

Banville, Frédéric – 1

The development of the virtual multitasking test (V-MT) for the identification of dysexecutive functioning in everyday living

Traumatic brain injury is a major health problem. In fact, every year in the United States 1.5 million people sustained a TBI (Sosin et al., 1996) with important repercussions on behaviour and adaptive functioning. The most important post-traumatic problem has been the dysexecutive syndrome which affects cognition, emotion and behaviour. The dysexecutive syndrome is the main factor responsible for the worst problems in daily activities such as work, school and social relationships (Mangeot et al., 2002). Executive functions are essential to independent, everyday living (Manchester et al., 2004). More specifically, executive functions characterise several high cognitive processes that help self-control and self-regulation of cognitive functions, emotional responses and behaviour (Stuss & Benson, 1986; Virezen & Pigott, 2002). In daily life, the multitasking components of executive functions are essential. Burgess (2000) has stated that multitasking includes involvement in several tasks which are interdependent in open-end situations. Traditional neuropsychological assessment is very efficient for identifying cognitive deficit in a laboratory context. Unfortunately, results obtained following neuropsychological evaluation demonstrated poor linkage with real functioning in everyday life (Manchester et al., 2004) In response to this problem, virtual reality offers several benefits and advantages for assessment and treatment. In summary, the foremost advantage is the capacity to evaluate the subject with a rigorous and standardised ecologically valid environment (Schultheis & Rizzo, 2002; Tarr et al., 2002; Zhang et al., 2002). Virtual reality offers the possibility for maximum control of both internal and external interferences in open-end tasking. The main goal of this poster is to present our Virtual Multitasking-Test (V-MT) with its principal components. For Morris (2002), virtual reality offers the better of two worlds, i.e. an ecological evaluation in a standardised manner. In this context, our research team has designed a virtual environment inspired by the Multiple Errand Test (Shallice & Burgess, 1991) with the principal objective of evaluating and then treating multitask and prospective memory problems frequently seen in dysexecutive syndrome.

Banville, Nolin, Cloutier & Bouchard

Blanchette, Andréanne – 2

Effets de différents champs de force appliqués à la cheville pendant la marche sur l'activation des muscles fléchisseurs plantaires et fléchisseurs dorsaux

Le patron d'activation musculaire pendant la marche peut être adapté en présence d'une force élastique appliquée à toute la jambe. Le but de cette étude est de valider si l'adaptation à un champ de force appliqué uniquement à la cheville permettrait d'adapter spécifiquement les fléchisseurs dorsaux/plantaires. **Méthodologie** : Deux champs élastiques ont été testés pendant la marche sur tapis roulant à l'aide d'une orthèse tibio-pédieuse et d'un élastique attaché soit à l'avant (n=5; résistant la flexion plantaire), soit à l'arrière (n=6; résistant la flexion dorsale) de la cheville (10%CMV). La cinématique de la cheville et l'activité musculaire du tibial antérieur (TA) et du soléaire (SOL) ont été enregistrés avant, pendant et après l'exposition à l'élastique. L'aire sous la courbe de l'enveloppe linéaire de l'EMG a ensuite été comparée. **Résultats** : Les effets sont différents selon le groupe musculaire. Pour le TA, on observe une adaptation maintenue d'amplitude en présence de l'élastique. Ces changements persistent temporairement après l'exposition, tel qu'observé précédemment pour le champ appliqué à toute la jambe. Pour le SOL, certains sujets ne démontrent aucun changement dans l'EMG. D'autres présentent des changements initiaux pendant l'exposition, mais ceux-ci disparaissent rapidement (<150 cycles), malgré la présence de l'élastique. **Conclusion** : Ces résultats suggèrent que la capacité d'adaptation à un champ de force serait différente pour le TA et le SOL. Plusieurs contrôles sont encore nécessaires, mais il est possible que cette différence soit associée au type de contrôle (sensoriel/cortical) exercé par le système nerveux sur ces muscles pendant la marche.

Blanchette Andréanne¹, Fortin Karine¹, Alain Stéphanie¹, McFadyen Bradford J.², Richards Carol L.², Bouyer Laurent²

¹Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale (CIRRIS) et Université Laval. ²Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale (CIRRIS) et Département de réadaptation, Faculté de médecine, Université Laval.

Camden, Chantal – 3

Rethinking rehabilitation services for children with physical disabilities: using participatory action research in the process of service reorganisation

Objectives: 1. Identify service needs of users of a paediatric rehabilitation program (PRP), 2. Identify the Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats of the existing program to assist in the future service reorganisation, 3. Describe a tool (SWOT analysis) to help facilitate change and for quality assessment, and, 4. Identify the program objectives of the future service model. **Design and Population:** A Participatory Action Research approach is being employed during the process of reorganising rehabilitation services. Focus groups with small working committees (7 consumers, 5 service provider and 7 community partner representatives) were used to identify service needs. A SWOT analysis of the existing service model was completed with clinicians of the current PRP. Objectives for the new service model were developed with representatives of the program during weekly team meetings. **Findings:** The most frequent needs identified by parents of disabled children related to service needs in the community. Current program strengths included favourable organisational climate and multidisciplinary approach. Weaknesses included long waiting times and access disparities. Opportunities included working with community partners, while threats of the new service model included fear of losing professional autonomy. The SWOT appears to be very useful in promoting awareness among clinicians regarding current program functioning and future service reorganisation. Program objectives include improving access to care, improving impact on children's social participation, fostering well-being of the different actors concerned and implementing mechanisms into service organisation for continuous quality improvement.

Camden Chantal¹, Swaine Bonnie^{1,2}, Tétreault Sylvie^{3,4}, Bergeron Sophie⁵, Lambert Carole⁵

¹École de réadaptation, Université de Montréal. ²Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation (CRIR). ³Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale (CIRRIS). ⁴Département de réadaptation, Faculté de médecine, Université Laval. ⁵CRE.

Careau, Emmanuelle – 4

L'utilisation de la visioconférence en téléadaptation : développement d'une mesure de l'efficacité du travail d'équipe interdisciplinaire

Problématique : La collaboration interdisciplinaire permet d'optimiser la réadaptation de la clientèle traumatisée cranio-cérébrale (TCC). Mais qu'en est-il lorsque le travail d'équipe est réalisé sur deux sites géographiques par le biais d'une visioconférence? **Objectif :** Documenter différents aspects du travail d'équipe lors de l'élaboration de plans d'interventions interdisciplinaires (PII) par visioconférence. **Méthodes :** Une mesure du travail en équipe interdisciplinaire a été développée. Une grille d'observation où trois types de données peuvent être compilés : 1) la répartition du temps de productivité et d'entretien (résolution de problèmes) 2) la répartition du temps par sujets de discussions et 3) la notation du verbatim portant sur les avantages/inconvénients de la visioconférence. Ensuite, il y a utilisation de sociogrammes pour quantifier les échanges verbaux. **Résultats :** Suite à l'écoute des enregistrements des visioconférences (n=8), le contact visuel tend à être l'avantage le plus souvent mentionné et la qualité sonore variable est l'inconvénient le plus souvent relevé. Lors des visioconférences, l'équipe est très productive (~98% du temps) et la résolution de problèmes est négligeable (~2% du temps). Les discussions portent davantage sur les changements significatifs, la progression des objectifs, les moyens d'intervention et les recommandations. Les sociogrammes permettent d'identifier le coordonnateur clinique et le client comme les principaux acteurs des rencontres. **Conclusion :** Les résultats montrent que la téléadaptation par visioconférence permet le travail d'équipe productif et que malgré quelques désavantages, elle favorisera une meilleure prise en charge régionale du client TCC.

Careau Emmanuelle, Vincent Claude, Noreau Luc

Faculté de médecine, Université Laval. Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale.

Clermont, Marie- France – 5

Analyse des erreurs produites dans une tâche de lecture de symboles chez les enfants de trois à six ans

Les données de la présentation sont issues d'une recherche visant à explorer la manipulation de diverses modalités du langage (orale, mimée et symboles graphiques) chez des enfants francophones de trois à six ans. Dans cette recherche, douze tâches sont soumises aux enfants en ordre croissant de difficulté. La tâche analysée dans la présentation est celle de lecture. Celle-ci consiste à montrer aux enfants une série de 2 ou 3 symboles graphiques auxquels ils ont été préalablement exposés et à leur demander de produire la phrase qu'ils représentent (phrase de type « sujet verbe transitif complément » ou « sujet verbe intransitif »). Deux types de symboles étaient utilisés : transparents (PCS) et abstraits (Bliss). Sur un total de vingt-deux enfants ayant participé à la recherche, vingt sont parvenus à la tâche de lecture. Les réponses à cette dernière ont été répertoriées afin de recueillir les erreurs produites par les enfants. Elles ont été classées en quatre catégories : substitution d'un symbole par un autre, production du verbe à l'infinitif, description du symbole et inversion de l'ordre des symboles. La distribution et la fréquence des erreurs ont ensuite été analysées relativement à l'âge des sujets et au type de symboles utilisés. Finalement, les erreurs les plus fréquentes sont examinées de plus près pour tenter de voir quels facteurs peuvent les expliquer, soit l'âge des sujets, le type de symboles ou encore le type de phrases.

Clermont, Marie- France^{1,2}, Desrochers Marie Claude^{1,2}, Sutton Ann^{1,2}, Trudeau Natacha^{1,2}

¹Centre de recherche du CHU Mère-Enfant. ²École d'orthophonie et d'audiologie de l'Université de Montréal.

Cloutier, Alexandra – 6

Mauvais fonctionnement des systèmes FM d'enfants d'âge scolaire : Projet pilote

Mauvais fonctionnement des systèmes FM d'enfants d'âge scolaire : Projet pilote Le système FM est l'aide de suppléance à l'audition la plus utilisée en classe pour réduire les difficultés d'écoute. Ses bénéfices demeurent toutefois limités si le système présente des difficultés techniques comme un mauvais ajustement de ses diverses composantes ou des déficiences. La présente étude a recensé les problèmes techniques des systèmes FM les plus fréquemment observés. Cinq élèves portant un système FM couplé à un implant cochléaire (deux) ou à des aides auditives (deux avec corde Y et un avec boucle magnétique) ont participé à l'étude. À cette fin, des contrôles quotidiens à l'improviste ont été faits sur les équipements pendant six mois par une audiologiste. Les problèmes techniques ont été compilés à l'aide de grilles bâties à cet effet. Les résultats obtenus ont montré que les systèmes FM répondaient mal aux besoins des enfants dans environ 30 % des contrôles. Les trois problèmes techniques des systèmes FM les plus fréquents chez les porteurs d'implants cochléaires et de FM couplé à la boucle magnétique étaient (1) le mauvais ajustement du volume, (2) le système éteint et (3) le récepteur réglé à la mauvaise fréquence. Pour les porteurs d'aides auditives, les problèmes étaient (1) une déficiences ou le branchement incorrect des sabots (2) ou de la corde et (3) le récepteur réglé à la mauvaise fréquence. Ces problèmes causaient des périodes de privation sensorielle, ce qui pourrait entraîner un impact indésirable sur les apprentissages.

Cloutier Alexandra¹, Picard Michel¹, Tony Leroux¹

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

Identification des Obstacles et Facilitateurs à l'Utilisation du Guide de Pratique CLIP, par des Physiothérapeutes Québécois – méthodologie

Problématique : Le projet «Clinique des Lombalgies Interdisciplinaire de Première ligne (CLIP)» a été complété en avril 2006 au Québec. Il a permis la production d'un guide de pratique (GP) portant sur la prise en charge de la lombalgie et la prévention de l'incapacité prolongée. Bien que le guide CLIP ait été créé pour favoriser une pratique fondée sur les données probantes, des études démontrent qu'un GP à lui seul est généralement peu efficace fin d'améliorer les pratiques cliniques. Afin de favoriser l'adoption d'un GP par les cliniciens, la littérature suggère d'identifier les éléments qui en favorisent ou en limitent l'utilisation. **Méthodologie** : L'objectif principal de ce projet de recherche est d'identifier les obstacles et les facilitateurs à l'utilisation du guide CLIP, tels qu'ils sont perçus par des physiothérapeutes québécois. Pour ce faire, un devis descriptif utilisant une méthodologie qualitative a été retenu. L'étude se fera auprès d'un échantillon de 16 physiothérapeutes présentant des caractéristiques socioprofessionnelles variées en termes d'expérience, d'approches de traitement utilisées et de situation géographique. Les participants devront faire une lecture approfondie du guide CLIP, suite à quoi une première entrevue téléphonique sera réalisée afin d'identifier les obstacles à la *compréhension* du guide. Ils devront ensuite procéder à l'essai du guide CLIP auprès de deux patients lombalgiques pendant six semaines, après quoi une seconde entrevue en personne sera effectuée afin d'identifier les obstacles et facilitateurs perçus suite à l'*utilisation* du guide. Le guide d'entrevue et la grille de codage ont été élaborés à partir d'un cadre conceptuel adapté pour les besoins de cette étude à partir du «modèle d'adhésion des médecins aux guides pratiques» développé et validé par Maue et coll. L'analyse des transcriptions des entrevues se fera par une analyse de contenu thématique avec une grille mixte, en utilisant le logiciel QSR N-VIVO. Afin d'assurer la fidélité inter-codage, deux personnes entraînées coderont les entrevues, jusqu'à l'atteinte d'un niveau d'accord de 95%. La collecte et l'analyse des données seront effectuées au cours de l'hiver et du printemps 2007. **Résultats**: Cette affiche porte sur l'opérationnalisation de la collecte de données. **Conclusions**: Les obstacles et des facilitateurs à l'utilisation du guide CLIP permettront d'adapter le guide et d'élaborer une stratégie d'implantation optimale afin de favoriser l'adhésion des cliniciens aux principes du guide.

Côté Anne-Marie^{1,2}, Durand Marie-José^{3,4}, Tousignant Michel^{2,3}, Poitras Stéphane⁵

¹Programme de Sciences Cliniques, Université de Sherbrooke. ²Centre de Recherche sur le Vieillessement, CSSS-IUGS. ³Département de réadaptation, Université de Sherbrooke. ⁴Centre d'Action en Prévention et Réadaptation de l'Incapacité au Travail. ⁵Département d'épidémiologie et de biostatistiques, Université McGill.

