec l'avatar peuvent être utilisés pour activer un petit bras robot humanoïde articulé au niveau de l'épaule, du coude et du poignet.

Financement : CRSNG, GRSTB

HE, Liang, MATHIEU, Pierre A.

Institut de Génie Biomédical, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

#124. KHOUIDER, Mohand

Transcranial Direct Current Stimulation as a Tool to Improve Implicit Motor Learning.

Rational: Implicit motor learning is "the acquisition of a motor skill without the concurrent acquisition of explicit knowledge about the performance of that skill." It is essential for virtually all motor tasks where non-conscious learning takes place. Transcranial direct current stimulation (tDCS) is a promising non-invasive brain stimulation technique that has been shown to modulate explicit motor learning when used on the primary motor cortex (M1). No study has yet sought to investigate the effect of tDCS on implicit motor learning in either healthy or impaired individuals. Objectives: To assess whether using anodal tDCS on M1 will improve implicit motor learning during the performance of a serial tracking task. Methodology: In a double-blinded experiment, thirty-one subjects (14 females, mean age: 21 ± 2.6 years) were randomly assigned to tDCS or sham group. Subjects developed their motor skills on a serial tracking task using a joystick with their dominant hand. Two types of sequences were employed: randomized (explicit learning) and a repeated particular sequence (implicit learning). The subjects practiced the task over 5 consecutive days whilst receiving sham or anodal tDCS over M1. Results: Anodal tDCS had a significant effect on performance in terms of end point deviation (EPD) and percentage deviation (PD) metrics of the task. For EPD, the anodal tDCS group showed greater improvements on the repeated sequence (10 %) than the sham group (7 %), $t(29) = 2.045$, $P < 0.05$. Conclusion: Anodal tDCS is effective in promoting implicit motor learning in healthy individuals, but only in terms of accuracy, represented by the end point deviation and percentage deviation metrics. Further studies including persons with stroke are warranted to test its potential for rehabilitation purposes.

Funding: The research project was funded by REPAR (MK/Programme d'embauche d'un étudiant d'été du REPAR) and start-up funds from Center for Interdisciplinary Research in Rehabilitation of Greater Montreal (CRIR).

KHOUIDER, Mohand[1,2], GHOSH, Arna[1] & BOUDRIAS, Marie-Hélène[1,2]

1. CRIR; 2. School of Physical and Occupational Therapy, McGill University.

#125. LAM, Jean-François

The Use of Virtual Technology as an Intervention for Manual and Power Wheelchair Skills Training: A Systematic Review.

Rational: Most wheelchair users receive insufficient skills training due to clinicians' lack of time and resources. Virtual technology (VT) has the potential to address these barriers. Objective: The purpose of this systematic review was to provide a comprehensive overview of the current state of knowledge regarding the use of VT for wheelchair skills training. Methodology: This systematic review was conducted in accordance with the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses guidelines. We searched the ACM, CINAHL, EMBASE, IEEE Xplore, Inspec, MEDLINE, and Web of Science databases and included peer-reviewed studies or long conference proceedings that examined the use of VT as a medium to provide a wheelchair skills training intervention for any population with any diagnosis using any research design. Methodological quality of the included studies was assessed using the Mixed Methods Appraisal Tool. Results: Ten studies were included. Subjects ranged from children to older adults, either healthy or with various health conditions, with or without wheelchair experience. The equipment (e.g., commercially available console), virtual environment (e.g., simulator), intervention tasks (e.g., 90 degree turns), and outcome measures (e.g., task completion time) varied across the studies. Most studies demonstrated that VT wheelchair skills training showed improved outcomes. Eight out of 10 studies were methodologically sound. Conclusion: There exist a variety of studies using VT as an intervention for wheelchair skills training. Given the positive outcomes for most of the studies, it appears as though VT may indeed be a solution that can help to alleviate barriers to wheelchair skills training and subsequently improve wheelchair user skill.

LAM, Jean-François[1]; GOSSELIN, Laurent[1]; RUSHTON, Paula W.[1,2]

1. School of Rehabilitation, Université de Montréal; 2. CHU Sainte-Justine Research Center.

#126. LAPIERRE, Nolwenn

Comment évaluer les technologies de détection des chutes?

Introduction. Avec le vieillissement démographique, la problématique des chutes et de leurs conséquences prend de l'ampleur. Le développement des technologies de détection des chutes est en plein essor, mais leur utilisation demeure limitée. Objectif. Le but de l'étude est d'explorer les modalités actuelles d'évaluation des technologies de détection des chutes. Méthode. Une revue de portée (scoping review) suivant la méthodologie de Daudt et al. (2015) a été réalisée dans les bases de données Medline, CINAHL et Embase. Les sources inclues étaient les articles scientifiques traitant des technologies de détection des chutes en français, anglais et espagnol depuis 2006. Les documents concernant des technologies d'assistance sans composante électronique ont été exclus. Les données ont été recueillies grâce à une grille d'extraction de données et analysées de façon descriptive. Résultats. Parmi les 124 références remplissant les critères d'inclusion, certaines présentent l'évaluation d'une même technologie dans plusieurs environnements différents (ex. laboratoire et extérieur). La majorité des évaluations ont eu lieu dans un environnement contrôlé (n=52 soit laboratoire n=44, appartement laboratoire n=8). Une minorité d'études ont évalué la technologie au domicile de l'aîné (n=26), ou en unité de soins (n=7). Les autres ont évalué la technologie à l'extérieur (n=2), ne précisaient pas le lieu de l'évaluation (n=40), ou ont réalisé des simulations entièrement informatisées (n=4). Peu d'études (n=34) ont impliqué des participants aînés (≥60 ans), pour les autres il s'agit de simulation impliquant des participants jeunes, des mannequins ou des algorithmes de simulation des chutes. Conclusion. Les conditions d'évaluation des technologies se rapprochent peu des conditions réelles d'utilisation. Il est donc difficile de transposer leurs résultats encourageant à une application dans le milieu de vie. Il devient impératif d'ajouter, lors du développement des technologies, des étapes de validation écologique.

Financement: Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal; AGE-WELL

LAPIERRE, Nolwenn[1,2], NEUBAUER, Noelannah[3], MIGUEL-CRUZ, Antonio[3,4], RIOSRINCON, Adriana[3,4], LIU, Lili[3], ROUSSEAU, Jacqueline[1,2,5].

