COLLOQUE DU PROGRAMME DE PHYSIOTHÉRAPIE

MERCREDI
7 DÉCEMBRE 2022

Pavillon Ferdinand-Vandry, Université Laval

ORGANISME
VIVANT

Faculté de médecine
Département de réadaptation

UNIVERSITÉ LAVAL

Auteure : Andréanne Blanchette
Conception et réalisation : Direction des communications et de la philanthropie

Mot de Bienvenue

Nous sommes heureux de vous accueillir à la 11e édition du Colloque du programme de physiothérapie.

Aujourd'hui, nous célébrons la conclusion de vos travaux de recherche et de votre aventure universitaire. Nous rendons hommage à votre impressionnante capacité d'adaptation et nous nous réjouissons du choix que vous avez fait de persévérer, malgré les obstacles qui ont pu se dresser sur votre route. Cet évènement couronne non seulement l'ensemble des efforts que vous avez investis dans vos apprentissages, mais aussi ceux déployés par l'équipe enseignante du programme de physiothérapie et par les partenaires en formation pratique qui vous ont accompagnés tout au long de votre parcours.

Les membres du corps enseignant sont remplis de fierté à l'idée d'assister à vos présentations et ainsi constater l'aboutissement de vos projets. Ces derniers représentent plus qu'un travail universitaire. Ils illustrent les diverses compétences acquises tout au long de votre parcours. Le rapport de fin d'études en physiothérapie, tout comme l'ECOS en physiothérapie, consiste en l'une des deux activités synthèses terminales de la maîtrise en physiothérapie. Il témoigne de vos aptitudes d'analyse et de synthèse. Il fait la démonstration de votre esprit critique et constitue l'une de vos premières contributions à l'avancement de la profession. En espérant que vous poursuivrez dans cette voie et deviendrez des leaders créatifs pour la pratique de demain.

Cette année, 58 personnes étudiantes ont rédigé un rapport de fin d'études de type recension critique des écrits ou rapport d'expérimentation, sur une thématique d'intérêt proposée par les enseignantes et enseignants qui ont agi à titre de conseiller. Pour 8 étudiantes et étudiants, le rapport a constitué l'aboutissement d'un cheminement optionnel en recherche (3) ou en thérapie du sport (5). Ces rapports de fin d'études ont été réalisés seuls ou en équipe. Tous ont eu la préoccupation de mettre en lumière les retombées cliniques de leurs travaux.

À ce groupe s'ajoutent 7 personnes ayant fait preuve de créativité et d'innovation en complétant un profil entrepreneurial. Lors des pauses et du diner, nous vous invitons à aller visiter les affiches, situées au Jardin des décanats, présentant les projets des étudiantes et étudiants au profil entrepreneurial. Vous serez, par la suite, appelés à voter pour votre projet « Coup de cœur ». Vous aurez ainsi l'opportunité d'être contaminés par la passion de ces étudiantes et étudiants.

Pour ouvrir cette 11e édition du Colloque du programme de physiothérapie, nous avons le plaisir de recevoir M. Alexis Gougeon, un physiothérapeute innovant qui explore divers rôles faisant partie intégrante de notre belle profession. Créateur et animateur du balado *Parle-moi de santé*, il a fait du transfert de connaissances ainsi que de la vulgarisation scientifique, son cheval de bataille. Ce dernier saura, sans contredit, vous inspirer à un moment charnière de votre parcours professionnel.

Nous comptons sur vous pour faire de la 11e édition du Colloque un évènement inoubliable!

Bon colloque 2022!

Andréanne Blanchette
Responsable du cours Rapport de fin d'études en physiothérapie (PHT-6505)

Conférencier

M. Alexis Gougeon, pht, MSc

Biographie

Une profession aux mille facettes : tracer sa propre voie au sein de la communauté de la physiothérapie.

Alexis Gougeon est physiothérapeute clinicien possédant une expertise sur les douleurs d'origine musculosquelettique. Il pratique auprès des clientèles présentant les problèmes suivants : douleurs chroniques complexes, blessures sportives, troubles de l'articulation temporomandibulaire, commotions cérébrales et troubles vestibulaires. Il est le créateur et animateur du balado *Parle-moi de santé*, où il reçoit des professionnelles et professionnels et chercheurs pour aborder différents enjeux en lien avec la santé. Via *Parle-moi de santé*, il fait de la vulgarisation scientifique sur les différents médias sociaux. Il est également conférencier et formateur pour les physiothérapeutes, médecins, résidents en médecine, dentistes, hygiénistes dentaires et infirmières praticiennes spécialisées ou infirmiers praticiens spécialisés. Il enseigne à l'Université de Montréal dans les programmes de physiothérapie et de médecine.

Dans une ère où il importe de se réaliser professionnellement, M. Gougeon se penche sur les approches innovantes permettant de contribuer autrement à la profession et la faire rayonner davantage. Comment teinter notre parcours professionnel de notre propre couleur ? Comment procéder pour allier travail et passion ? Et si le fait de trouver des réponses à ces questions permettait de demeurer un ou une physiothérapeute motivée ou motivé et heureuse ou heureux tout au long de notre parcours professionnel ? Et ce, tout en offrant de meilleurs services en physiothérapie et en contribuant davantage à la santé de la population ?