Couture, Mélanie – 8

Processus d'adaptation et ajustement des personnes amputées d'un membre inférieur lors de la réadaptation

Introduction : Plusieurs personnes amputées d'un membre inférieur participant à des programmes de réadaptation présentent des problèmes d'ajustement tels des sentiments dépressifs, un isolement social, une insatisfaction face à leur image corporelle et une perte d'indépendance fonctionnelle. **Objectif** : Basée sur l'Approche transactionnelle du stress et du coping de Lazarus et Folkman, la présente étude explore le processus d'adaptation et l'ajustement à l'amputation du membre inférieur dans un contexte de réadaptation. **Méthodologie** : Les données ont été collectées auprès de 19 participants à l'aide de questionnaires et d'entrevues semi-dirigées analysées avec la méthode de Miles et Huberman. **Résultats** : L'évaluation cognitive de l'amputation est associée à certaines stratégies globales d'adaptation dont la confrontation, la réévaluation positive et la reconnaissance de sa responsabilité face à l'amputation. L'ajustement fonctionnel est positivement associé à l'utilisation de stratégies de résolution de problème mais négativement associé à l'utilisation de stratégies de fuite-évitement. L'ajustement psychosocial est, quant à lui, positivement associé à l'utilisation de stratégies de réévaluation positive et négativement associée à la reconnaissance de sa responsabilité. **Conclusion** : Cette étude confirme le lien entre l'évaluation cognitive de l'amputation, les stratégies d'adaptation et l'ajustement à l'amputation d'un membre inférieur.

Couture Mélanie¹, Desrosiers Johanne¹, Caron Chantal D.¹

¹Centre de recherche sur le vieillissement; Faculté de médecine et des sciences de la santé, Université de Sherbrooke.

Couture, Sandra – 9

Atteintes neuropsychologiques suite à une première commotion cérébrale chez un groupe de joueuses de soccer universitaire

Même si les recherches concernant les séquelles cognitives dues aux commotions cérébrales encourues dans le sport masculin s'accroissent, encore peu d'études décrivent ces effets à long terme chez la femme. Pourtant, les sports de contact gagnent en popularité chez cette population et il a même été avancé que les femmes seraient plus à risque d'être victime d'une commotion cérébrale que les hommes. **Objectif** : Évaluer les séquelles cognitives causées par une commotion cérébrale chez un groupe de joueuses de soccer universitaires, 6 à 8 mois après leur blessure. **Méthode** : Un groupe d'athlètes commotionnés pour la première fois a été comparé à un groupe d'âge égal, n'ayant jamais subi de commotion de leur vie. Des tâches papier-crayon et sur ordinateur ont été utilisées pour évaluer différentes fonctions neuropsychologiques. **Résultats** : La mémoire verbale à court et long terme, l'attention visuelle sélective ainsi que le temps de réaction simple étaient semblables chez les deux groupes. Cependant, même si la précision était similaire, le temps de prise de décision (tâche de temps de réaction complexe) et le temps de planification (tâche de la Tour de Londres) étaient significativement plus lents chez les participantes commotionnées. **Conclusion** : Les résultats de cette étude suggèrent que les fonctions exécutives sont plus vulnérables aux commotions cérébrales et que les sujets présentent toujours des séquelles cognitives au-delà de 6 mois posttraumatisme.

Couture Sandra^{1,2}, Leclerc Suzanne¹, Daigle Chantal¹, ElleMBERG Dave^{1,2}

¹Département de Kinésiologie, Université de Montréal. ²Centre de Recherche En Neuropsychologie Et Cognition (CERNEC).

Da Silva, Rubens – 10

Effect of pelvic stabilization and hip position on trunk extensors activity during back extension exercises on a roman chair

Objective: To assess the effect of pelvis stabilization and of hip position on the electromyographic (EMG) activity of back and hip extensor muscles during a dynamic back extension exercise on a Roman chair. **Methods:** Twenty-two healthy volunteers performed five trunk flexion-extension cycles on a Roman chair in the following 3 conditions: (1) pelvis unrestrained (PUR; control condition), (2) pelvis restrained (PR), using a strap pressing the pelvis against the support pad and (3) hip at an angle of 40° relative to the horizontal (H40°) with the pelvis unrestrained. EMG signals were recorded bilaterally with 12 pairs of electrodes placed on the back muscles, as well as on the gluteus maximus and biceps femoris. The Muscular Utilization Ratio, defined as the percentage of EMG amplitude relative to the maximal EMG obtained from maximal contractions, was used to assess the level of muscular activation of each muscle group across exercises. **Results:** The Roman chair conditions did not affect the EMG activity of back muscles. The H40° condition significantly ($P < 0.05$) reduced the activity of biceps femoris, by an average of 6 to 12%, relative to the other two conditions. **Conclusions:** Although the pelvic stabilization does not reduce significantly the activation of hip extensors, the H40° exercise was efficient to decrease the level of activity of the biceps femoris. This would allow the exercise to train more specifically the targeted back muscles by overloading them on a longer duration to induce physiological changes.

Da Silva Rubens¹, Larivière Christian^{2,3}, Arsenault Bertrand^{1,2}, Nadeau Sylvie^{1,2}, Plamondon, André³

¹School of Rehabilitation, site Faculty of Medicine, University of Montreal. ²CRIR, site Montreal Rehabilitation Institute, Montreal, Quebec, Canada. ³Occupational Health and Safety Research Institute Robert-Sauvé, Montreal, Quebec, Canada.

Analyse des ratios de force isocinétique entre agonistes et antagonistes à l'épaule et au coude chez les individus ayant une lésion médullaire

Introduction : Une meilleure connaissance des ratios de force des muscles proximaux des membres supérieurs permettrait d'améliorer les protocoles d'évaluation et de renforcement musculaire chez les individus ayant une lésion de la moelle épinière (LMÉ). **Objectif :** Étudier les ratios de force isocinétique de six groupes musculaires des membres supérieurs chez les individus ayant une LMÉ. **Méthode :** 19 hommes ayant une LMÉ ont participé à cette étude. Les mouvements testés étaient la flexion-extension de l'épaule (-35° à + 70° de flexion), l'abduction-adduction de l'épaule (de 15° à 60° d'abduction) et la flexion-extension du coude (de 0° à 90° de flexion). Pour chaque mouvement, les sujets réalisaient 2 répétitions à chacune des 3 vitesses (30, 60 et 120 °/s) en mode concentrique avec préchargement de 1 sec sur un dynamomètre Biodex®. Les ratios de force ont été analysés en fonction des vitesses de mouvement, des secteurs angulaires (tous les 15° sur l'ensemble de l'amplitude) et du niveau lésionnel. **Résultats :** Une modification significative des ratios fléchisseurs / extenseurs ($F = 71,7$; $p < 0,001$) et abducteurs / adducteurs ($F = 83,7$; $p < 0,001$) d'épaule était observée en fonction du secteur angulaire considéré. La vitesse de mouvement ne modifiait pas la valeur des ratios. Le niveau lésionnel était positivement corrélé à la valeur des différents ratios ($r : 0,47 - 0,8$ suivant les secteurs angulaires et la vitesse). **Conclusion :** L'analyse des ratios de force en fonction des secteurs angulaires permet de mieux définir l'équilibre musculaire comparativement à l'étude isolée des ratios des moments de force maximaux à l'épaule. Cette approche pourrait guider les protocoles d'évaluation et de renforcement musculaire destinés aux individus ayant une LMÉ.

Gagnon Dany^{1,2}, Dehail Patrick^{1,2}, Nadeau Sylvie^{1,2}, Noreau Luc³

¹CRIR- Site Institut de réadaptation de Montréal, Montréal, Canada. ²École de réadaptation, Université de Montréal, Montréal, Canada. ³Département de réadaptation, Université Laval, Québec, Canada.

Desmeules, François – 12

Vivre en attente d'une chirurgie de remplacement articulaire du genou : Analyse préliminaire transversale d'une cohorte prospective au Québec

OBJECTIF: Les temps d'attente pour les chirurgies de remplacement articulaire du genou (RAG) représentent un problème important dans notre système de santé. L'identification des facteurs associés à des niveaux de douleur ou d'incapacités élevés ou à une faible qualité de vie chez ces patients, pourrait permettre de cibler ceux qui bénéficieraient le plus de soins de réadaptation en préparation à la chirurgie. La présente étude visait à identifier les caractéristiques démographiques, cliniques, socio-économiques et psychosociales associées avec des niveaux élevés de douleur et d'incapacités et une faible qualité de vie chez les patients en attente d'un RAG. **MÉTHODES:** De février à juillet 2006, 66 sujets nouvellement inscrits sur les listes d'attente pour un RAG ont été recrutés dans 3 hôpitaux de Québec. La douleur et les incapacités ont été mesurées à l'aide du Western Ontario and McMaster Arthritis Index (WOMAC) et la qualité de vie a été mesurée à l'aide du SF-36. La régression multiple a été utilisée pour estimer l'association entre les différentes variables indépendantes et les scores du WOMAC et du SF-36. **RÉSULTATS:** Un indice de masse corporelle (IMC) élevé et l'utilisation d'une aide à la marche étaient significativement associés avec des incapacités élevées ($p < 0,05$) et expliquaient 23% de la variance de cette section du WOMAC. Le genre féminin et un IMC élevé étaient significativement associés à une moins bonne santé physique ($p < 0,05$) et expliquaient 13% de la variance de cette sous-échelle du SF-36. Des douleurs au genou controlatéral et l'utilisation d'une aide à la marche étaient associées avec une moins bonne santé mentale ($p < 0,05$) et expliquaient 23% de la variance de cette sous-échelle du SF-36. **CONCLUSION:** Chez les patients nouvellement en attente d'un RAG, le genre féminin, l'utilisation d'une aide à la marche, un IMC élevé et des douleurs au genou controlatéral sont associés à des incapacités plus élevées et à une qualité de vie plus faible. Ces résultats suggèrent que les patients présentant ces caractéristiques pourraient possiblement bénéficier d'un programme de réadaptation pendant l'attente pré-chirurgie.

Desmeules François¹, Dionne Clermont E.^{1,2}, Belzile Étienne³, Lauzier Sophie¹, Bourbonnais^{2,4}, Abdous Belkacem^{1,5}, Frémont Pierre^{2,3}, Grégoire Jean-Pierre^{1,6}, Maunsell Elizabeth^{1,5}

¹Unité de Recherche en Santé des Populations, Centre de Recherche du CHA. ²Département de Réadaptation, Faculté de Médecine, Université Laval. ³Centre Hospitalier Universitaire de Québec (CHUQ). ⁴Centre de Santé et de Services Sociaux de la Vieille Capitale. ⁵Département de Médecine Sociale et Préventive, Faculté de Médecine, Université Laval. ⁶Faculté de Pharmacie, Université Laval.

Un nouveau mécanisme de modulation de la régénération musculaire: caractérisation de l'effet de la tryptase sur la prolifération des cellules musculaires

PROBLÉMATIQUE : Les mécanismes cellulaires et moléculaires impliqués dans le processus de régénération musculaire sont loin d'être compris dans leur ensemble. Des recherches récentes menées sur les maladies fibrotiques ont permis de découvrir que la tryptase, une protéine libérée par les mastocytes, favorise la prolifération cellulaire des fibroblastes possiblement via un mécanisme impliquant les récepteurs PAR-2 et la cyclo-oxygénase 2 (COX-2). Le but de notre étude était de déterminer si la tryptase peut moduler la prolifération des cellules musculaires via ce mécanisme. **MÉTHODOLOGIE :** Des cellules musculaires de type L6 ont été utilisées *in vitro*. 1) Des concentrations croissantes de tryptase ont été ajoutées à un nombre connu de cellules ensemencées. Les cellules du groupe contrôle étaient quant à elles incubées dans du milieu de culture sans tryptase. Les cellules ont par la suite proliféré pendant 24, 48 ou 72 heures avant d'être fixées et colorées afin d'être en mesure de déterminer leur nombre final. 2) Dans le but de confirmer que l'effet observé au niveau de la prolifération cellulaire musculaire est bel et bien induit par la tryptase via son action sur les récepteurs PAR-2, la procédure a été répétée en utilisant un agoniste synthétique de PAR-2 (SLIGKV). 3) Parallèlement à tout ceci, l'effet de la méthode de décollement des cellules L6 (trypsine, citrate salin et PBS-EDTA) sur l'induction de COX-2, a également été étudié par immunobuvardage. **Résultats :** 1) La prolifération des cellules musculaires *in vitro* est augmentée significativement de 30-40% par la tryptase et cette réponse est dose-dépendante. 2) L'ajout d'un ligand synthétique de PAR-2 provoque également une augmentation de la prolifération des cellules musculaires confirmant la nature du récepteur impliqué. 3) Les résultats préliminaires obtenus semblent établir que le seul fait de décoller les cellules aurait un effet sur l'induction de COX-2. Nous concluons que la tryptase peut accélérer la prolifération des cellules musculaires *in vitro* et que cet effet est dépendant de l'activation des récepteurs de type PAR-2. L'implication de COX-2 dans ce mécanisme reste à confirmer.

Duchesne Elise¹, Tremblay Marie-Hélène¹, Côté, Claude¹

¹Centre de recherche du CHUQ, pavillon CHUL, Unité CRML, Département de réadaptation, Université Laval.

Duchesne, Louise – 14

Après 5 ans de port d'un implant cochléaire, les enfants sourds ont-ils toujours un retard de langage?