1. Faculté de Médecine, Université de Montréal, 2. CRIUGM, 3. Department of occupational therapy, Faculty of Rehabilitation Medicine, University of Alberta, 4. Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia, 5. École de réadaptation, Université de Montréal.

#127. LOWRY, Véronique

Acromiohumeral distance variations in adults with and without rotator cuff disorders.

Rational: Rotator cuff (RC) disorders are thought to be the result of a progressive degeneration of the RC tendons evolving from tendinopathy to full-thickness tear. One commonly described mechanisms of RC disorder is the reduction of the subacromial space due to upward migration of the humeral head during arm elevation. Ultrasound imaging (US) measurement of the acromiohumeral distance (AHD) has been recognized as a reliable and valid method to measure the width of the subacromial space. Objective: To compare US measures of the AHD during active abduction in individuals with a RC tendinopathy, a full-thickness RC tear and in asymptomatic individuals. Methodology: Participants were included based on physical examination and, for the full thickness RC tear group, magnetic resonance imaging results. US AHD measurements were performed at 0°, 45° and 60° of active shoulder abduction. A two-way repeated measures mixed-model analysis of variance and post-hoc comparisons were performed. Results: At 45° of abduction, the AHD was significantly smaller in the full-thickness RC tear group (mean AHD: 0.66 cm; 95%CI: 0.57-0.75) when compared to the asymptomatic (mean AHD: 0.82 cm; 95%CI: 0.76-0.87) and RC tendinopathy groups (mean AHD: 0.84 cm; 95%CI: 0.79-0.89). At 60° of abduction, the AHD remained significantly smaller in the full-thickness RC tear group (mean AHD: 0.56 cm; 95%CI: 0.47-0.65) compared to the asymptomatic (mean AHD: 0.77 cm; 95%CI: 0.71-0.83) and RC tendinopathy groups (mean AHD: 0.81 cm; 95%CI: 0.75-0.86). Conclusion: The reduced AHD in participants with full-thickness RC tear strengthens the evidence with regard to the key coupling force role played by RC muscles to counteract the superiorly directed force of the deltoid during active shoulder abduction. However, RC tendinopathy may not necessarily lead to a narrowing of the AHD, calling for a prudent generalization of previous evidence.

Funding: HMR Fundation.

LOWRY V[1], CARAVIAS M[1,2], DESROCHES G[2,3], FOURNIER-BELLEY A[5], GAGNON DH[2,3], ROY JS[4,5], DESMEULES F[1,2]

1. Maisonneuve-Rosemont Hospital Research Center, University of Montreal Affiliated Research Center; 2. School of Rehabilitation, University of Montreal; 3. CRIR, Montreal Rehabilitation Institute; 4. Department of Rehabilitation, Laval University; 5. CIRRIS.

#128. MOUZOUNE, Imane

Validité de critère du textile intelligent Hexoskin pour évaluer la fonction cardiorespiraoire chez une population en santé.

Introduction: L'Hexoskin est un vêtement intelligent, qui permet le télé-monitorage de la capacité cardiorespiratoire en temps réel. Parmi les signaux physiologiques mesurés, on retrouve la capacité cardiorespiratoire, qui est caractérisée par différents paramètres comme les fréquences cardiaques, les fréquences respiratoires et la ventilation. L'objectif principal : Documenter la validité de critère (concourante) de l'Hexoskin. Nous tenterons de déterminer l'intensité de la relation entre les variables cardiorespiratoires mesurées avec l'Hexoskin et celles mesurées avec l'équipement standard de référence. Méthodologie: Trente participants (15 hommes et 15 femmes) en santé (âge: 27±7,14 ans; indice de masse corporel: 24±3,43 kg/m2; fréquence cardiaque au repos: 71,17±8,85 battements par minutes) sont recrutés pour participer à cette étude de validation. La variable d'intérêt est la capacité cardiorespiratoire mesurée simultanément avec l'équipement de référence (système COSMED) et avec l'Hexoskin. Les participants ont été soumis à un test d'effort maximal à la marche sur tapis roulant selon le protocole BSU/Bruce RAMP permettant de mesurer la fréquence cardiaque, la fréquence respiratoire et la ventilation et d'estimer le volume maximal d'oxygène (VO2max). Des méthodes statistiques descriptives (erreur RMS, graphique Bland-Altman) et des coefficients de corrélation de Pearson ont été utilisés. Résultats : Les résultats montrent que la fréquence cardiaque (r = Allant de 0,96 à 1; RMS= 0,04±0,09; p<0,05), la fréquence respiratoire (r = de 0,95 à 1; RMS= 0,04±0,02; p<0,05) et la ventilation (r = de 0,98 à 1; RMS= 0,02±0,004; p<0,05) mesurées avec l'Hexoskin et l'équipement standard de référence sont fortement corrélées. Conclusion: L'excellente corrélation ainsi que la faible erreur RMS obtenues pour la fréquence cardiaque, la fréquence respiratoire et la ventilation lors d'un effort maximal confirment la validité concourante de l'Hexoskin pour ces paramètres.

Financement : Chaire de recherche du Canada en analyse des données biomédicales

MOUZOUNE Imane[1]; GAUDREAULT Nathaly[2]; MEZGHANI Neila[3]; BOULAY Pierre[4]

1. Sciences cliniques, Université de Sherbrooke; 2. École de réadaptation, Université de Sherbrooke; 3. TÉLUQ et centre de recherche CRCHUM; 4. Université de Sherbrooke.

#129. OUARDIRHI, Anas

Une application de réalité augmentée pour évaluer la performance motrice et ajuster les paramètres de stimulation transcranienne chez les personnes atteintes de la fibromyalgie.

Introduction: La fibromyalgie est caractérisée par des douleurs diffuses dans tout le corps qui perturbent la capacité fonctionnelle de ceux qui en sont atteint. Des études montrent que la neuromodulation à courant direct (tDCS) réduit le niveau de ces douleurs et que l'ajustement individuelle des paramètres de tDSC permet d'optimiser les résultats. Or, il est difficile d'identifier les paramètres idéaux pour une personne donnée. Objectif: L'objectif de la présente étude est de développer un outil qui permet de rapidement évaluer le niveau fonctionnel des patients à domicile dans le but d'optimiser ses paramètres de tDSC. Un objectif secondaire de l'étude est de quantifier la précision et la répétabilité de la mesure de l'outil développé. Méthodologie: Une application mobile de réalité augmentée (RA) a été développée. Cette application est utilisée en portant un casque de RA dans lequel est inséré un appareil mobile. Elle demande aux utilisateurs de réaliser avec les membres supérieurs des tâches motrices contrôlées. L'utilisateur doit transporter un objet physique munis de marqueurs de RA vers des cibles virtuelles définies par l'application. La qualité des mouvements est caractérisée par la durée de la tâche, la distance parcourue et la trajectoire. Résultats: Trois utilisateurs ont pu utiliser l'application jusqu'à présent et tous ont réussi à compléter les tâches motrices. Après 3 essais, on remarque une répétabilité de la trajectoire. Les données mesurées par l'application montrent une erreur de précision inférieure à 10%. Conclusion: L'application développée est une solution peu couteuse qui permet aux utilisateurs de réaliser des tâches motrices à domicile pour évaluer leur état fonctionnel suite à la tDSC. La prochaine étape consistera à faire une étude avec des personnes souffrant de fibromyalgie pour évaluer la sensibililité à distinguer les niveaux fonctionnels.

Financement : INTER.

OUARDIRHI, Anas[1]; LABBE, David[2]; OTIS, Martin[3]; SEGNING, Collins[3]; NGOMO, Suzy[3]

1. École de technologie supérieure ; 2. École de technologie supérieure et Centre de recherche du CHUM ; 3. Université du Québec à Chicoutimi.

#130. PEREZ, Claire

Evaluating the clinical utility of Jintronix VR exer-games for post-stroke rehabilitation.

Rationale: The Jintronix is a Kinect-based motion capture application and software that was specifically designed for rehabilitation. It incorporates aspects of gaming with interactive, virtual-reality (VR) activities which promote movement repetition for people with either neurological or musculoskeletal problems. The use of Jintronix "exer-games" was introduced as a means of offering adjunctive treatment for patients post-stroke in an in-patient rehabilitation facility. The initial concept was to be able to supplement physical and occupational therapy and provide additional practice (both time and number of repetitions) of purposeful, goal-directed movements. Patients are referred to the exer-games program by their treating therapist with general goals to train their involved arm, leg or overall balance. Objective: This study aims to evaluate the progress and quality of implementation after 2 years of operation in order to help provide formative feedback for the clinicians and the stroke program. Results: Both quantitative and qualitative data will be summarized and analyzed. Process outcomes such as the total number of patients referred for exer-games, compliancy and attendance rates, session duration and frequency as well as a description of the games played will be provided. Results from semi-structured interviews with patients who attended a minimum of 6 sessions will also be discussed to focus on their perspective and level of satisfaction with the exer-games. Demographic and stroke-related characteristics of the patients referred to use the exer-games compared to those who were not referred will also be investigated. Conclusion: The implementation of exer-games as provided by the Jintronix platform can provide stroke patients with much needed opportunities for additional activity practice. It is essential to understand how and which patients can benefit from this program.

Funding: Edith Strauss knowledge translation fund, McGill University; Jewish Rehabilitation Hospital Foundation

PEREZ, Claire, KAIZER, Franceen, ARCHAMBAULT, Philippe, FUNG, Joyce

1. School of Physical and Occupational Therapy, McGill University; 2. Jewish Rehabilitation Hospital (CISSS-Laval), CRIR.

#131. PINARD, Stéphanie

Maximiser la sécurité lors de la préparation de repas pour les personnes ayant subi un traumatisme crânien (TCC) grave.

Introduction: L'enjeu de sécurité lors de préparation de repas est une préoccupation fréquente pour les ergothérapeutes travaillant auprès de la clientèle vivant avec les séquelles d'un traumatisme crânien (TCC) grave. La préparation de repas est en effet une activité complexe difficilement reprise à la suite d'un TCC grave et présentant plusieurs risques. Toutefois, peu d'études s'intéressent aux meilleures façons d'identifier et d'adresser les situations à risque lors de la préparation de repas chez cette clientèle. Objectifs : 1) Identifier les situations à risque durant la préparation de repas pour une personne ayant subi un TCC grave, du point de vue de plusieurs acteurs et intervenants, et 2) explorer les stratégies pouvant minimiser ces risques. Méthodologie : Une étude qualitative basée sur une approche de conception participative a été réalisée. Les résultats recueillis proviennent : 1) d'observations réalisées lors d'évaluations à la préparation de repas, à l'aide de l'outil PAI, de trois personnes vivant avec les séquelles d'un TCC grave et n'ayant pas la possibilité de cuisiner dans leur résidence; 2) d'entretiens individuels avec ces trois personnes participants et des focus group avec un pompier, deux administrateurs et quatre professionnels spécialisés dans le développement de technologie d'assistance cognitive et 3) d'un focus group avec cinq ergothérapeutes ayant de l'expérience avec la clientèle TCC. Résultats : Les situations les plus à risque identifiées pour cette clientèle sont reliées aux dangers d'incendie et d'intoxication alimentaire. Plusieurs comportements sécuritaires à adopter pour cuisiner, soit généraux ou encore spécifiques aux personnes ayant subi un TCC grave, ont été identifiées, et du matériel de formation à la sécurité en cuisine a été développé. Conclusion : Cette étude fournit des outils afin d'améliorer les interventions en ergothérapie visant la reprise de la préparation de repas pour les individus ayant subi un TCC grave. Finalement, les résultats permettront de guider le développement de futures technologies d'assistance cognitive afin de maximiser à la fois la sécurité et l'indépendance chez cette clientèle.

Financement : IRSC et CRSNG

PINARD, Stéphanie[1,3], BOTTARI, Carolina[2,4], FECTEAU-MATHIEU, Carolann[1], LE MORELLEC, Fanny[1,3], LALIBERTÉ, Catherine[1], GAGNON-ROY, Mireille[2], GIROUX, Sylvain[1,3], BIER, Nathalie[2]

1. DOMUS, Département d'informatique, Université de Sherbrooke ; 2. École de Réadaptation, Université de Montréal ; 3. Centre de recherche sur le vieillissement, CSSS-IUGS, Sherbrooke ; 4. CRIR.

#132. SAADANI, Bilel

Interfaces multimodales pour la navigation des personnes ayant des incapacités : Approche cognitive.