Introduction : Les enfants sourds qui naissent de parents entendants démontrent habituellement un retard important de langage en raison de la privation auditive (Lederberg & Spencer, 2001). Bien que l'implant cochléaire procure une stimulation auditive qui est différente de l'audition normale, de nombreuses recherches démontrent que le développement du langage peut être clairement facilité suite à la pose d'un implant (Robbins, Bollard & Green, 1999). Toutefois, plusieurs de ces recherches concluent que l'ampleur du retard langagier tend à persister au regard de l'âge (Svirsky et al., 2004). La présente étude s'inscrit dans une recherche plus large qui vise à décrire l'évolution des habiletés de langage des enfants sourds porteurs d'un implant cochléaire dans le contexte québécois de réadaptation. **Méthodologie :** Dix enfants francophones âgés de 5:6 à 7:6 ans ayant une surdité prélinguistique ont reçu un implant cochléaire autour de l'âge de 2 ans. Ils ont une expérience de port de l'appareil d'une durée de 4 à 5 ans au moment de l'étude. Une série de mesures standardisées leur ont été administrées pour évaluer la compréhension et la production du langage (vocabulaire, grammaire) et les habiletés auditives, cognitives et de parole. Pour les épreuves langagières, le calcul d'un écart de niveau de langage par rapport à la norme pour chaque enfant a été établi en fonction de l'âge chronologique. **Résultats:** Une majorité d'enfants qui ont une expérience d'environ 5 ans de port de l'appareil présentent un niveau de langage oral qui se situe dans la norme des enfants entendants ou légèrement en dessous. De manière générale, le langage expressif tend à se rapprocher davantage de la norme que le langage réceptif. De plus, l'écart à la norme semble associé au degré d'habiletés auditives et à l'utilisation fonctionnelle de la parole. Enfin, des facteurs individuels particuliers semblent expliquer les résultats nettement plus faibles de certains enfants. **Conclusion :** Cette étude montre que ces enfants avec une longue expérience du port de l'implant paraissent en bonne voie de rattraper le retard de langage présent au moment de la pose de l'appareil. Les étapes subséquentes de la recherche mettront en lumière les résultats pour des enfants ayant entre 3 mois et 3 ans de port.

Duchesne Louise^{1,3}, Sutton Ann^{1,3}, Bergeron François⁴

¹Centre de recherche du CHU Ste-Justine, Université de Montréal. ²Institut de réadaptation en déficience physique de Québec. ³École d'orthophonie et d'audiologie, Université de Montréal. ⁴Département d'orthophonie, Université Laval.

Dumont, Nicolas – 15

Les neutrophiles sont-ils vraiment dommageables dans toutes les situations inflammatoires?

PROBLÉMATIQUE: L'immobilisation sous plâtre, l'alitement prolongé ou encore l'hypogravité pour une longue période entraînent une atrophie et une perte de force musculaire. Dans le modèle d'hypogravité, le retour au sol suite à l'absence de mise en charge provoque une réaction inflammatoire importante. Cependant, le rôle des neutrophiles dans les processus de dysfonction et récupération du tissu musculaire atrophié est mal défini. **MÉTHODES:** Des souris ont été soumises à une suspension des pattes arrière pendant 10 jours, suivie d'une remise en charge de 1, 3 ou 14 jours. Elles étaient également injectées avec un anticorps dirigé contre les neutrophiles ou un placebo 24 heures avant et après la remise en charge. Par la suite, les muscles soleus étaient disséqués et incubés dans une solution physiologique pour une analyse des propriétés contractiles. Les muscles furent finalement congelés pour des fins d'analyse immunohistologique. **RÉSULTATS:** L'absence de mise en charge sur les pattes arrière pour une durée de 10 jours et une remise en charge de 1 jour induisent une atrophie musculaire de 40 % ainsi qu'une augmentation de 600% du nombre de neutrophiles. La déplétion en neutrophile n'offre aucun effet bénéfique ou délétère relativement à la perte et/ou au gain de force musculaire durant la période de récupération. **CONCLUSION:** Contrairement à d'autres types d'inflammation musculaire causés par l'ischémie-reperfusion ou les contractions excentriques dommageables, ces résultats suggèrent que la présence de neutrophiles n'influencent pas de façon significative le profil contractile du soleus. Nous croyons que les neutrophiles auraient une activité métabolique faible dans le présent protocole. Des travaux sont en cours pour explorer cette hypothèse.

Dumont Nicolas¹, Frenette Jérôme¹

¹Centre de recherche du CHUQ, pavillon CHUL, unité CRML, Département de réadaptation, Université Laval.

Dumoulin, Chantal – 16

Urinary incontinence post-stroke: Identification, assessment, and intervention by rehabilitation professionals in Canada

***Background and purpose:** Urinary incontinence (UI) is a common and distressing problem after stroke. Although evidence suggests new effective UI post-stroke rehabilitation interventions, it is unknown whether occupational therapists (OTs) and physical therapists (PTs) actual practices reflect best practices.*

***Objectives:** To determine the extent to which OTs and PTs identify, assess and treat UI post-stroke and to identify personal and organizational predictors of UI problem identification, best practice assessment and intervention. **Methods:** 663 OTs (93% participation rate) and 656 PTs (87% participation rate) working in stroke rehabilitation in Canada were randomly selected and interviewed using a telephone-administered questionnaire. Each responded to a series of open-ended questions related to a generated case (vignette) of a typical client with stroke who was experiencing UI. **Results:** Only 39% of OTs and 41% of PTs identified UI post-stroke as a problem. Less than 20% of OTs and 15% of PTs used best practice assessments, and only 2% of OTs and 3% of PTs used best practice interventions. Working in Ontario, having allocated learning time and doing university teaching were among the variables explaining between 6% and 9% of the variability in UI identification and assessment. **Conclusion:** Canadian OTs and PTs do not routinely identify post-stroke UI as a problem and best practice assessments and interventions are underutilized.*

Dumoulin Chantal¹

¹École de réadaptation, Université de Montréal, Institut universitaire de gériatrie de Montréal.

L'utilisation de produits de santé naturels chez les personnes avec fibromyalgie référées en réadaptation; une étude exploratoire

Problématique: Une forte proportion des personnes avec fibromyalgie, vues en réadaptation, utilisent des produits de santé naturels (PSN) afin de réduire leurs symptômes (ex.: douleur, fatigue etc). Cependant, elles sont généralement peu ou mal informées sur ces produits. **Objectifs:** Explorer quelle proportion de cette population utilise des PSN, pour quels symptômes et si les PSN utilisés correspondent, selon la littérature, à ces symptômes. **Méthode:** Un questionnaire est utilisé cliniquement auprès des usagers d'un programme de fibromyalgie (réadaptation) afin de connaître quels PSN ils utilisent, pour quels symptômes et si une amélioration est notée. Les réponses de 47 usagers ont été analysées. **Résultats:** Les deux tiers des participants utilisent des PSN pour soulager certains symptômes de fibromyalgie. La moitié du temps, le PSN choisi est approprié au symptôme mais dans d'autres cas (18%), il l'est également pour soulager simultanément un autre symptôme non ciblé par ce PSN. Pour certains symptômes (ex.: douleur), la majorité des PSN choisis sont appropriés, contrairement à d'autres symptômes (ex.: sommeil). Seuls 37% des sujets ont noté une amélioration consécutive à l'utilisation d'un PSN. **Conclusions :** Même si une forte proportion de personnes avec fibromyalgie utilisent des PSN pour soulager leurs symptômes, le produit utilisé n'est pas toujours adéquat et peu de sujets notent une amélioration. Une meilleure éducation sur les PSN apparaît nécessaire afin d'outiller cette population à les utiliser de façon plus informée. Une étude comprenant un plus large échantillon permettra d'obtenir des données probantes qui serviront à structurer des programmes d'éducation spécifiques pour cette population.

Duquette Josée¹, Boissonneault Lyne², Mckinley Patricia Anne^{1,3}

¹CRIR-Centre de réadaptation Constance-Lethbridge. ²Programme Rhumatologie, Centre de réadaptation Constance-Lethbridge. ³Université McGill.

Dyer, Joseph-Omer - 18

L'hyperactivité de la facilitation intersegmentaire du soléaire par les afférences du nerf fémoral est corrélée à la coactivation des extenseurs du genou et de la cheville à la marche dans l'hémiplégie

Problématique : Les circuits intersegmentaires entre le quadriceps (Q) et le soléaire (Sol) participeraient à la coordination de ces muscles (Iles et coll. 2000). Dans l'hémiplégie, l'hyperactivité de la facilitation intersegmentaire du Sol après la stimulation du nerf fémoral (NF) est corrélée avec la spasticité (Dyer et coll., 2002). Cette étude vérifie si cette facilitation est corrélée avec la coactivation entre les extenseurs du genou et de la cheville dans l'hémiplégie. **Méthodologie :** Onze sujets contrôles (45 ± 13 ans) et 15 sujets hémiplégiques (51 ± 16 ans) ont été évalués. En position assise, la facilitation du Sol entre 22 et 35 ms après la stimulation du NF (Hmax/2 au Q) a été mesurée. Pendant la marche, l'indice de coactivation (IC) entre les muscles rectus femoris (RF) et gastrocnemius lat (GL) a été calculé à partir de l'EMG rectifié moyen de 9 cycles de marche à vitesse similaire (0,85 m/s) pour les deux groupes. Cet IC correspond au pourcentage relatif d'activité du RF (par rapport à son max) lorsque le GL est à son pic d'activité en phase d'appui. **Résultats :** Une facilitation intersegmentaire significative a été mesurée pour le groupe hémiplégique (médiane: + 118%) mais non-significative pour le groupe contrôle (médiane : + 40%). À la marche, l'IC est plus important du côté parétique (IC= 75%) par rapport aux sujets contrôles (IC=40%) (p= 0.024). Chez les sujets hémiplégiques, la facilitation intersegmentaire est corrélée à la spasticité (Spearman Rho=0,68; p = 0.005) et à l'IC à la jambe parétique (Spearman Rho=0. 54; p = 0.045). **Conclusion :** L'hyperactivité de la facilitation intersegmentaire du Sol par les afférences du NF est liée à la spasticité et à l'incoordination des extenseurs du genou et de la cheville dans l'hémiplégie.

Dyer Joseph-Omer¹, Maupas Éric², Forget Robert¹

¹Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation, Montréal, Québec, Canada. ²Service de médecine physique et réadaptation, CHU Rangueil, Toulouse, France.

Fortin, Audrey – 19

Perte olfactive suite à un traumatisme cranio-encéphalique (TCC)

Résumé : Les problèmes olfactifs sont une conséquence fréquente d'un TCC¹. Il peut s'agir d'une incapacité totale de percevoir les odeurs, c'est-à-dire une anosmie, ou d'une incapacité partielle, une hyposmie. Les personnes qui vivent soudainement avec une perte olfactive réalisent brutalement à quel point ce sens est précieux et important². Certains auteurs affirment que seulement une faible partie des patients TCC atteints de troubles olfactifs identifient eux-mêmes ce problème³. Les conséquences de ces problèmes sont pourtant multiples au niveau de la sécurité, de la santé physique, du bien-être psychologique ainsi que parfois au niveau du retour au travail. L'affiche présente les résultats préliminaires de notre étude. **Objectifs de l'étude:** Déterminer le pourcentage d'utilisateurs fréquentant notre programme TCC modéré-sévère qui présente un trouble de l'olfaction suite à leur accident. Décrire les types de troubles olfactifs présents ainsi que l'impact de ces symptômes sur le vécu des usagers. Identifier le test olfactif le plus efficace. Conclure sur le lien entre problème olfactif et dépression. **Instruments de mesure:** 1- University of Pennsylvania Smell Identification Test (UPSIT) 2-Alberta Smell Test 3- inventaire de BECK. **Résultat : données préliminaires sur 20 usagers du CRLB.**

Fortin Audrey¹, Schneider Fabien⁴, Ptitto Maurice^{2,3}

¹Programme TCC, Centre de réadaptation Lucie Bruneau, Canada. ²École d'optométrie, Université de Montréal, Canada. ³Copenhagen University, Danemark. ⁴Faculté de médecine, Université Jean Monnet, France.

Gagnon, Isabelle – 20

Identifying the service needs of adolescents after a mild traumatic brain injury

Various guidelines and protocols have been developed with the goal of implementing coherent and uniform management of persons with a mild traumatic brain injury (mTBI) and of the potential problems persisting after the injury. Such protocols have typically been developed for adults or children and may not address or meet the specific needs of adolescents. The purpose of this study was to explore the specific service needs of adolescents (12 to 18 yrs) after a mTBI. Individual semi-structured tape-recorded interviews were conducted with 15 adolescents and their parents (n = 15) who had received different levels of care from two pediatric trauma centers within the previous 12 months. Perceived needs appear to vary according to the level of care received. All adolescents and parents expressed the need to receive information about the injury, its expected recovery and when to return to activities. Many adolescents reported wanting to be seen rapidly, by professionals who genuinely care about them and who acknowledge that they have specific needs that differ from those of younger children. Parents and, to a lesser degree, adolescents think that enhanced communication between the healthcare and school systems would be beneficial following a mTBI to assist in returning to demanding academic activities. Professionals involved in the management of adolescents with mTBI should be aware of their needs in order to provide optimal and developmentally appropriate services.

Gagnon Isabelle^{1,2}, Swaine Bonnie^{3,4}, Champagne François², Lefebvre Hélène^{4,6}, Feldman Debbie^{3,4}, Atkinson Jeffrey⁶

¹Hôpital de Montréal pour enfants. ²GRIS. ³École de réadaptation, Université de Montréal. ⁴CRIR. ⁵Université de Montréal. Sciences infirmières. ⁶Hôpital de Montréal pour enfants; Médecine, Université McGill.

Gaudreault, Nathaly – 21

Comparison of gait performance between Duchenne muscular dystrophy and healthy children with consideration for the effect of gait velocity

Introduction: Children with Duchenne muscular dystrophy (DMD) have impairments leading to kinematic and kinetic modifications in gait performance. Since DMD children demonstrate a decreased natural gait velocity, one cannot tell if observed differences in gait data profiles of DMD children are due to the disease itself or the effect of velocity. The present study describes DMD children gait characteristics through 3D biomechanical analysis relative to healthy children with consideration for the effect of gait velocity. **Methods:** Eleven children with a confirmed diagnosis of DMD and fourteen control subjects participated in this study. Kinematic and kinetic gait parameters were measured with an infrared movement analysis system and force plates embedded in the floor. The data profiles of the DMD children at natural gait velocity were compared to those of the control children who walked at both natural and low gait velocities. **Results:** At a natural gait velocity, the control children walked faster than the DMD children, but the cadence was similar in both groups. When the control children walked slower, the velocity was not statistically different, but there was a difference in the cadence. The DMD children had lower hip and knee peak extensor internal moments than the control children whether comparisons were made with similar velocity (low velocity healthy vs. natural velocity DMD) or similar cadence (natural velocity healthy vs. natural velocity DMD). The time-sequence of gait events was also different between the groups. **Discussion and conclusion:** These changes appear to be specific to the disease process because they are not related to either gait velocity or cadence. A clear understanding of the pathomechanics of gait in DMD children is essential in order to improve rehabilitation treatment intervention.