Problématique : Plusieurs citoyens utilisent des planificateurs d'itinéraires et systèmes de guidage avant et lors d'un déplacement. Cependant, les outils existants ne sont pas adaptés aux 47 460 usagers de fauteuils roulants manuels au Québec. Idéalement, ces usagers souhaitent avoir les mains libres pour rouler leur fauteuil sur les trottoirs et traverser les intersections, et dans ce sens, il serait important qu'ils puissent prévoir les trajets et recevoir l'information du trajet sous forme textuelle, sonore et visuelle. La littérature indique que la charge cognitive de l'usager peut être diminuée si différentes modalités sont employées pour traiter l'information reçue plutôt qu'une seule (ex. icones, sons, photo, dessin). Objectifs : Ce projet propose de concevoir une interface multimodale de cartographie en ligne qui tiendra compte de la charge cognitive des usagers de fauteuil roulant afin d'appuyer la planification et la réalisation des déplacements urbains des personnes en fauteuil roulant. Méthode : 1- Structurer les données d'un itinéraire en utilisant différentes stratégies de navigation (ex. segmentation, parallèle, hiérarchique) permettant à l'usager de développer une représentation mentale de l'environnement; 2-Incorporer différentes perspectives de vues (ex. vue à vol oiseau, vue de la route) ainsi qu'une modalité auditive inspirée du schéma narratif et actanciel; et 3- Valider auprès d'un petits groupes d'experts, si ces développements informatiques permettent d'assurer une charge cognitive minimale. Résultats : Différents exemples d'aperçus à l'écran seront présentés pour illustrer quelques une des stratégies de navigation et des perspectives de vue développées à ce jour pour la planification et la navigation des personnes ayant des incapacités. Conclusion : La phase de planification est une phase importante car elle permet d'assurer le bon apprentissage de l'itinéraire à parcourir pour l'usager en fauteuil roulant et une meilleure imagerie mentale de l'environnement dans lequel il devra se déplacer en temps réel.

Financement : IRSC-CRSNG

SAADANI Bilel[1], EDWARDS Geoffrey[1,2,3], MOSTAFAVI Mir-Abolfazl[1,2,3], VINCENT Claude[3,4]

1. Centre de recherche en géomatique, Québec; 2. Département de géomatique, Université Laval; 3. CIRRIS; 4. Département de réadaptation, Université Laval.

#133. ZHANG, Lei

Corticospinal Control of Anticipatory Motor Actions in Healthy Humans.

Rational: We studied the role of the corticospinal (CS) system in anticipatory actions. When preloaded wrist flexors were suddenly unloaded (sudden unloading), the joint involuntarily flexed to a new position. If the person unloaded the flexors using the other hand (self-unloading), the wrist remained almost motionless, implying, in contrast to sudden unloading, some anticipatory action. Objective: We test the hypothesis that to preserve the wrist position, CS influences on motoneurons (MNs) start changing prior to electromyographic (EMG) signals associated with self-unloading and that a new level of these influences is maintained after the unloading offset. Methodology: Transcranial magnetic stimulation was used to evaluate the role of CS influences in anticipation. By measuring motor evoked potentials, CS influences at different phases of unloading were analyzed in 15 healthy subjects. Results: In anticipation of self-unloading, CS facilitation of pre-activated flexor MNs began to decrease and/or that of extensor MNs began to increase about 72 ms and 11 ms, respectively, before changes in the EMG levels. CS facilitation of flexor MNs was also reduced after the end of self-unloading. For comparison, CS influences on flexor MNs remained invariant before sudden unloading, implying the absence of anticipation. Conclusions: Our results confirm the suggestion that in anticipation of self-unloading, CS influences began to change prior to EMG levels and maintained these changes after unloading. Our results are interpreted based on the previous findings that CS influences reset the spatial thresholds at which MNs of agonist and antagonist muscles begin to be activated, thus preventing changes in the hand position during self-unloading. Both kinematic and EMG patterns were explained based on the threshold position control. This study provides a basis for analysis of neurological motor deficits resulting from lesions of the CS system in stroke survivors.

Funding: Supported by German Research Foundation, NSERC and Heart and Stroke Foundation of Canada.

ZHANG Lei[1,2], ZHANG Xiang[2], BURSUC Andrei[2], TURPIN Nicolas[1,2], FELDMAN Anatol[1,2]

1. CRIR ; 2. Faculté de médecine, Université de Montréal.

#134. ZIZOUA, Cherif

Development of a Novel Bio-instrument for Detecting Muscle Contractions.

Introduction: Bones, joints, tendons and muscles are indispensable actors to the movements of the human body in general and the upper limbs in particular, such as flexion and extension of the wrist or elbow. The sensors usually used to detect muscle contraction are surface electromyography (sEMG) electrodes. However, they present several limits; for instance, the muscle interference still creates a challenge related to choosing the appropriate muscle to probe. Additionally, sEMG requires a high sampling frequency, traditionally about 1000 Hz, which drastically limits the number of sensors that the processors can manage. Objective: To elaborate a new bio-instrument for detecting muscle contraction without using sEMG sensors and with a sampling frequency close to the movement low frequencies. Methods: Four strain gauges sensors were embedded into Dragon skin silicon with properties similar to the human skin, which allows the sensor to be stretched. The strain gauges were connected to four separate Wheatstone bridges. To measure the small deformations, the stretchable sensors were placed on the biceps. A volunteer was asked to perform a movement of flexion and extension of the arm. Results: The results showed that during a contraction or muscular relaxation, the skin deforms, so the stretchable sensor takes the shape of the skin and deforms at the same time. Therefore, the developed bio-instrument is able to monitor small deformations of the skin, and to detect muscle contractions during the flexion and extension movements. Conclusion: The developed stretchable sensor is the first one that integrates strain gauges to detect muscle contraction. In future works, this bio-instrumentation system could be part of the control strategy of myoelectric prosthesis for amputees.

Funding: Research Center of the Sainte-Justine University Hospital and Ministry of Higher Education and Scientific Research (Algeria)

ZIZOUA, Cherif[1,2,3], RAISON, Maxime[1,2], BOUKHENOUS, Samir[3], ATTARI Mokhtar[3], BOUGRINAT, Yacine[1,2], ACHICHE, Sofiane[2]

1. Rehabilitation Center of Ste-Justine University Hospital Center. 2. Mechanical Engineering Department, École Polytechnique de Montréal 3. Laboratory of Instrumentation, University of Sciences and Technology Houari Boumediene.

Thématique / *Theme*: Transfert de connaissances / *Knowledge Exchange*

#135. BASTIEN, Geneviève

Implantation de meilleures pratiques en traumatologie : connaissances issues d'un maillage clinique-recherche tissé serré.

INTRODUCTION : L'implantation de pratiques basées sur les données probantes implique l'introduction de changements de nature et d'ampleur variables. Or certaines auteurs estiment que jusqu'à 60% des projets de changement se soldent par un échec (Beer & Nohria, 2000; Burnes, 2004). Le plan d'action en transfert des connaissances, une initiative québécoise menée par le réseau de la traumatologie, a prévu un maillage clinique-recherche qui s'est révélé riche en connaissances tant scientifiques qu'expérientielles. À l'aide du financement obtenu, huit équipes cliniques ont pu implanter de nouvelles pratiques basées sur les données probantes. Un cadre de planification de projet s'appuyant sur des modèles conceptuels reconnus (Graham, 2006, INSPQ, 2009) et sur les meilleures pratiques en sciences de l'implantation a été utilisé. De la formation en transfert des connaissances a été offerte et des stratégies 'implantation diversifiées, adaptées à la pratique et au contexte de chaque projet ont été déployées. OBJECTIFS : Les objectifs de cette présentation sont de décrire et de comparer les stratégies de transfert des connaissances utilisées et de présenter les facilitateurs et les obstacles rencontrés. MÉTHODOLOGIE : Une méthodologie mixte incluant la réalisation d'entrevues, de groupes de discussion et la documentation d'indicateurs a été utilisée auprès des équipes des huit projets. Chaque équipe a participé aux choix des indicateurs. RÉSULTATS : En dépit de contextes organisationnels variables, la majorité des stratégies utilisées étaient de nature éducationnelle. Les obstacles présents étaient souvent de nature organisationnelle et reliés à un manque de ressources, tandis que les facilitateurs décrits étaient surtout reliés à l'expertise des personnes impliquées, au budget alloué ainsi qu'à la structure d'accompagnement proposée. CONCLUSION : L'expérience du Plan d'action en transfert des connaissances a permis l'expérimentation de stratégies d'implantation complexes et le développement de capacités organisationnelles. Les connaissances issues d'un maillage étroit entre la clinique et la recherche pourront guider d'autres équipes.

Financement : Comité directeur de la recherche en traumatologie; Consortium pour le développement de la recherche en traumatologie

BASTIEN, Geneviève[1], BÉRUBÉ, Mélanie[2], CANTIN, Marie-Ève[3], LAGARDE, Geneviève[4], LARAMÉE, Marie-Thérèse[5], PRÉVILLE, Karine[5], RODRIGUE, Nathalie[6], VOYER, Manon[1], LAMONTAGNE, Marie-Ève[7], LÉVESQUE, Danielle[8]

1. CIUSSS de la Capitale-Nationale; 2. CIUSSS Nord-de-l'Ile-de-Montréal; 3. CIUSSS de la Mauricie-et-du-Centre-du-Québec; 4. CIUSSS Centre-Sud-de-l'Ile de Montréal; 5. CISSS de Lanaudière; 6. CUSM Hôpital général de Montréal; 7. Université Laval, CIRRIS; 8. INESSS.

#136. BOUTIN, Jennie

Développement et évaluation d'un prototype d'outil de transfert de connaissances pour les utilisateurs d'aides techniques à la mobilité : Approche méthodologique.

INTRODUCTION : L'entrainement en lien avec l'utilisation d'aides techniques à la mobilité (ATM) s'avère limité, surtout une fois que celles-ci sont attribuées. L'accès à des ressources éducatives de qualité sur Internet permettrait aux utilisateurs d'ATM de les utiliser potentiellement de manière efficace et sécuritaire. OBJECTIF : Développer un prototype d'outil de transfert de connaissances destiné aux utilisateurs d'ATM à partir des ressources éducatives disponibles sur Internet. MÉTHODOLOGIE : Étape 1 - Les ressources éducatives sont identifiées à partir de Google. Leur qualité est évaluée à l'aide d'un système de classement dichotomique évaluant les caractéristiques descriptives et de normes proposées par JAMA. L'approche proposée sera validée par trois représentants d'organismes de personnes ayant des incapacités physiques afin d'assurer que les ressources retenues répondent à leurs besoins. Étape 2 – Le prototype développé sera optimisé par des itérations au moyen d'une approche de réflexion à voix haute (think aloud) permettant ainsi d'observer les difficultés rencontrées par les utilisateurs pendant l'utilisation du prototype et de recueillir leurs suggestions d'améliorations. Ils seront aussi invités à remplir deux questionnaires fondés sur: a) le Technology Acceptance Model pour évaluer leur perception de la facilité d'utilisation et de l'utilité du prototype; et b) la théorie du comportement planifié pour évaluer leur intention à l'utiliser ou à le référer à leurs proches si celui-ci devenait disponible. DISCUSSION/CONCLUSION : L'extraction des ressources éducatives sur Internet et leur évaluation est en cours. Débutera ensuite le développement du prototype et le recrutement des évaluateurs qui formeront le comité d'experts. Les données recueillies et l'expertise acquise pendant le développement du prototype permettront de faire des recommandations sur les caractéristiques et éléments que devra contenir un tel outil dans un contexte d'implantation plus large.

Financement : Bourse de maitrise : CIRRIS, Réseau AGE-WELL et Canadian Disability Participation Project; Projet : CDPP

BOUTIN, Jennie[1,2]; ROUTHIER, François[1,2]; BEST, Krista L.[1,2]; NOREAU, Luc[1,2]; MARTIN GINIS, Kathleen A.[3]

1. Département de réadaptation, Université Laval; 2. CIRRIS, CIUSSS de la Capitale-Nationale, Institut de réadaptation en déficience physique de Québec; 3. Département de kinésiologie, University of British Columbia (Okanagan).

#137. EILAYYAN, Owis

Developing Knowledge Translation Strategies to facilitate the Delivery of Low Back Pain Self-management Support and Patient-reported Outcome Measures in Clinical Practice.

Objective: To 1) identify perceived barriers and facilitators to using PROMs among clinicians managing LBP across interdisciplinary programs in Québec, and 2) map the theoretical domains to behavior change techniques (BCTs) to develop Knowledge Translation (KT) strategies for interdisciplinary clinicians to support the use of PROMs in clinical practice for individual patient management of chronic LBP. Method: A self-administered survey based on the Theoretical Domains Framework (TDF) was sent to 25 interdisciplinary clinicians to identify the barriers and enablers to using PROM scores in LBP clinical practice. The survey includes 30 questions rated on a 5-point Likert scale from 'strongly agree' to 'strongly disagree', with 17 open-ended questions. Survey data was descriptively analyzed, and the open-ended questions thematically analysed. The survey results were considered by a panel of 4 experts to map the identified barriers and enablers to BCTs, design a KT intervention, and choose the modes of delivery. Result: 18 interdisciplinary clinicians responded to the survey. Skills, social/professional role and identity, goals, decision processes, beliefs about consequences, environmental context and resources, behavioural regulation, and social influence were identified as factors likely to influence the use of PROM scores in clinical practice. A multicomponent KT intervention was proposed by a panel of experts to address these barriers based on evidence and feasibility. The proposed intervention components include a training workshop, instructional materials, and PROMs feedback report which will be delivered by an opinion leader. Conclusion: The use of PROMs in routine clinical practice may optimize the quality of LBP care and improve patients' health outcomes. The proposed multicomponent theory-based tailored KT intervention may be an effective strategy to increase clinicians' ability to integrate PROMs into clinical decision-making and to engage patients in their own care.