Gaudreault Nathaly^{1,2}, Gravel Denis^{1,2}, Nadeau Sylvie^{1,2}

¹Centre for Interdisciplinary Research in Rehabilitation (CRIR), Montreal Rehabilitation Institute, Montreal, Canada. ²School of Rehabilitation, University of Montreal, Montreal, Canada.

Gervais, Marie-Joelle – 22

Normalisation québécoise d'un nouveau protocole clinique d'évaluation de la mémoire sémantique auprès d'une population d'aînés

Actuellement, nous disposons d'une multitude de tests neuropsychologiques pour évaluer la mémoire épisodique ainsi que la mémoire de travail, mais très peu d'outils cliniques permettent d'évaluer la mémoire sémantique. La mémoire sémantique concerne les connaissances générales que nous avons sur le monde, partagées par les individus d'un même groupe culturel. L'évaluation de la mémoire sémantique peut jouer un rôle déterminant dans le cadre du diagnostic différentiel de certaines maladies neurodégénératives, telles que la maladie d'Alzheimer (MA) et la démence sémantique. Elle peut également aider au diagnostic précoce de ces maladies liées au vieillissement, car la mémoire sémantique est atteinte dans les stades débutants de cette maladie. L'objectif premier de ce projet est de normaliser, auprès d'une population de personnes en bonne santé, âgées entre 60 et 89 ans, un protocole clinique de mémoire sémantique récemment développé par les Dr Sven Joubert et Francine Fontaine. Cela devrait permettre de fournir aux psychologues, médecins et orthophonistes québécois un outil clinique évaluant la mémoire sémantique sensible aux spécificités culturelles du Québec. Le deuxième objectif de ce projet est de déterminer si la performance des aînés au protocole de mémoire sémantique varie en fonction de l'âge et du niveau formel d'éducation. Des résultats préliminaires effectués à l'aide d'un échantillon de 48 participants ($M = 67.9$ ans, $E.T. = 6.2$) démontrent qu'il n'y a pas ou très peu de différences significatives entre les groupes selon la catégorie d'âge et le niveau socioculturel; les performances à cette batterie sont donc relativement homogènes.

Gervais Marie-Joelle¹, Fontaine Francine², Hamel Caroline¹, Joubert Sven³

¹Département de Psychologie, Université de Montréal, Québec. ²Unité de neuropsychologie de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal. ³Centre de Recherche, Institut Universitaire de Gériatrie de Montréal, Québec.

Étude des changements d'amplitude articulaire aux membres supérieurs lors de la rééducation fonctionnelle intensive chez les personnes ayant une tétraplégie secondaire à un traumatisme de la moelle épinière.

Introduction : Le gain ou le maintien de la mobilité articulaire est un objectif important de la rééducation fonctionnelle intensive (RFI) des personnes avec une tétraplégie. **Objectif :** Caractériser les changements de l'amplitude articulaire des membres supérieurs chez cette population lors de la RFI. **Devis :** ongitudinal et prospectif. **Méthodologie :** Quatre-vingt-quatorze personnes (40.2 ± 17.1 ans) ayant une tétraplégie (incomplète : $n=69$; complète : $n=25$) d'origine traumatique ont été évaluées à l'admission et au congé de la RFI. Les amplitudes articulaires des épaules, des coudes et des poignets ont été mesurées par goniométrie. Les données ont été regroupées en trois catégories : gain (augmentation $>5^\circ$), perte (détérioration $>5^\circ$), stabilité (gain ou perte $<5^\circ$). **Résultats :** La majorité des personnes avec une tétraplégie augmentent ou conservent leur mobilité articulaire lors de la RFI. Cependant, certaines d'entre elles montrent des pertes d'amplitudes (épaule 35.6%, coude 25.6% et poignet 40 %). Chez les individus qui ne montrent pas de changements, 21.8%, 7.1% et 9.9% respectivement, ont des amplitudes incomplètes aux épaules, aux coudes et aux poignets. La moitié des sujets présentant des pertes avaient soit de la douleur, de la spasticité ou au moins un déficit secondaire. **Conclusion :** Un nombre important de personnes avec une tétraplégie ont des amplitudes articulaires incomplètes aux membres supérieurs à la fin de la RFI et certaines d'entre elles montrent une détérioration des amplitudes en cours de RFI. Ceci malgré des interventions qui visent à réduire les déficits de mobilité. Des analyses sont en cours pour tenter de caractériser ces individus et identifier les facteurs qui expliquent ces résultats.

Girard Anne-Marie^{1,2}, Nadeau Sylvie^{1,2}, Noreau Luc^{3,4}, Tremblay Julie³, Anderson Donna³, Bearegard Line^{3,5,6}, Boucher Normand^{3,6}, Swaine Bonnie^{1,2}

¹École de réadaptation, Université de Montréal. ²Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation (CRIR), Institut de réadaptation de Montréal. ³Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale (CIRRIS). ⁴Département de réadaptation, Université Laval. ⁵Institut de réadaptation en déficience physique de Québec (IRDPO). ⁶École de service social, Université Laval.

Quel rôle jouent les plaquettes dans le processus de réparation tendineuse ?

Les plaquettes s'agrègent au site d'une lésion participent à l'hémostase et représentent également une source de cytokines et de facteurs de croissance qui pourraient influencer la réparation tissulaire. Or, l'importance des plaquettes dans le processus de réparation du tissu conjonctif, notamment du tendon, demeure incertaine. Le but de cette étude était donc de clarifier le rôle des plaquettes à la suite d'une blessure tendineuse. Afin d'induire une thrombocytopénie chez des souris mâles C57BL/6, nous avons procédé à des injections intrapéritonéales d'anticorps anti-plaquettes durant 4 jours consécutifs, débutant 18-24h avant la blessure. Une seule dose d'anticorps permettait de réduire de 99% le nombre de plaquettes en circulation. Les souris contrôles recevaient des injections du véhicule uniquement. Les animaux subissaient ensuite une section chirurgicale du tendon d'Achille suivie d'une suture à 8 brins permettant une remise en charge immédiate. Le tendon contralatéral servait de contrôle interne. Les souris étaient sacrifiées 1, 3, 7, 14 ou 28 jours post-chirurgie pour fins d'analyses enzymatiques, immunohistochimiques et biomécaniques. Les tendons des souris contrôles et thrombocytopéniques présentaient des concentrations similaires de neutrophiles aux jours 1 et 3 post-blessure et de macrophages après 3 et 7 jours. Par ailleurs, aucune différence significative n'était observée entre les deux groupes quant à la concentration en vaisseaux sanguins après 7 et 14 jours. Finalement, les analyses biomécaniques des tendons blessés ont démontré que l'absence de plaquettes n'influait pas le stress maximal et le module de Young aux jours 14 et 28 post-blessure. Nos résultats démontrent que les plaquettes ne jouent pas un rôle essentiel dans la réparation tendineuse. Nous supposons que la faible vascularisation des tendons pourrait limiter le nombre de plaquettes recrutées au site de lésion, diminuant ainsi leur fonction biologique durant le processus de réparation. Les autres types cellulaires retrouvés dans le tendon, tels que les neutrophiles, les macrophages, les cellules endothéliales ou les fibroblastes, semblent libérer une source suffisante de cytokines et de facteurs de croissance pour soutenir la réparation du tissu.

Godbout Charles, Bilodeau Rosalie, Bouchard Patrice, Frenette Jérôme
Centre de Recherche du CHUQ-CHUL

Contrôle de l'orientation de la main chez des sujets aveugles

Le contrôle de l'orientation de la main est une composante importante des mouvements d'atteinte manuelle. Afin d'étudier le rôle de la vision et de la proprioception dans le contrôle de l'orientation de la main, des sujets voyants (n=18) et aveugles (n=12) ont été testés dans des tâches perceptives et motrices. Dans les tâches perceptives, les sujets ont passivement et activement aligné l'orientation d'une poignée rectangulaire (main droite), avec celle d'une poignée de référence fixée dans différentes orientations (main gauche). Dans la tâche motrice, les sujets devaient simultanément atteindre et orienter la main afin d'insérer la poignée dans une fente fixée dans les mêmes orientations de référence. L'orientation était mesurée à l'aide d'un système Optotrak. L'ANOVA des erreurs constantes et absolues a montré aucun effet de groupe ($p > .05$) et un effet de tâche ($p < .05$), avec de plus petites erreurs dans la tâche motrice que dans les tâches perceptives active et passive. Bien que la biomécanique des tâches perceptives soit plus simple, l'erreur finale d'orientation de la main était plus petite dans la tâche motrice que dans les tâches perceptives. Ces différences suggèrent le recrutement de mécanismes de contrôle en temps réel pendant le mouvement d'atteinte. Afin de tester cette hypothèse, les sujets devaient d'abord aligner l'orientation de la poignée avec l'angle de la fente, et ensuite atteindre la fente sans changer l'orientation de la main. Les erreurs des mêmes sujets voyants (n=10) et aveugles (n=6) ont été comparées pour les orientations initiales et finales avant et après le mouvement d'atteinte. L'ANOVA a montré de plus petites erreurs constantes et absolues à la fin qu'au début du mouvement d'atteinte ($p < .05$). Malgré que les sujets aient reçu l'instruction de ne pas corriger l'orientation de la main pendant le mouvement d'atteinte, l'orientation de la main a changé de façon à réduire l'erreur finale. Ces résultats supportent l'activation de mécanismes automatiques de correction en temps réel. L'ANOVA des erreurs constantes et absolues a aussi montré un effet de groupe ($p < .05$), avec de plus grandes erreurs absolues initiales chez les aveugles que chez les voyants, et des erreurs absolues finales semblables chez les deux groupes. L'observation que les sujets aveugles présentent des patrons d'erreur finale similaires aux sujets voyants suggère que les processus de correction en temps réel se basent sur les inputs proprioceptifs.

Gosselin-Kessiby Nadia¹, Messier Julie², Kalaska John¹

¹Département de physiologie, Université de Montréal. ²Département de kinésiologie, Université de Montréal.

Grisé, Marie-Claude – 26

Réussir un plan d'intervention interétablissements par visioconférence – Prémisses d'un cadre de fonctionnement pour une clientèle en réadaptation

Dans une préoccupation de continuité des soins et services de réadaptation, il est préconisé d'intégrer un Plan d'intervention individualisé conjoint (PIIC) dans le processus de transfert interétablissements de la clientèle. Jusqu'à tout récemment, les PIIC étaient peu envisageables dû à de multiples contraintes. Celles-ci découlaient, entre autres, des difficultés reliées à la rencontre en temps réel de deux équipes multidisciplinaires complètes et des coûts inhérents à l'activité de PIIC. L'arrivée des nouvelles technologies de l'information et des communications (NTIC), telle la visioconférence, semblait offrir des avantages pour pallier à ces contraintes. Cependant, le sujet n'était aucunement documenté dans la littérature. La présente étude qualitative, de type descriptif avec études de cas, visait à identifier les facteurs humains, opérationnels et technologiques facilitant et limitant la réalisation d'un PIIC virtuel, à l'aide de la technologie de visioconférence. Huit groupes (personne ayant une lésion médullaire, proches et intervenants) ont ainsi participé à un PIIC de transfert par visioconférence selon différents scénarios. Une grille d'observation et un questionnaire d'appréciation ont été développés pour évaluer les PIIC et recueillir les commentaires et les suggestions d'amélioration de l'activité. Pour les questions ouvertes, les données ont fait l'objet d'une analyse de contenu et pour les questions fermées, les données ont été compilées à l'aide de statistiques descriptives. Les résultats démontrent que les participants sont généralement satisfaits du déroulement des PIIC de transfert par visioconférence et qu'il existe un intérêt réel à utiliser cette technologie pour une telle activité clinique. De plus, à l'aide des résultats obtenus, l'équipe de recherche a rédigé un cadre de fonctionnement visant à transférer les connaissances acquises aux équipes cliniques qui désireraient poursuivre ce type d'activité dans le futur.

Grisé Marie-Claude¹, Lefebvre Hélène^{2,3}, Claire Trempe¹

¹Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation (CRIR), Institut de réadaptation de Montréal. ²Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation (CRIR), Centre de réadaptation Lucie-Bruneau. ³Faculté des sciences infirmières, Université de Montréal.

Social and Vocational TBI Rehabilitation within Québec's Trauma Continuum of Care

Objectives: A continuum of province-wide public rehabilitation services specialized in interdisciplinary intervention for mild or moderate-severe TBI such as that in place in the province of Québec, Canada, is rare in North-America and throughout the world. This organization of TBI services, for which specific hospitals and rehabilitation institutions were formally designated as specialized or highly specialized by the Québec Ministry of Health and Social Services in 2000, includes acute care, functional rehabilitation and socio-professional reintegration phases. Hence, TBI individuals which continue on to the end-point of rehabilitation services are those needing specific interventions to insure optimal social and vocational participation. The approaches used in this latter setting rely notably on the application of available evidenced-based clinical practices for TBI, as well as on partnerships in regards to complex TBIs. The objectives of this presentation are to describe the clinical population and socio-professional intervention approaches used within the Montréal region of the moderate-severe Québec TBI Consortium, which also offers services for mild TBI. **Methods:** A descriptive analysis of our mild (GCS \geq 13) and moderate-severe (GCS=12) TBI clientele was done for the years 2000-2005 in terms of personal, injury-related, medico-legal, and employment outcome variables, as well as for specific intervention programs. **Results:** A total of 423 TBI individuals (255 moderate-severe, 168 mild; 278 men, 145 women; mean age 38 yrs) received interventions during the stated period. TBI causes were 65% motor-vehicle-related, 13% work-related, and 22% other. At end of intervention 49% had returned to work-related activities, 38% had not, 8% were retired (unavailable 5%). These data and specific interventions received will be detailed further. **Conclusions:** Such an analysis of intervention methods and clientele profiles can help tackle the many challenges which pose the evaluation of existing clinical programs, and also lead to a better understanding of the complex multifactorial problematics resulting from TBI.