EILAYYAN O[1,2,3], VISCA R[4], ZIDAROV D[1,3], WARE P, BUSSIERES A[1,3,5], AHMED S[1,2,3,6]

1. School of Physical & Occupational Therapy, McGill University; 2. Division of Clinical Epidemiology, McGill University Health Center; 3. CRIR, Constance Lethbridge Rehabilitation Center; 4. RUIS McGill Centre of Expertise in Chronic Pain ; 5. Département chiropratique, Université du Québec à Trois-Rivières; 6. Department of Medicine, McGill University.

#138. GUERRETTE, Marie-Claude

Implantation multicentrique du Mayo-Portland Adaptability Inventory (MPAI-4) en réadaptation : résultats d'évolution fonctionnelle de la clientèle traumatisée craniocérébrale (TCC).

Introduction : Cette présentation s'inscrit dans le cadre d'une démarche novatrice de transfert de connaissances en traumatologie soutenue par l'INESSS, maillant clinique, gestion et recherche, qui a permis de jeter les bases d'une culture de mesure systématique de l'évolution en réadaptation et de la participation sociale des adultes ayant subi un TCC. Objectif : Établir un portrait de l'évolution fonctionnelle de la clientèle TCC selon le parcours de réadaptation post-aiguë interne et externe. Méthodologie : Le MPAI-4, qui comporte trois échelles (Capacités, Adaptation, Participation) donnant lieu à des index spécifiques ainsi qu'à un score total reflétant le niveau général d'adaptation/participation sociale, a été implanté (consensus d'intervenants; début et fin de réadaptation) dans les Programmes TCC des CIUSSS-CSMTL, CIUSSS-COMTL et CISSS-Laval. Le MPAI-4 avait préalablement fait l'objet, au CRLB, d'une traduction-adaptation au contexte québécois (version canadienne-française; McKerral et al., 2014; www.tbims.org/combi/mpai/). Une interface informatique a été créée pour intégrer en temps réel, dans une base de données locale dans chacun des sites, l'ensemble des mesures MPAI-4 recueillies. Résultats : Près de 200 MPAI-4 ont été complétés dans les différents sites jusqu'à présent et les résultats obtenus montrent une amélioration significative des scores entre le début et la fin de la réadaptation. Un portrait détaillé des caractéristiques des usagers TCC et de leur évolution sur les divers items et échelles du MPAI-4, selon le parcours de réadaptation emprunté (interne-externe, externe seulement), sera présenté. Conclusion : Une telle prise systématique de mesures communes à l'aide du MPAI-4 dans plusieurs sites de réadaptation en continuum de services peut non seulement représenter un outil d'aide à la décision clinique spécifique à chaque usager, mais est aussi en voie de générer une masse critique de données, inédite au Québec, qui nous permettra de mieux comprendre l'évolution fonctionnelle des personnes ayant subi un TCC et les facteurs qui y sont reliés, ainsi que de poser un regard sur l'efficacité de la réadaptation afin d'optimiser celle-ci.

Financement: Subventions INESSS et CRLB; Contribution temps intervenants Programmes TCC des CIUSSS CSMTL et COMTL et CISSS-Laval

GUERRETTE, Marie-Claude[1,2,3], McKERRAL, Michelle[1,2,3], LAGARDE, Geneviève[4], VINCENT, Pierre[2,4], WINTER, Sandra[5], MINICHIELLO, Rosa[6], Cliniciens/gestionnaires des Programmes TCC des quatre sites[2,4,5,6]

1. CRIR - CIUSSS-CSMTL; 2. Installation Lucie-Bruneau - CIUSSS-CSMTL;3. Département de psychologie, Université de Montréal; 4. Installation Gingras-Lindsay - CIUSSS-CSMTL; 5. Installation Constance-Lethbridge - CIUSSS-COMTL; 6. Hôpital juif de réadaptation - CISSS-Laval.

#139. KAUR, Navaldeep

Where have all the pilot studies gone? A follow up on 30 years of pilot studies in Clinical Rehabilitation.

Rational: Pilot studies are meritorious for determining the feasibility of a definitive clinical trial in terms of conduct and potential for efficacy but their possible applications for planning a future trial are not always fully realized. Objectives: The purpose of this review was to estimate the extent to which pilot/feasibility studies: (i) addressed needed objectives; (ii) led to definitive trials; and (iii) whether the subsequent undertaking of a definitive trial was influenced by the strength of the evidence of outcome improvement. Methodology: Trials published in the journal Clinical Rehabilitation, since its inception, were eligible if the word 'pilot' or 'feasibility' was specified somewhere in the article. A total of 191 studies were reviewed, results were summarized descriptively, and between-group effect sizes were computed using the standardized mean difference between the study groups. Results: The specific purposes of piloting were stated in only 58% (n=110) of the studies. The most frequent purpose was to estimate the potential for efficacy (85%) followed by testing the feasibility of the intervention (60%). Only 12% of the studies were followed by a definitive clinical trial; <4% of studies had a main study underway or a published study protocol. There was no obvious relationship between observed effect size and follow-up of pilot studies although the confidence intervals were very wide owing to small number of trials that followed on. Conclusion: The practice surrounding the labelling and reporting of pilot studies needs to be improved to be concordant with the recently issued extension to the CONSORT statement for pilot and feasibility studies. As there is likely considerable uncertainty about conducting a full scale trial of a rehabilitation intervention, feasibility needs to be fully tested and demonstrated prior to committing considerable human and monetary resources.

KAUR Navaldeep[1], FIGUEIREDO Sabrina[2], BOUCHARD Vanessa[3], MORIELLO Carolina[4], MAYO Nancy[5]

1. School of Physical and Occupational Therapy, McGill University; 2. Division of Clinical Epidemiology, McGill University; 3. Center for Outcomes Research and Evaluation, Research Institute, McGill University Health Centre.