Drolet, Jacques^{1,2}, Guérin, Fanny^{1,2}, McKerral, Michelle^{1,2,3}

¹Centre de recherche interdisciplinaire de réadaptation (CRIR). ²Centre de réadaptation Lucie-Bruneau (CRLB).

³Département de psychologie, Université de Montréal.

Johanne, Higgings – 28

The Future of Measurement in Rehabilitation: Paper CATs

Introduction: Modern psychometric methods have evolved such that computer adaptive tests (CATs) are becoming the norm in fields such as education and professional licensing. In rehabilitation the future will be to use CAT methodology but to present the items on paper –hence, Paper CATs. This presentation demonstrates the development of a measure of upper extremity function that complies with modern psychometric and mathematical properties, and the adaptation of this measure to the real clinical world where CATs need to be made of paper. **Objective:** To create a hierarchical and parsimonious measure of upper extremity function that is administered in a paper format adaptive to the patient's ability level. **Methods:** Rasch Analysis was used to calibrate 108 items across 8 studies and 4000 persons with stroke and to identify item-difficulty and person-ability on a common metric (defined on a logit scale). **Results:** A bank of 50 calibrated items which fit the hierarchical model is available for sampling to measure, on a ruler-like scale, upper extremity function. Through an adaptive process the ideal starting point for each person is identified; based on meeting the criteria for the seed-item, the second item is chosen; subsequent items are selected for testing depending on the responses to previous items. Computer technology facilitates this process but is likely to be barrier in a clinical setting. A paper version with similar adaptive properties has been produced – a Paper CAT. **Conclusion:** An adaptive measure of upper extremity function has been produced which allows the identification of the smallest measurable, observable, and meaningful differences in function while using a minimum of items.

Higgins Johanne¹, Finch Lois², Mayo Nancy E.^{1,2,3}

¹School of Physical and Occupational Therapy, McGill University. ²Department of Medicine, Division of Clinical Epidemiology, McGill University. ³Department of Medicine, Division of Geriatrics, McGill University Health Center.

Le mycobacterium ulcerans induit une fibrose et une réponse inflammatoire locale et systémique es tissus musculaires

L'ulcère de Buruli (UB) est une infection à *Mycobacterium ulcerans* (MU) émergente et hautement invalidante. Contrairement aux autres infections mycobactériennes, la présence et la caractérisation d'une réaction inflammatoire dans l'UB ne fait pas l'unanimité. Dans la présente étude, nous avons évalué l'impact du MU sur la réponse inflammatoire locale et systémique du tissu musculaire sous-nécrotique à partir d'un modèle expérimental utilisant des souris C57BL/6. La présence du MU entraîne une réduction du nombre de mastocytes mais provoque toutefois une accumulation de macrophages, neutrophiles et cellules dendritiques dans les tissus musculaires. De même, nous avons noté, tant dans le muscle infecté que celui controlatéral, une augmentation des niveaux d'expression des molécules pro-inflammatoires et fibrotiques. Par contre, les niveaux d'expression des cytokines anti-inflammatoires étaient inhibés. Nos résultats suggèrent que le MU induit une fibrose du muscle biceps sous-jacent à l'infection et une réponse inflammatoire locale et systémique qui semblerait partiellement réprimer par la présence du MU.

Houngbedji Mabèrou Germain^{1,3}, Boissinot Maurice^{2,3}, Bergeron G. Michel^{2,3}, Frenette Jérôme^{1,3}

¹Département de Réadaptation. ²Département de Biologie Médicale et Centre de recherche en infectiologie.

³Faculté de Médecine, Université Laval et CHUQ-Centre de recherche du CHUL, Québec.

Hubert, Geoffroy – 30

Évaluation de l'utilisation d'un chien d'assistance pour les usagers de fauteuil roulant manuel : description de la méthodologie

Problématique: Au Québec, 32 000 personnes utilisent un fauteuil roulant manuel (FRM) suite à une lésion médullaire ou à cause de la sclérose en plaques. Les mouvements de propulsion sont particulièrement contraignants et les conséquences à long terme sont inévitables. L'utilisation du chien d'assistance (CA), comme facilitateur environnemental, permet aux personnes handicapées de bénéficier d'une plus grande autonomie tout en réduisant la nécessité de recourir aux services de préposés ou de membres de la famille. Un entraînement rigoureux habilite le chien d'assistance à remplir cinq fonctions dont la traction du fauteuil roulant. Il n'existe que très peu de données probantes appuyant son efficacité dans les déplacements en fauteuil roulant. **Méthodologie.** Les hypothèses posées sont à l'effet que le chien d'assistance optimise la mobilité en fauteuil roulant (le volet habiletés sera mesuré grâce au Wheelchair Skills Test et le volet endurance sera apprécié par un test de déplacement en fauteuil roulant en ligne droite d'une durée de deux minutes), mais aussi la participation sociale (mesurée avec la MHAVIE 3.1), la qualité de vie (mesurée par le QLI) et qu'il diminue la douleur aux épaules des usagers de fauteuil roulant (quantifiée à l'aide du Wheelchair User's Shoulder Pain Index). Considérant l'aspect novateur de ce projet de recherche, nous avons opté pour un devis observationnel de type longitudinal court dans laquelle les 20 participants issus de la liste d'attente de la Fondation MIRA seront évalués, deux mois (T0) ainsi que deux semaines avant l'attribution du chien (T1), de même que juste après la période de 19 jours d'entraînement du participant avec son chien (T2) et sept mois plus tard (T3). La collecte et l'analyse des données seront effectuées d'ici l'hiver 2008. **Discussion:** Cette affiche porte sur la mise en évidence de la pertinence d'une telle étude et la description de la méthodologie. La discussion portera sur les enjeux méthodologiques comme l'évaluation de la compétence du chien, le choix des clientèles et le choix de la principale variable dépendante.

Hubert Geoffroy¹, Corriveau Hélène¹, Tousignant Michel¹, Routhier François², Rochette Annie³, Danakas Michel⁴, Kirby L. Robert⁵

¹Faculté de Médecine - Département des sciences de la santé, Université de Sherbrooke. ²Centre Interdisciplinaire de Recherche en Réadaptation et Intégration Sociale, Université Laval. ³Faculté de Médecine- École de réadaptation, Université de Montréal. ⁴Institut de réadaptation de Montréal. ⁵Division of Physical Medicine & Rehabilitation, Department of Medicine, Dalhousie University.

Impact des réponses sensorielles et des habiletés motrices sur les activités de la vie quotidienne des enfants d'âge préscolaire présentant un trouble envahissant du développement

Recension des écrits : Chez les enfants présentant un trouble envahissant du développement (TED), le développement sensorimoteur ainsi que le niveau d'indépendance fonctionnelle dans les activités de la vie quotidienne (AVQ) ont été peu étudiés. **Objectif :** Déterminer le type de réponses sensorielles, les habiletés motrices et le niveau d'indépendance dans les AVQ des enfants présentant un TED ainsi que l'impact de leurs habiletés sensori-motrices sur leur niveau d'indépendance dans les AVQ. **Méthodologie :** 35 enfants présentant un TED, de 3-4 ans, ont été recrutés et évalués. Un groupe contrôle de 14 enfants est également inclus. Une batterie de tests diagnostiques et cliniques a été utilisée. **Résultats :** Au *Sensory Profile*, 94% des enfants du groupe TED montrent des réponses sensorielles atypiques. Le résultat moyen du groupe TED est sous l'intervalle de la norme et la différence entre les groupes est significativement différente. Le quotient moyen du groupe TED en motricité totale (*PDMS-II*) est de 2 écart-types sous la norme. La performance moyenne entre les groupes est significativement différente. Dans les AVQ (*WeeFIM* et *VABS-II*), le niveau d'indépendance du groupe TED est significativement faible comparé à la norme. Une différence significative est notée entre les groupes. L'indépendance dans les AVQ est significativement reliée à l'évitement sensoriel et la motricité fine. **Conclusion :** Afin de développer des interventions spécifiques favorisant le développement et l'autonomie des enfants présentant un TED, il serait important d'approfondir l'étude de leurs habiletés sensori-motrices et leur indépendance dans les AVQ.

Jasmin E¹, Couture M², McKinley P¹, Gisel G^{1,2}

¹Université McGill. ²Hôpital de Montréal pour enfants.

Kairy, Dahlia – 32

Revue systématique des résultats et des coûts associés à la téléadaptation

Introduction : Le domaine de la téléadaptation croît rapidement. Afin de prendre une décision éclairée pour introduire un programme de téléadaptation, il est important de pouvoir intégrer les preuves scientifiques disponibles. **Objectif :** Identifier, par revue systématique, les résultats cliniques, les résultats de processus clinique, l'utilisation des services de santé et les coûts associés à la téléadaptation pour les patients ayant une déficience physique. **Méthodologie :** Des recherches manuelles et dans les bases de données (Medline, CINAHL, EMBASE, CDSR, ACP, DARE, CCTR, HAPI, PsychInfo, PEDro, CRD) ont permis d'identifier des études sur la téléadaptation pour déficience physique, peu importe la clientèle ou le lieu des services. Les données sur les aspects méthodologiques et les résultats y ont été extraites et analysées. **Résultats :** 27 articles ont été retenus, traitant de la réadaptation dans la communauté, la réadaptation neurologique, la réadaptation cardiaque, la réadaptation pour des clientèles variées et la réadaptation pour les troubles du langage. La qualité méthodologique des études était variable, les faiblesses les plus importantes étant la petite taille d'échantillon, le manque d'objets de comparaison et les outils de mesures peu précisés. La plupart des études rapportent des résultats cliniques. Ces études démontrent une amélioration suite à la téléadaptation, et lorsqu'un groupe de comparaison est disponible, l'amélioration est semblable ou supérieure à une intervention traditionnelle. Certaines études rapportent que les taux de présence, d'adhésion et de satisfaction sont élevés. Peu d'études ont examiné l'utilisation des services de santé, et les résultats rapportés sont mitigés. Enfin, seulement 5 études proposent une analyse des coûts ; celles-ci démontrent de façon préliminaire des économies possibles pour l'établissement. **Conclusion :** L'utilisation de la téléadaptation est prometteuse. Mais malgré le nombre croissant d'études, les preuves disponibles, en particulier par rapport aux coûts et l'utilisation des services ne sont pas encore suffisamment robustes pour soutenir la prise de décision éclairée. De plus, il serait important d'examiner les facteurs qui influencent la pérennité de ces programmes.

Kairy Dahlia^{1,2}, Lehoux Pascale¹, Vincent Claude^{3,4}, Visintin Martha⁵

¹Département d'administration de la santé, Université de Montréal. ²CRIR, site Hôpital juif de réadaptation.

³Département de réadaptation, Université Laval. ⁴CIRIS. ⁵CRIR, site Hôpital juif de réadaptation.

Laliberté, Maude – 33

Neck muscle fatigue on chronic neck pain women

There is very little scientific data regarding the presence of superficial neck muscle fatigability in chronic neck pain patients. Also, studies on the matter present contradictory results. It would be important to understand the muscle impairments affecting the chronic neck pain sufferers in order to guide the clinicians in the rehabilitation process of their patients. **Purpose :** To determine if women with non traumatic chronic neck pain present increased fatigability of their neck extensor and flexor muscles as compared to healthy women. **Methods:** Thirty women with non traumatic chronic neck pain (CW) aged 31.1 ± 8.3 years and 25 healthy women (HW) aged 33.0 ± 8.5 years participated in this study. For the CW, mean score on the Neck Disability Index was 9.57 ± 3.97 . For each subject, the maximal voluntary contraction (MVC) was first recorded in isometric neck flexion and extension (random order) in a sitting position. Then, the subject had to perform one 10s fatigue task at 75% MVC (feedback on a monitor). EMG signals were recorded with surface electrodes placed bilaterally on the splenius (SP) and sternocleidomastoid (SCM) muscles. The fatigue index used was the slope (Hz/s) of a series of EMG median frequencies (250 ms windows) over time during the task. Two way ANOVAs with repeated measures were used to compare the fatigue index between the two groups and within the both sides for a given muscle. A t-test was used to compare the strength between the two groups both in flexion and extension ($\alpha = 0.05$). **Results:** There was no difference between the MVC of CW and HW groups in flexion. However, CW presented significantly less strength (19.61%) than HW in extension. For the SP, even though the left SP presented significantly more fatigability for both groups, no differences were found in the fatigue index between CW and HS. The interaction between the two factors was not significant. For the SCM, there were no differences in fatigue between the groups and the sides. **Conclusion:** For the flexor muscles, the two groups had similar strength and levels of fatigue. For the extensor muscles, CW had less strength than HW. However, the two groups presented similar levels of fatigue of the extensors. The present results indicate that women with non-traumatic neck pain do not present increased fatigability at high load compared to healthy women. Based on these results, fatigability in superficial neck muscles of women with chronic neck pain cannot be considered as an impairment.

Laliberté Maude¹, Larochelle Jean-Louis¹, Dumas Jean-Pierre², Bilodeau Martin³, Arsenault Bertrand¹

¹École de réadaptation, Université de Montréal. ²Faculté de médecine et des sciences de la santé, Université de Sherbrooke. ³School of Rehabilitation Sciences, Université d'Ottawa.