#140. LAAOUAD, Chahinez

Favoriser le transfert de connaissances auprès des cliniciens oeuvrant en physiothérapie gériatrique.

Introduction : La pratique fondée sur les données probantes est essentielle afin d'améliorer les soins offerts par les professionnels de la réadaptation. Le transfert de connaissances (TC) permet de diminuer le fossé entre la production des évidences scientifiques et leur utilisation dans les milieux cliniques. Peu d'outils de diffusion de connaissances sont disponibles pour les cliniciens francophones dans les domaines de la réadaptation et du vieillissement. Objectifs : Ce projet vise à améliorer la diffusion d'évidences scientifiques auprès des cliniciens en proposant des recommandations concrètes. Il rend également possible la diffusion de connaissances récentes et pertinentes à la pratique clinique en physiothérapie gériatrique. Méthodologie : Recension des écrits portant sur le TC et sur des sujets d'intérêts en physiothérapie gériatrique. Publication de textes sur des sujets variés, récents et pertinents à la pratique clinique via le site web Impact clinique en physiothérapie (ICP) gériatrique. Résultats : Le modèle Knowledge to action de Graham et al. (2006) est présenté. Ce modèle peut être utilisé pour soutenir le TC. Les barrières et facilitateurs ont été recensés ainsi que les principaux moyens de diffusion utilisés dans un processus de TC. Trois thèmes ont été retenus pour diffusion soit : 1) la marche en double-tâche, 2) la fragilité et 3) le déconditionnement associé à l'hospitalisation. Douze résumés critiques d'articles scientifiques pertinents portant sur des sujets variés dans le domaine du vieillissement et de la réadaptation ont également été produits pour diffusion sur le site ICP gériatrique. Conclusion : L'utilisation d'un modèle de TC soutient la diffusion des connaissances. La diffusion de données probantes est favorisée par Internet. Le site ICP gériatrique permet de diffuser des évidences scientifiques auprès des cliniciens. Des recommandations sont proposées pour améliorer la diffusion de données probantes via ce site web.

LAAOUAD Chahinez[1], HANDFIELD Emmanuelle[1], LANGIS Sarah-Audrey[1], DUBÉ François[1,2]

1. École de réadaptation, Université de Montréal; 2. CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal site IUGM.

#141. MARIER-DESCHENES, Bahare

Protocole pour la création d'outils d'implantation visant de meilleures pratiques de réadaptation à l'intention de la clientèle adulte ayant subi un traumatisme craniocérébral.

Le Guide de pratique clinique (GPC) pour la réadaptation de la clientèle adulte ayant subi un traumatisme craniocérébral modéré-grave (TCCMG) a été publié en 2016. L'appropriation par les équipes cliniques des recommandations qu'il contient est un enjeu de premier plan pour l'amélioration des pratiques de réadaptation. Alors que la dissémination des GPC est jugée peu efficace, l'un des aspects susceptibles de faciliter leur implantation est la disponibilité d'outils d'implantation (GItools), dont des fiches synthétiques, des capsules de formation, des listes à cocher, etc. Les objectifs de ce projet sont de créer des GItools pour 10 recommandations tirées du GPC-TCCMG ; d'assurer leur dissémination aux milieux cliniques québécois concernés ; et de mesurer leur efficacité pour augmenter les connaissances des cliniciens et leur mise en œuvre des recommandations. Une consultation auprès des programmes de traumatologie permettra de cibler les 10 recommandations pour lesquelles créer des GItools. Une revue rapide de la littérature sera réalisée pour chacune afin d'identifier les outils disponibles. Le contenu théorique et clinique nécessaire pour la conception des GItools sera recueilli auprès de cliniciens leaders lors d'ateliers intensifs. Des prototypes de fiches synthétiques, de capsules de formation, de modules d'autoformation et d'outils complémentaires seront développés puis évalués par un comité d'implantation. Les versions validées seront soumises à 20 cliniciens pilotes afin de vérifier leur acceptabilité et leur utilité. Une fois révisées et adoptées, les versions finales des GItools seront disséminées : les GItools seront mis en ligne, diffusés par courriel, et expliqués lors de formations. Un questionnaire électronique permettra d'évaluer l'utilisation des GItools et leurs effets perçus sur la mise en pratique des recommandations du GPC-TCCMG. La mise en œuvre des GItools devrait permettre l'adoption de dix pratiques basées sur les données probantes. Le protocole présenté illustre la façon privilégiée pour favoriser l'impact du GPC-TCCMG sur les pratiques de réadaptation et ainsi sur la qualité des services à la clientèle adulte ayant subi un TCC.

Financement : FRQS

MARIER DESCHENES, Pascale[1,2]; SWAINE, Bonnie[3,4]; DEGUISE, Élaine[3,4]; GIGUÈRE, Anik[1,5]; KAIRY, Dahlia[3,4]; POULIN, Valérie[2,6]; MOFFET, Hélène[1,2]; LAMONTAGNE, Marie-Eve[1,2]

1. Université Laval; 2. CIRRIS; 3. Université de Montréal; 4. CRIR; 5. Centre d'excellence sur le vieillissement de Québec; 6. Université du Québec à Trois-Rivières.

#142. MONTPETIT-TOURANGEAU, Katherine

État de la recherche en transfert des connaissances en réadaptation physique au Québec.

Introduction : L'intérêt croissant pour les pratiques basées sur les données probantes (PBDP) dans le domaine de la santé, dont en réadaptation, a mené à une utilisation grandissante des composantes de transfert des connaissances (TC) dans les projets de recherche. Le TC consiste en un processus visant à réduire l'écart entre la PBDP et la pratique clinique. Aucune étude n'a, jusqu'à maintenant, évalué l'état de la recherche en TC dans le domaine de la réadaptation physique au Québec. Une telle étude permettrait, entre autres, d'identifier les besoins des chercheurs et des parties prenantes (ex : gestionnaires, courtiers de connaissances…) intégrant des composantes du processus de TC dans leurs projets. Objectifs : Établir un portrait de la recherche en TC dans le domaine de la réadaptation physique au Québec, plus précisément, d'en décrire la nature et l'étendue. Méthodologie : Un sondage en ligne portant sur les domaines de recherche, implications et collaborations à des projets de TC des participants ainsi que sur les barrières et facilitateurs à l'utilisation de la recherche en TC a été développé puis partagé à 64 chercheurs et parties prenantes s'impliquant dans des projets de TC et identifiés dans une étude antérieure. Résultats : 29 personnes répondant aux critères d'inclusion ont participé au sondage (taux de réponse = 39,2%) . Parmi celles-ci, 86,2% sont des chercheurs (n=25) et 13,8% des parties prenantes (n=4). 93,1% des répondants sont membres du REPAR (n=27). Les projets auxquels participent les répondant portent sur des composantes (ex : synthèse des connaissances, identification des barrières et facilitateurs à l'utilisation des connaissances, évaluation des résultats d'implantation…) et clientèles (ex : patients, cliniciens, gestionnaires...) variées. Conclusion : Les résultats de ce sondage présentent l'état actuel de la recherche en TC dans le domaine de la réadaptation physique au Québec. De nombreux chercheurs et parties prenantes s'impliquent à ce niveau afin d'améliorer la PBDP et ultimement, la qualité des soins.