Larochelle Jean-Louis – 34

The relationship between neck strength and anthropometric measures in healthy women

Background. In the assessment of neck muscle fatigue, a relative-load protocol is often used where subjects sustain a contraction at a given percentage of their maximal voluntary contraction (MVC). However, in individuals with chronic neck pain, the true MVC may not be produced because of pain/fear. Therefore, fatigue could be underestimated in these subjects. This problem could be avoided if strength could be predicted from an individual's physical characteristics. Our purpose was to assess whether healthy women's neck flexors and extensors strength could be predicted from their physical characteristics. **Methods.** Thirty-six females without neck pain participated in the study. Neck girth, neck length, head torque, body height and body mass were measured. Neck strength in flexion and extension was measured with the subject performing two isometric MVCs in each direction in a supine lying position on a custom dynamometer apparatus. Correlations between strength and anthropometric measures and a multiple linear regression model were used to evaluate whether strength could be predicted from anthropometric measurements. **Findings.** Most of the physical characteristics had a statistically significant association ($r = .33 - .52$) with strength. The best regression model explained 29% of strength variance in flexion and 35% in extension. **Interpretation.** Neck strength cannot be predicted accurately from the selected physical characteristics. Even though pain/fear might prevent an individual with chronic neck pain from producing its true MVC, the estimation of strength based on the anthropometric characteristics alone may not lead to a better estimate from which to base a relative-load fatigue assessment.

Larochelle Jean-Louis¹, Laliberté Maude¹, Dumas Jean-Pierre², Bilodeau Martin³, Arsenault Bertrand¹

¹École de réadaptation, Université de Montréal. ²Faculté de médecine et des sciences de la santé, Université de Sherbrooke. ³School of Rehabilitation Sciences, Université d'Ottawa.

Relation entre les positions du tronc dans le plan frontal et l'asymétrie de la mise en charge lors du passage de la position assise à debout chez les individus sains et hémiparétiques

Introduction : Le passage de la position assise à debout (PAD) est une activité quotidienne très difficile à réaliser chez les personnes atteintes d'une hémiparésie consécutive à un accident vasculaire cérébral. L'objectif de cette étude était de déterminer, chez les sujets sains et hémiparétiques, l'influence de la position du tronc dans le plan frontal sur l'asymétrie de la mise en charge lors du PAD. **Méthodologie :** Dix-sept participants hémiparétiques chroniques (âge moyen : 49.7 ± 11.3 ans) et 15 sujets sains (56.1 ± 10.9 ans) ont participé à l'étude. Le sujet devait se lever d'un siège instrumenté à vitesse naturelle selon trois conditions de placement des pieds: spontanée, symétrique et asymétrique avec le pied atteint placé derrière le pied non-atteint chez les sujets hémiparétiques (ou avec le pied dominant en arrière chez les individus sains). Deux plate-formes de force au sol, une sous chacun des pieds, ont permis de mesurer les forces verticales de réaction du sol. Les données cinématiques du tronc et des membres inférieurs ont été enregistrées à l'aide de marqueurs infrarouges et d'un système d'analyse du mouvement Optotrak. **Résultats :** Les individus sains présentaient une asymétrie de la mise en charge (0.74) et un déplacement latéral du tronc vers le pied dominant (8.2°) lorsque le pied dominant était placé en postérieur, contrairement aux conditions des pieds spontanée et symétrique (0.95 - 1.00; 2.4° - 3.2°). L'effet opposé était observé chez les participants hémiparétiques: le placement du pied atteint derrière le pied sain diminuait le comportement asymétrique comparativement aux deux autres conditions des pieds. Les résultats ont révélé une association entre les positions du tronc dans le plan frontal et l'asymétrie de la mise en charge chez les deux groupes d'individus ($-0.343 < r > -0.766$). **Discussion et conclusion :** Les cliniciens sont encouragés à utiliser le placement du pied parétique derrière le pied non-atteint lors de la rééducation du PAD chez les individus hémiparétiques pour améliorer la symétrie de mise en charge. Ils peuvent inférer sur la répartition de cette mise en charge par l'observation des mouvements au tronc dans le plan frontal.

Lecours Julie¹, Nadeau Sylvie¹, Gravel Denis¹, Roy Guylaine³, Teixeira-Salmela Luci², Piote France¹, Desjardins Pierre¹

¹École de réadaptation, Université de Montréal et Laboratoire de Pathokinésiologie, Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation (CRIR), site IRM. ²Department of Physical Therapy, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brazil. ³Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale (CIRRIS), site IRDPQ.

Moliner, Carmen – 36

Qualité de vie subjective après la réadaptation au travail: qu'en est-il?

Introduction: Les intervenants oeuvrant en réadaptation mesurent rarement de façon systématique la qualité de vie subjective (QVS). Or, selon plusieurs chercheurs, la QVS est fort intéressante car elle reflète le niveau d'adaptation à une situation de handicap et estime la satisfaction et le bien-être en tenant compte des valeurs, des buts et des priorités personnelles. **Objectifs:** Identifier la QVS et explorer les variables sociodémographiques et cliniques qui lui sont associées auprès de personnes ayant participé à un programme de réadaptation au travail (PRT). **Méthodologie:** Une étude transversale fut réalisée auprès de 71 personnes avec troubles musculo-squelettiques (TMS) six mois après un PRT. La QVS fut estimée avec l'Inventaire systémique de qualité de vie (ISQV) qui inclut les domaines: affectivité, cognition, entretien ménager, loisirs, santé physique, spiritualité, vie de couple, vie familiale/sociale. Des questionnaires validés ont estimé la douleur, la détresse psychologique (DP), la capacité perçue et la capacité physique. **Analyses:** Une moyenne, qui représente l'écart entre les aspirations et les réalisations, a été estimée pour chaque domaine de l'ISQV. Une analyse de régression linéaire multiple a également été réalisée. **Résultats:** Les plus grands écarts se situent aux domaines de l'affectivité et de la santé physique, tandis que les plus petits le sont à la vie familiale/sociale et la spiritualité. La DP explique 38% de la variance de la QVS et la capacité physique y ajoute 4%. **Conclusion:** La QVS dresse un portrait complet de la satisfaction dans chaque domaine de vie et apparaît complémentaire aux mesures traditionnelles d'un PRT. Une importante détresse émotionnelle en lien avec la QVS suggère la fragilité des personnes avec TMS après un PRT.

Moliner Carmen¹, Durand Marie-José^{1,2}, Desrosiers Johanne¹

¹Département de réadaptation, Faculté de médecine et des sciences de la santé, Université de Sherbrooke, ²Centre d'action et de prévention de l'incapacité au travail.

Effet de la maladie de Parkinson et de la Levodopa sur les processus d'intégration sensorielle

Plusieurs données récentes suggèrent que la pathophysiologie de la maladie de Parkinson (MP) comporte des déficits dans le traitement et l'intégration sensoriels. Cependant, la nature spécifique de ces déficits et la capacité de la L-dopa de les corriger demeurent méconnues. L'atteinte manuelle vers une cible est guidée par plusieurs modalités sensorielles. Afin d'évaluer les déficits spécifiques de sujets atteints de la MP dans le traitement et l'intégration sensoriels, des personnes âgées en santé (PAS, n=9) et des patients souffrant de la MP (n=10) ont effectué des atteintes manuelles vers des cibles 3D dans quatre conditions variant la nature des signaux sensoriels (visuel et/ou proprioceptif) définissant les positions de la main et de la cible. Aucune information sur la précision motrice n'était fournie aux participants pendant et après l'exécution des atteintes manuelles. Ainsi, l'erreur spatiale de chacun des mouvements reflète la précision des processus de planification et de contrôle dans la condition sensorielle évaluée. Les coordonnées 3D de l'extrémité de l'index, du poignet, du coude et des épaules ont été enregistrées avec un système d'analyse du mouvement (NDI, inc.). Afin d'évaluer l'effet de la médication, les sujets MP ont participé à l'expérience à deux reprises, sous médication («ON») et 12h sans médication («OFF»). Les sujets MP en condition non médicamentée ont commis des erreurs 3D en moyenne plus grandes (15,5 %) que celles des PAS. Cette différence s'est accentuée lorsque les sujets ont été testés sous l'effet de leur médication (27,3 %, $p < 0,05$), particulièrement dans les conditions où la main et la cible étaient définies par les seules informations proprioceptives. Dans la condition médicamentée, les patients ont montré de plus grandes erreurs d'élévation et de distance ainsi qu'une plus grande variabilité directionnelle. De plus, dans les conditions proprioceptives, la variabilité directionnelle des sujets MP sous médication était supérieure (20%) à celle obtenue sans médication, malgré une amélioration moyenne de 58 % de leur cotation motrice (sous-échelle UPDRS-III). Ces résultats supportent la notion que la L-Dopa amplifie les déficits des patients MP dans le traitement des informations proprioceptives.

Mongeon David¹, Blanchet Pierre J.², Messier Julie¹

¹Département de kinésiologie, Université de Montréal. ²Faculté de médecine dentaire – Stomatologie, Université de Montréal.

Poulin, Valérie – 38

Les proches-aidants peuvent-ils fournir des réponses valides pour évaluer la participation sociale de personnes ayant subi un accident vasculaire cérébral?

Introduction: Pour dresser le portrait du fonctionnement des personnes ayant subi un accident vasculaire cérébral (AVC), il est utile d'évaluer leurs perceptions de leur participation sociale. Jusqu'à maintenant, les personnes ayant des troubles cognitifs ont toutefois été exclues des études sur la participation sociale. **Objectif:** Vérifier si les réponses d'un aidant peuvent être utilisées avec confiance pour estimer la participation sociale de personnes avec un AVC. **Méthodologie:** Quarante personnes avec AVC et leur aidant principal ont répondu au questionnaire *Mesure des habitudes de vie* (MHAVIE), évaluant 12 domaines d'activités courantes et rôles sociaux. Les variables sociodémographiques et cliniques (ex: gravité de l'atteinte, fonctions cognitives) ont aussi été mesurées. **Résultats:** La concordance entre les membres des dyades à la MHAVIE est modérée à excellente [coefficients de corrélation intraclasse: 0,82 au score total, 0,87 dans les activités courantes, 0,73 dans les rôles]. La gravité de l'atteinte s'est révélée le meilleur prédicteur de divergences entre leurs réponses respectives. **Conclusion:** Les résultats appuient le recours aux proches-aidants pour estimer la participation sociale de personnes incapables de répondre elles-mêmes, mais suggèrent la prudence dans l'interprétation des réponses des aidants de patients gravement atteints.

Poulin Valérie¹, Desrosiers Johanne¹

¹Centre de recherche sur le vieillissement.

Provencher, Véronique – 39

Comment les méthodes « sans erreurs » peuvent aider la personne atteinte de démence de type Alzheimer à s'orienter au sein de son milieu de vie: une étude de cas

Les troubles de l'orientation topographique constituent une manifestation commune et précoce de la démence de type Alzheimer (DTA), susceptibles d'amener la personne à se perdre au sein de son environnement. L'utilisation de méthodes « sans erreurs » (SE) apparaît efficace pour faire apprendre à des personnes amnésiques de nouveaux trajets, mais son efficacité auprès des personnes atteintes de DTA s'avère peu documentée. **Objectif** : Explorer l'efficacité des méthodes SE sur la capacité d'une personne atteinte de DTA à se rendre à des endroits précis au sein de son milieu de vie. **Méthodologie** : *Étude à sujet unique* : dame âgée de 77 ans (MMSE = 24/30) vivant dans une Résidence pour aînés, dont les difficultés à s'orienter limitent sa participation à des activités sociales. *Dispositif* : ABA, à niveaux de bases multiples, comprenant trois *destinations* : Se rendre à la salle de prière, à la salle de lavage et à la salle de jeu. *Intervention (B)* : Apprentissage de trajets avec les méthodes SE pour 2 des 3 destinations. **Résultats** : Les analyses réalisées (Mann Whitney, Statistique C) ont démontré une amélioration significative que pour les destinations apprises avec les méthodes SE (salle de prière : $p=0.03$; salle de lavage : $p<0.001$). **Conclusion** : L'apprentissage de trajets avec les méthodes SE apparaît une approche prometteuse pour accroître l'autonomie et la qualité de vie de personnes atteintes de DTA en début d'évolution.

V. Provencher, N. Bier, L. Gagnon, T. Audet,

Centre de recherche sur le vieillissement, Institut Universitaire de gériatrie de Sherbrooke, Université de Sherbrooke.

Renaud, Judith – 40

Participation sociale et moment de l'intervention en réadaptation par rapport à la sévérité de la déficience visuelle des personnes âgées

Problématique : En 2001, il a été recensé que plus de 20 % de la population canadienne âgée de 65 ans et plus présentait un problème visuel. Or, une déficience visuelle (DV) chez les aînés a des conséquences importantes sur leurs activités quotidiennes et leurs rôles sociaux. Il a été démontré que des programmes de réadaptation peuvent améliorer l'adaptation à cette déficience. Cependant, les facteurs prédisant la réussite au terme de l'intervention restent peu documentés. Un facteur non exploré est le moment de l'intervention par rapport à la sévérité de la DV. Pourtant, les cliniciens et chercheurs du domaine estiment qu'une intervention dès l'apparition de la DV serait un élément important contribuant au succès de la réadaptation. **Objectif** : Cette étude vise à approfondir les connaissances liées à la participation sociale (PS) (activités courantes et rôles sociaux) et au moment de l'intervention en réadaptation des aînés ayant une DV. **Méthodologie** : Une étude descriptive corrélationnelle sera réalisée. Les facteurs personnels et liés à l'intervention seront recueillis chez 158 aînés présentant une DV et ayant participé au programme de réadaptation de l'Institut Nazareth et Louis-Braille en 2003. La Mesure des habitudes de vie permettra d'évaluer la PS. Des analyses descriptives, de corrélation et de régression linéaire multiple seront effectuées. **Résultats** : La collecte des données est présentement en cours. L'analyse est prévue pour l'automne 2007. **Retombées** : L'originalité de cette étude réside en la description de la relation entre le moment de l'intervention en réadaptation et la PS des aînés ayant une DV. Les résultats aideront à documenter les facteurs associés à la PS permettant de développer des interventions mieux adaptées à cette clientèle.