Financement : Réseau provincial de recherche en adaptation-réadaptation (REPAR)

MONTPETIT-TOURANGEAU, Katherine[1,2], HALLÉ, Marie-Christine[2,3], KAIRY, Dahlia[1,2], AHMED, Sara[2,3], ANABY, Dana[2,3,4], BUSSIÈRES, André[2,3,5], CAMDEN, Chantal[4,6,7], LAMONTAGNE, Marie-Eve[8,9], ROCHETTE, Annie[1,2], SHIKAKO-THOMAS, Keiko[2,3,4].

1. Université de Montréal, École de réadaptation; 2. CRIR; 3. McGill University, School of Physical and Occupational Therapy; 4. CanChild Centre for Childhood Disability Research; 5. Université du Québec à Trois-Rivières; 6. Université de Sherbrooke, École de réadaptation; 7. Centre de recherche du centre hospitalier de l'Université de Sherbrooke; 8. Université Laval, Département de réadaptation; 9. CIRRIS; 10. Center for Medical Education, Faculty of Medicine, McGill University.

#143. PELLERIN, Marc-André

Analyse des facteurs considérés dans l'implantation de nouvelles pratiques en ergothérapie : une revue systématique

Introduction. Il est reconnu que les interventions actives de transfert de connaissances sont plus efficaces que les interventions passives pour favoriser un changement de pratique. Toutefois, d'autres facteurs influencent également l'implantation de nouvelles pratiques, facteurs que certains modèles conceptuels ont d'ailleurs recensés. Il demeure toutefois difficile de déterminer dans quelle mesure les facteurs issus de ces modèles sont pris en compte dans les projets de transfert de connaissances et l'effet qu'ils revêtent, particulièrement en ergothérapie. Objectif. Le but de cette recherche est de cartographier les facteurs d'influence dans les projets de transfert de connaissances en ergothérapie. Méthodologie. Nous avons fait une revue systématique de la littérature des interventions actives de transfert de connaissances en ergothérapie dans 12 bases de données. Les études retenues ont été extraites et les interventions de ces études ont été analysées afin de faire ressortir les facteurs ayant été pris en compte dans l'implantation de ces interventions et leur occurrence. Cette analyse a été réalisée à partir des construits issus des cinq domaines du Consolidated Framework for Implementation Research (CFIR), un modèle de déterminants reconnu en transfert de connaissances. La qualité de ces études a été évaluée à partir du Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT). Résultats. Des 853 références initiales, 21 études répondaient à nos critères et ont été analysées. La qualité des études retenue s'est située entre 25% et 75%. Quatre (sous-)construits ont été davantage étudiés, soit l'impact positif du climat d'apprentissage, de l'engagement des gestionnaires, des ressources disponibles (issus du domaine caractéristiques organisationnelles internes) et de la planification de l'implantation (issu du domaine processus). Une seule étude a pris en compte des (sous-)construits issus des cinq domaines du CFIR. Conclusion. Cette revue montre l'importance des facteurs organisationnels dans l'implantation d'une intervention. Les projets d'implantation d'interventions actives devraient davantage considérer les cinq domaines du CFIR.

Financement : IRSC et CRSNG

PELLERIN, Marc-André[1,2,3], VIAU-GUAY, Anabelle[1,3], HAMEL, Christine[1,3], GAGNON, Marie-Pierre[1,4], LAMONTAGNE, Marie-Eve[1,2]

1. Université Laval; 2. CIRRIS; 3. Centre de recherche et d'intervention sur la réussite scolaire; 4. Centre de recherche du CHU de Québec – Université Laval.

#144. PITUCH, Evelina

Five key ingredients for a viable and stable clinical-research partnership in rehabilitation: The case of Clinique Parents Plus.

Rationale: Societal changes and recent medical advances may change the landscape of traditional clienteles seen in physical rehabilitation and bring about new clinical challenges. The Clinique Parents Plus (CIUSSS Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal), the single Quebec publicly-funded clinic specialized in infant parenting, experienced in the past years an increase of complex clinical cases where parents are both faced with physical and cognitive disabilities. Amidst this changing clinical landscape, the Clinique Parents Plus has identified clear and urgent clinical unmet needs, and initiated an ongoing clinical-research partnership. Objective: Retrospectively identify key ingredients, which allowed the implementation of a clinical-research partnership and facilitated its continuity in the context of Clinique Parents Plus. Methodology: Established in 2014, this clinical-research partnership is comprised of occupational therapists, clinical coordinators and research members. Unstructured iterative discussions with the team were audio-recorded and thematically analyzed. Results: This work has led to the identification of 5 key ingredients, namely: 1) Sharing common agendas; 2) Showing availability; 3) Exchanging regular communication; 4) Taking advantage of each one's area of expertise; and 5) Benefiting from organisational support. Conclusion: Based on a novel domain of practice and research, this clinical-research partnership has generated much enthusiasm. It has mutually changed the clinical practice of Clinique Parents Plus and served research advances in the evaluation of parents with physical and cognitive disabilities. In light of this positive collaboration, further initiatives taking into account such ingredients of success are encouraged.

Financement : Programme "Nouvelles initiatives" 2015-2016 du CRIR.

PITUCH, Evelina[1], BOURBONNAIS, Sylvie[2], GILBERT, Véronique[2], ALLARD, Nathalie[2], SAMSON, Cathy[2], DOMINIQUE, Aysha[2], BOTTARI, Carolina[1,2].

1. CRIR; 2. CIUSSS Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal – Centre de réadaptation Lucie-Bruneau.