Renaud Judith^{1,2}, Durand Marie-José^{1,3}, Overbury Olga², Wanet-Defalque Marie-Chantal⁴, Sénécal Marie-Josée⁴

¹Faculté de médecine et des sciences de la santé, Université de Sherbrooke. ²École d'optométrie, Université de Montréal. ³Centre d'action en prévention et en réadaptation de l'incapacité au travail. ⁴Institut Nazareth et Louis-Braille, CRIR.

Routhier, François – 41

Efficacité d'un programme d'entraînement des habiletés en fauteuil roulant manuel : résultats préliminaires d'un essai contrôlé randomisé

Problématique : Le *Wheelchair Skills Program* (WSP) est un programme d'entraînement et d'évaluation des habiletés en fauteuil roulant manuel le plus connu en Amérique du Nord (www.wheelchairskillsprogram.ca). L'une de ses trois composantes est un programme d'entraînement, le *Wheelchair Skills Training Program* (WSTP). Ce programme d'entraînement a été traduit en français par notre équipe de recherche pour ainsi créer le WSTP-F. La version 3.2 du WSTP-F permet d'entraîner 57 habiletés requises à un moment ou un autre par les usagers de fauteuil roulant manuel dans leurs activités quotidiennes. Avant d'implanter cette nouvelle pratique en clinique, un essai contrôlé randomisé est en cours afin d'évaluer l'efficacité du WSTP-F. **Objectif :** Vérifier l'hypothèse que 4 à 8 heures d'entraînement suivant le protocole du WSTP-F, en sus de l'entraînement régulier, permet une augmentation supérieure des habiletés en fauteuil roulant manuel, comparativement à seulement l'entraînement régulier. **Méthodologie :** Douze usager de fauteuil roulant manuel (10H et 2F, 35,2±12,9 ans) ont été recrutés dans deux centres de réadaptation et répartis aléatoirement dans un groupe expérimental (n=7) et un groupe contrôle (n=5). Douze (n=12) d'entre eux ont été évalués à deux reprises (T1 et T2), alors que 10 ont été évalués à trois reprises (T1, T2 et T3), soient avant la période d'entraînement (T1), immédiatement après la période d'entraînement (ou une période équivalente pour le groupe contrôle) (T2), et trois mois plus tard (T3). **Résultats :** La moyenne et l'écart-type du Score Total en Pourcentage de la version canadienne-française du Wheelchair Skills Test (WST-F) ont été calculées (habiletés réussies sur le nombre total d'habiletés pouvant être réalisées). Les résultats du groupe expérimental sont de 66,2±15,9 à T1, 79,4±16,3 à T2 (+19,9%) et 75,8±16,7 à T3 (+14,5%). Pour le groupe contrôle, les résultats sont de 77,4±15,6 à T1, 81,1±12,0 à T2 (+4,8%) et 75,4±10,7 à T3 (-2,6%). **Conclusion :** Les résultats obtenus indiquent que le WSTP-F semble tout aussi efficace que sa version anglophone originale. La collecte de données doit toutefois être poursuivie afin de confirmer ces résultats, qui auront d'ailleurs des répercussions potentiellement importantes sur les procédures d'entraînement et d'évaluation des usagers de fauteuil roulant.

Routhier François^{1,2,3,4}, Demers Louise^{1,2}, Pervieux, Isabelle¹, Depa Malgorzata^{1,2}, Kirby Lee⁴

¹ Centre de recherche, Institut universitaire de gériatrie de Montréal. ² École de réadaptation, Université de Montréal. ³ Division of Physical Medicine and Rehabilitation, Faculty of Medicine, Dalhousie University.

⁴ Direction des programmes multicientèles et des aides techniques, Institut de réadaptation en déficience physique de Québec.

Roy, Jean-Sebastien – 42

Reaching speed influences upper limb motor strategies in persons with and without shoulder impingement syndrome

Purpose: Repetitive arm movements performed in elevation have been identified as a risk factor for shoulder impingement (SI). The biomechanical demands of arm elevation vary with the speed of movement. The aim of the study is to characterize the motor strategies during reaching at natural and fast speeds in persons with and without SI. **Methods:** Eight healthy subjects and eight subjects with SI performed ten reaching movements in the frontal plane at two speeds: natural and as fast as possible. The kinematic data of the upper arm and the muscle activation of seven shoulder muscles were recorded. Joint excursion and muscle onset latency were calculated. Thereafter, comparison between conditions in each group was performed using the 95% confidence interval of the mean value at natural speed. It was decided that important changes in the fast speed condition occurred when at least 50% of the individual values fell outside this interval. A similar analysis was done to compare group performance using the healthy group as a reference. **Results:** When comparing the two speeds, healthy subjects had greater wrist and elbow flexion and delayed recruitment of the middle deltoid during fast reaching. In the SI group, the same kinematic adaptations occurred with speed in addition to an increase of trunk rotation and earlier recruitment of lower trapezius. When comparing the two groups in the natural speed condition, the SI group had larger trunk rotation and sternoclavicular protraction and less elbow flexion. In the fast speed condition, the same differences in kinematic data took place between groups. Moreover, upper and middle trapezius and anterior and middle deltoid were recruited earlier in the SI group. **Conclusion:** Motor strategies used during fast reaching differed from the ones used at natural speed. Subjects with SI had more involvement of trunk, neck and sternoclavicular joints during reaching at both speeds, and changes were found in muscle activation at fast speed. These differences suggest the importance of using demanding tasks to highlight upper limb impairment.

Roy Jean-Sébastien^{1,2}, Moffet Hélène^{2,3}, McFadyen Bradford J.^{2,3}

¹ Université Laval. ² Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et en intégration sociale. ³ Département de réadaptation, Faculté de médecine, Université Laval.

Self-esteem as a worker of people with severe mental illness : A validation of an adapted version of the Rosenberg Self-Esteem Scale

Introduction. To our knowledge, there exists no domain-specific tool, as opposed to more global tools, aimed at capturing the self-esteem as a worker of people with severe mental illness registered in supported employment programs. This state of fact is detrimental to the understanding of the career evolution of a clientele having to confront social stigma and hence having to deal with the potential propensity to self-stigmatize, first as 'insane' and second as unemployed. The purpose of the present study is thus to validate an adapted version of the Rosenberg Self-Esteem Scale (Rosenberg, 1965) aimed at capturing the self-esteem as a worker of people with severe mental illness on their way back to work. **Method.** A total of 366 participants registered in supported employment programs located in the Greater Vancouver area, were asked to participate in this study. They were met in face to face interviews to fill out questionnaires tapping employment history, clinical, psychosocial and sociodemographic aspects. In particular they were invited to fill out a version of the Rosenberg Self-Esteem Scale from their worker's perspective, along with the Self-Esteem Rating Scale-Short Form (Lecomte *et al.*, 2006) and the Career Search Efficacy Scale (Solberg *et al.*, 1994; Corbière *et al.*, 2004). **Results.** The Exploratory Factor Analysis resulted in a two factors structure later confirmed by a Confirmatory Factor Analysis. The first factor, named "Individual self-esteem as a worker" is a combination of 7 items without reference to any comparison group; as for the second factor, named "Social self-esteem as a worker", it gathers together the comparison items. Moreover, an analysis of variance ascertains the discriminant validity of the scale by showing that the currently employed clientele expresses a significantly higher Individual self-esteem as a worker as compared with the currently unemployed one. **Conclusion.** A questionnaire now exists that allows to capture the self-esteem as a worker. Besides, there is no need to build up a brand new assessment tool: a parsimoniously contextualized version of the widespread used RSE scale appears to be efficiently sensitive.

Sanquirgo Nathalie^{1,2,3}, Lanctot Nathalie^{1,2,3}, Corbière Marc^{1,2,3}; Lecomte Tania⁴

¹Université de Sherbrooke, faculté de médecine, département de réadaptation, Centre d'Action en Prévention et réadaptation de l'incapacité au Travail. ⁴Université de Montréal, département de psychologie.

Tcaciuc, Rodica – 44

L'intervention des médecins devant la Commission des Lésions Professionnelles: le cas du syndrome du canal carpien

Ce projet s'intéresse à la problématique du transfert et de l'utilisation des connaissances par les intervenants en santé et sécurité au travail à travers le cas du syndrome du canal carpien (SCC). Les jugements de la Commission des lésions professionnelles (CLP) permettent de voir comment divers experts et intervenants intègrent et utilisent les connaissances dans leur argumentation sur le lien travail-lésion. Les objectifs étaient d'identifier quels facteurs de risque sont les plus invoqués, comment sont-ils objectivés, comment la littérature scientifique est-elle utilisée. Quatre-vingt-quatre décisions diffusées sur Internet entre 2004 et 2006 et totalisant 1125 pages ont été analysées. 1. L'importance des médecins: Au total, 592 médecins, près de 2 fois sur 3 un spécialiste, ont été impliqués. Pour chaque dossier, 5.9 médecins sont en moyenne intervenus pour poser le diagnostic (n=493) et 1.2 médecin, en tant qu'expert à la CLP (sur rapport ou en personne; n=99). Ces derniers ont témoigné 73% des fois pour l'employeur, pour contester le lien entre le SCC et le travail. 2. Les échanges: Le principal argument de contestation était la présence d'une condition personnelle (39%), de bilatéralité (26%) ou l'origine idiopathique du SCC (35%). Concernant les facteurs de risque au travail, les échanges ont porté, en moyenne, sur 2.2 facteurs par dossier (n=186). L'argument dominant invoqué était que l'exposition au facteur cité n'était pas suffisante pour causer un SCC (56%) ou que le facteur n'était pas clairement présent (39%). L'absence de lien scientifiquement documenté a été peu évoquée (5%). Cependant, lorsque les facteurs aggravants étaient discutés, l'absence de lien potentiel était plus souvent évoquée (17%) et la contestation portait plus sur le fait d'être exposé au risque en soi (58%) que sur l'importance de cette exposition (25%). 3. Documentation scientifique: Les 99 experts ont cité 80 documents, qui hormis 5 références représentant 28% des citations, ont été généralement utilisés à une seule reprise (n=130). 4. Documentation du travail: Une vidéo du travail était disponible dans 37% des dossiers, une analyse du poste de travail et des mesures dans respectivement 15% et 4% des cas. 5. Impact : La présence d'un médecin expert pour le travailleur augmente les chances (R.R : 1.6) de reconnaissance du SCC à titre de maladie professionnelle.

Tcaciuc Rodica¹, Lortie Monique¹, Patry Louis²

¹Département des sciences biologiques, UQÀM. ²Département de santé au travail, Université McGill.

Participation sociale des personnes âgées selon le niveau d'urbanisation de leur milieu de vie

Problématique: Le vieillissement normal est un processus pouvant modifier la participation sociale (PS), définie comme l'engagement de la personne dans ses activités courantes et ses rôles sociaux. Il est possible que le niveau d'urbanisation influence également la PS. **Objectif:** Cette étude vise à : 1) comparer la PS de personnes âgées et 2) explorer les facteurs personnels et environnementaux qui lui sont associés, et ce, en fonction du niveau d'urbanisation de leur milieu de vie. **Méthodologie:** Cette étude s'inscrit dans une plus vaste recherche multicentrique réalisée auprès de personnes âgées de 65 ans et plus sans pathologie invalidante et vivant dans la communauté. La PS a été estimée avec la Mesure des habitudes de vie (MHAVIE 3.1) auprès de 50 sujets vivant en région rurale et de 300 sujets vivant en milieu urbain (Montréal, Québec, Sherbrooke). Un questionnaire a permis de recueillir des informations sur des facteurs sociodémographiques (ex. : âge, scolarité) et environnementaux (ex.: type de milieu de vie, disponibilité d'un transport en commun, accessibilité des commerces) des participants. Une analyse de variance et une analyse de régression linéaire multiple ont été effectuées pour répondre aux objectifs 1 et 2, respectivement. **Résultats:** Les résultats ne supportent pas une différence significative de la PS entre les personnes vivant en milieu urbain et celles vivant en milieu rural. Les facteurs les plus fortement associés à la PS ne diffèrent pas selon le niveau d'urbanisation. **Conclusion:** Contrairement à d'autres variables reliées à la santé, les personnes âgées en processus de vieillissement normal vivant en milieu rural ne sont pas désavantagées au niveau de la PS par rapport à celles vivant en milieu urbain.

Therrien France-Hélène¹, Desrosiers Johanne¹

¹Centre de recherche sur le vieillissement, Département de médecine de famille, Faculté de médecine et des sciences de la santé Université de Sherbrooke.

Therrien, Marc – 46

Analyse biomécanique de la stabilité posturale en posture assise chez les enfants atteints d'un déficit moteur cérébral.

Introduction Faute de méthode objective permettant de quantifier la stabilité posturale en fauteuil roulant, la prescription d'aides techniques à la posture (ATP) pour contrôler les déficiences motrices et les difformités musculo-squelettiques des enfants atteints d'un déficit moteur cérébral (DMC) reste empirique. L'objectif de cette étude est donc de déterminer des paramètres biomécaniques permettant de différencier les enfants DMC selon leur stabilité. **Méthodologie** 34 enfants atteints d'un DMC et 13 enfants sains ont effectué 4 essais statiques et 5 essais d'une tâche d'atteinte en position assise. Une matrice de pression FSA a permis de déterminer des indices d'asymétrie de pression ainsi que la position du Centre de Pression (CdeP). Le Centre de Masse de l'enfant fut calculé à partir du système d'analyse du mouvement Optotrak. **Résultats** Le ratio entre la vitesse moyenne du CdeP lors de la tâche d'atteinte et en position statique a permis d'évaluer et de classer les enfants DMC. L'analyse de l'ensemble des paramètres mesurés a démontré que les enfants instables performaient moins bien que les enfants stables, ces derniers performaient moins bien que les enfants sains. Enfin, le ratio était associé avec la différence relative entre les maximums de pression sous les 2 ischions en statique. **Discussion et conclusion** Les résultats démontrent que l'instabilité affecte la capacité des enfants DMC à utiliser le contrôle moteur résiduel de leur tronc. En outre, une répartition symétrique des pressions est un facteur de stabilité, mettant en perspective une possible utilisation de la FSA pour détecter l'instabilité, mais aussi pour guider et faire un suivi de l'attribution des ATP lors de l'intervention clinique.

Therrien Marc^{1,2}, Lacoste Michèle², Labelle Hubert^{3,4}, Prince François^{2,4}

¹Département de Kinésiologie, Université de Montréal, Montréal, Canada. ²Laboratoire de Posture et de Locomotion, Centre de Réadaptation Marie Enfant, CHU Sainte-Justine, Montréal, Canada. ³Service d'Orthopédie et Équipe Musculo-squelettique, CHU Sainte-Justine, Montréal, Canada. ⁴Département de Chirurgie, Université de Montréal, Montréal, Canada.

Tremblay, Véronique – 47

Étude longitudinale du processus d'adaptation d'une fille à l'aphasie de son père pendant la première année post-AVC

L'aphasie entraîne des difficultés de communication entre la personne aphasique et ses proches, bouleversant leur quotidien. Toutefois, peu d'information est disponible sur les conséquences vécues par les familles et celle disponible concerne surtout les conjoints. Recueillir des informations sur ce que vivent les enfants de personnes aphasiques permettrait de leur offrir des services qui répondent mieux à leurs besoins. L'objectif de la présente recherche exploratoire est de décrire et de comprendre le processus d'adaptation d'une fille à l'aphasie de son père. Pour réaliser cette recherche, une approche qualitative a été adoptée. Les propos de la participante ont été recueillis par le biais d'entrevues semi-dirigées réalisées à trois moments du processus de réadaptation. Les résultats révèlent que la participante vit de multiples sources de stress qui varient à travers le processus d'adaptation. Pour faire face à la situation, la participante est très active faisant de nombreuses démarches pour son père et cherchant des ressources et de l'information. L'utilisation de ces stratégies permet à la participante de se sentir utile et de préserver son estime d'elle-même. Néanmoins, l'aphasie a des répercussions importantes dans la vie de la participante, surtout dans sa relation avec son père qui est modifiée à cause de ses difficultés de communication. Il semble donc que les enfants de personnes aphasiques sont eux aussi susceptibles de vivre des conséquences négatives et mériteraient d'être davantage considérés dans le processus de réadaptation.

Tremblay Véronique, Le Dorze Guylaine
École d'orthophonie et d'audiologie, Équipe ESPACE. Université de Montréal.

Vachon, Brigitte – 48

Facteurs influençant l'application des données probantes transmises lors d'une session de formation continue en réadaptation au travail : Résultats préliminaires

Problématique : La formation continue est la stratégie de transfert des connaissances la plus fréquemment utilisée et la plus facilement accessible aux professionnels de la réadaptation pour appliquer dans leur pratique les récentes données probantes. Toutefois, les évidences scientifiques dans ce domaine indiquent que cette stratégie a peu d'impact pour apporter des changements à la pratique clinique. Les recommandations d'une récente revue systématique du groupe Cochrane sur le sujet soulignent l'importance d'effectuer des études qualitatives et quantitatives afin de mieux comprendre les facteurs qui influencent l'application des connaissances transmises lors de session de formation continue interactive (O'Brien et al, 2007). Objectif : Décrire les facteurs qui ont facilité ou fait obstacle à l'application des données probantes transmises lors d'une session de formation continue interactive. Méthode : Huit ergothérapeutes ayant suivi une session de formation continue interactive de 4 jours sur la réadaptation au travail des personnes souffrant de douleur persistante participent actuellement à une étude collaborative portant sur l'application des données probantes dans ce secteur. L'analyse qualitative du contenu des deux premières rencontres de groupe, d'une durée de 3 heures chacune, a permis d'identifier certains facteurs facilitant ou faisant obstacle à l'application du contenu de la formation dans la pratique. Résultats : Les facteurs qui ont facilité l'application à la pratique sont : avoir un ou des collègues qui ont aussi suivi la formation, la stabilité de l'équipe, la motivation des collègues, la souplesse des conseillers en réadaptation et la capacité de justifier le choix de ses interventions en fonction de preuves scientifiques. Les facteurs qui ont fait obstacle à l'application sont la routine et le manque de temps, le niveau d'apprentissage (rétention, compréhension, quantité d'informations), l'isolement, la difficulté à adapter les données probantes au contexte de pratique et la résistance ou manque de collaboration des collègues, gestionnaires et partenaires. Conclusion : Ces résultats supportent l'importance du partage des connaissances et de la collaboration interprofessionnelle afin d'appliquer les données probantes dans la pratique de la réadaptation au travail.

Vachon Brigitte¹, Durand Marie-José¹, LeBlanc Jeannette²

¹Centre d'Action en Prévention et Réadaptation de l'Incapacité au Travail (CAPRIT), Université de Sherbrooke.

²Département de psychologie, Université de Sherbrooke.

Épauler un proche après un accident vasculaire cérébral : une recherche qualitative sur la participation sociale

Introduction : À la suite d'un AVC, spécifiquement avec déficits cognitifs, les personnes âgées peuvent éprouver des difficultés à reprendre leurs activités antérieures. Leurs proches-aidants pourraient les aider à y parvenir et à les maintenir. L'**objectif** de cette étude était d'explorer les modalités d'action utilisées par les proches-aidants pour maintenir la participation sociale de personnes âgées ayant des déficits cognitifs consécutifs à un AVC récent. **Méthode** : Douze proches-aidants de personnes ayant différents types et degrés d'atteintes cognitives ont été rencontrés en entrevue semi structurée trois semaines, trois mois et six mois suivant le congé d'un centre hospitalier, d'une unité de réadaptation ou d'un hôpital de jour. Les **résultats** issus des analyses thématiques selon la méthode de Miles et Huberman indiquent que plusieurs caractéristiques des proches-aidants (ex. personnalité) et des personnes atteintes (ex. déficits cognitifs spécifiques) ainsi que des éléments de leur relation (ex. qualité de la relation antérieure) et de l'environnement (ex. soutien au proche-aidant) influencent les modalités d'action utilisées par les aidants. Ces modalités sont notamment les stratégies d'apprentissage, la stimulation, la supervision, le soutien physique, psychologique et cognitif, l'organisation et la substitution. Elles sont orientées par les valeurs et objectifs des proches-aidants. **Conclusion** : Une meilleure compréhension des modalités d'action utilisées par les proches-aidants au niveau du maintien de la participation sociale pourrait aider à développer des services de maintien à domicile mieux adaptés pour les personnes ayant subi un AVC et leurs proches.

Viscogliosi Chantal^{1,2}, Caron Chantal D.^{1,2}, Desrosiers Johanne^{1,2}, Belleville Sylvie^{3,4}

¹Centre de recherche sur le vieillissement, CSSS-Institut universitaire de gériatrie de Sherbrooke. ²Faculté de médecine et des sciences de la santé, Université de Sherbrooke. ³Centre de recherche, Institut universitaire de gériatrie de Montréal. ⁴Département de psychologie, Université de Montréal.

Zwingmann, Xavier – 50

Durées de remplacement de pièces ayant la même fonctionnalité sur des fauteuils roulants

CONTEXTE. Au Québec, 15 centres de réadaptation réparent et valorisent 24 modèles de fauteuils roulants. Il n'y a pas de connaissance formelle ni sur le temps de main d'œuvre consacré au remplacement des pièces de fauteuil roulant, ni sur les éléments de conception qui influencent la durée des réparations. Ces informations pourraient pourtant guider les processus de réparation et de facturation des centres de réadaptation et le processus d'homologation des fauteuils roulants. **OBJECTIF.** La présente étude a pour but d'estimer les durées de remplacement des pièces sur les fauteuils roulants, tous modèles confondus. **MÉTHODOLOGIE.** Cette étude a été réalisée en trois étapes: 1° Des mécaniciens (n=9) ont été consultés. Ils ont ciblé cinq catégories de pièces les plus fréquemment remplacées : roues, freins, cerceaux, garnitures et batteries. 2° Les durées de remplacement de différents types de pièces ayant la même fonctionnalité ont été extrapolées, tout d'abord de façon qualitative (perception de 10 mécaniciens experts), puis de façon quantitative (établie sur des durées de remplacement mesurées dans des conditions idéales). 3° 80 réparations réelles ont été observées dans 4 centres de réadaptation (IRDPO, CR Constance-Lethbridge, CR Lucie-Bruneau, CR InterVal), afin d'établir les durées de remplacement probables pour les pièces ayant les mêmes fonctionnalités. **RÉSULTATS.** Les durées de 14 types de remplacements de pièces ont été mesurées. On constate de grands écarts entre certaines technologies de pièces ayant la même fonctionnalité. Par exemple, les cerceaux « tangents » sont 3,38 fois plus longs à remplacer que les cerceaux « coudés ». Les freins « sur fauteuils à cadre rigide » sont 2,64 fois plus longs à remplacer que les freins « sur cadre classique ». Pour les autres pièces, les écarts de durée sont inférieurs à 2. **CONCLUSION.** Ces résultats peuvent contribuer à estimer les coûts de main d'œuvre de réparation, à prévoir les délais d'attente, ainsi qu'à mieux saisir l'impact des choix technologiques de pièces dans les appels d'offre pour les fauteuils roulants.

Xavier Zwingmann^{1,2}, Claude Vincent^{1,2}, Daoud Aït-Kadi³, François Routhier^{2,4}, Bernard Fortin², Chantal Guérette²

¹Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale (CIRRIS). ²Institut de réadaptation en déficience physique de Québec (IRDPO). ³Département génie mécanique, Université Laval. ⁴Centre de recherche, Institut universitaire de gériatrie de Montréal.

Effect of foot position on the centre of pressure profile during sit-to-stand task in healthy controls and patients with hemiparesis

The sit-to-stand transfer is highly demanding on dynamic stability, particularly with aging or stroke, since it requires the upper-body segment to quickly move forward and upward. Previous studies in stroke patients have shown the influence of foot position on weight-bearing asymmetry but none has reported its effect on the position of the centre of pressure (CP) in the base of support during the whole task. This would provide data on dynamic stability requirements during the task.

Seventeen subjects (mean age: 51.7 ± 12.3 yrs), with chronic hemiparesis due to stroke, and 14 controls (56.2 ± 11.3 yrs) were asked to stand up, from being seated in a chair at their natural speed. 3D kinematics and CP position were recorded during the entire task. The position of the feet was either spontaneous or asymmetric, with the affected (stroke patients) or dominant (healthy subjects) foot placed behind. The CP displacement was calculated according to the midline of the base of support at each 10% of the task. ANOVA and *t*-tests were used to assess the effects of foot position and subject group on the CP asymmetry at various percentages of the task.

In the spontaneous foot condition, the stroke patients were significantly more asymmetrical than the controls, with their CP deviating laterally towards the non-paretic side (max. values: 36 ± 34 mm vs. 3 ± 17 mm; $p < 0.05$) when standing up. This was observed in the middle of the task, from 10% before seat-off to 30% after. With their paretic foot placed behind, the patients' CP position (20 ± 43 mm) no longer differed from that of the controls performing spontaneously (12 ± 20 mm).

As shown previously with weight-bearing distribution, the CP profile was greatly affected by the foot position during the sit-to-stand transfer, mainly around seat-off. From this profile, one might infer that, in addition to increasing the symmetry of weight-bearing, rising from a chair with the paretic foot placed behind the non-paretic foot does not increase the risk of falling laterally in individuals with stroke. However, a more complex model of dynamic stability would need to be applied to the sit-to-stand task to support this last finding.

Duclos Cyril, Sylvie Nadeau, Denis Gravel, Julie Lecours

¹*Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation, Institut de réadaptation de Montréal, École de réadaptation, Université de Montréal*

Perrot, Alexandra – 52

Effet du vieillissement normal sur la mémoire sensorielle: atteinte manuelle vers des cibles visuelles 3D.

Alors que de nombreuses études suggèrent que la mémoire à court terme verbale (empan de lettres, rappel de mots etc.) décline significativement avec l'avancée en âge, peu d'études ont porté un intérêt sur la mémoire sensorielle (mémoire d'une position en 3 dimensions), toute aussi importante dans la vie de tous les jours. Ce projet cherche donc à étudier si le vieillissement normal affecte la capacité à garder en mémoire une position spatiale définie par des informations visuelles, par l'intermédiaire de situations d'atteinte manuelle en 3 dimensions. La mémoire d'une cible visuelle a été étudiée par la mise en place d'un délai de 8 secondes entre la présentation d'une cible et l'amorce d'un mouvement. Douze sujets âgés en santé ($M = 64.5$ ans) et 12 jeunes adultes ($M = 24.9$ ans) ont été testés selon 4 conditions d'atteinte manuelle: une condition contrôle sans pause, une condition pause passive afin d'étudier l'influence du temps qui passe, et 2 conditions pauses actives afin d'étudier l'influence de la nature de la pause sur la mémorisation. Dans la première, les sujets réalisaient une tâche d'interférence motrice (séquence gestuelle). Dans la seconde, ils réalisaient une tâche d'interférence cognitive (décompte verbal). Un système d'analyse de mouvement (NDI, inc.) a permis d'évaluer la précision des atteintes manuelles de chaque sujet. Les résultats observés dans les différentes situations d'atteintes manuelles n'indiquent aucune différence entre les jeunes et les aînés. Les deux groupes se révèlent de la même façon significativement moins précis après une pause de 8 sec mais ne se montrent pas sensibles à la nature de la pause. Les sujets ont donc montré une précision spatiale équivalente dans les deux situations d'interférence. De plus, le maintien en mémoire des informations sensorielles est intact chez les aînés et ne semble pas exiger davantage de ressources attentionnelles que chez les plus jeunes. Des études futures permettront de déterminer si un délai prolongé affectera la précision spatiale des aînés et si le coût attentionnel associé au maintien en mémoire des informations sensorielles s'en trouvera amplifié.

Perrot Alexandra^{1,3}, Louis Bherer^{2,3}, Julie Messier^{1,3}

¹*Laboratoire de contrôle sensorimoteur, Université de Montréal* ²*Laboratoire de vieillissement cognitif, UQAM*

³*Centre de Recherche de l'Institut de Gériatrie de l'Université de Montréal*