Horaire

Toutes les activités se déroulent au pavillon Ferdinand-Vandry, Université Laval.

Auditorium 2811

8 h 45	**Accueil**
9 h	**Mot de bienvenue**
9 h 15	**Conférence d'ouverture : Alexis Gougeon, pht, MSc; Créateur et animateur du balado « *Parle-moi de santé* »** Une profession aux mille facettes : tracer sa propre voie au sein de la communauté de la physiothérapie.
10 h 15	**Pause - Visite des affiches des Profils Entrepreneuriaux au Jardin des décanats**

	Équipe	Auditorium 2811	Équipe	Auditorium 2809
11 h	12	Déterminer si la modification d'une ou de plusieurs mauvaises habitudes de vie, chez une population d'individus aux prises avec une lombalgie, permet de diminuer la douleur et d'améliorer la capacité fonctionnelle de ces derniers; une revue de la littérature. Samuel Bouchard, Jasmin Chouinard, Gabrielle Dallaire et Laurence Marois	15	L'effet de la fatigue musculaire sur la compartimentalisation dans le vaste latéral du quadriceps pendant la course à pied. Anne-Marie Dumont-Chamberland, Julien Houde et Rosalie Poitras
11 h 20	17	Accès aux services de physiothérapie en rééducation périnéale et pelvienne pour les femmes en postpartum du Québec : résultats d'une enquête provinciale. Kassandra Gamache	19	Effet de la stimulation électrique fonctionnelle et du niveau d'assistance sur les muscles des membres inférieurs lors de la marche avec exosquelette motorisé chez les sujets sains : tests pilotes. Myriam Lauzon
11 h 40	18	Perspective des professionnels de la réadaptation sur l'utilisation d'un outil de réalité virtuelle pour la récupération des habiletés de navigation locomotrice chez les personnes atteintes de lésions cérébrales acquises. Alexandra Cyr	02	L'impact de l'entraînement cardiovasculaire sur la tolérance à l'effort et les symptômes liés au traumatisme cranio-cérébral léger avec symptômes persistants : analyse secondaire d'un essai clinique randomisé. Marilou Boilard et Laurianne Savoie
12 h	14	COVID-19 : Les lignes directrices en physiothérapie pour la prise en charge des patients en soins aigus, une revue narrative. Ariane Dufour et Vanessa Pelletier	04	L'influence d'un signal précurseur sur la planification motrice lors d'une tâche de préhension et de soulèvement chez les adultes en santé. Geneviève Blanchette, Cassandra Maltais, Sarah Mei Roy et Noémie Tremblay
12 h 20		**Dîner et visite des affiches des Profils Entrepreneuriaux au Jardin des décanats**		

Horaire

	Équipe	Auditorium 2811	Équipe	Auditorium 2809
13 h 20	01	Validité et fidélité des outils de résultats évaluant la motricité grossière des enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme (TSA) : une revue systématique. Kim Guilbert, Anne-Sophie D. Richard et Catherine Saad	09	Combinaison de la stimulation du cortex moteur primaire avec la stimulation des muscles du tronc pour réduire douleur et symptômes associés à la lombalgie chronique : étude randomisée en double aveugle et avec placebo. Geneviève Blagdon-Dubreuil, Jennifer Grégoire, Marie-Jeanne Lévesque et Stéphanie Séguin
13 h 40	05	Application des compétences essentielles à développer pour intervenir de manière sensible comme professionnel en physiothérapie en contexte interculturel : une revue de la portée. Sarah Bérubé-Bouchard, Marianne Plamondon, Maude Tadros et Delphine Trudel	07	Neurostimulation périphérique et entraînement avec un gant intelligent pour améliorer la fonction manuelle au stade chronique post-AVC. Étude de cas. Justine Audy-Servais, Elizabeth Chevarie, Camille Cossette et Camille Villeneuve
14 h	03	La pratique des arts martiaux chez les enfants et adolescents ayant un trouble du spectre de l'autisme avec des atteintes liées à la mobilité : une revue systématique. Marie-Ève Allain, Catherine Beaumier et Virginie Bilodeau	13	Impact d'un outil d'initiation à la lecture de dossiers médicaux basé sur la pédagogie inclusive envers la performance de collecte de données chez des étudiants en physiothérapie : une enquête par sondage. Reem Assaf, Rose Harvey, Mélissa Héon et Karoll-Ann Nault-Daigle
14 h 20		**Pause - Visite des affiches des Profils Entrepreneuriaux au Jardin des décanats**		
15 h 05	11	Les questionnaires sur les attentes des patients envers les soins et services en physiothérapie : une revue systématique. Angie Levesque, Jessica Michel, Isabella Molinares Ortiz et Myriam Trudel	06	Quand doit-on donner congé à nos patients en physiothérapie ; le gros bon sens ou la science? Noémie Beaupré, Anne Boudreau-Alexandre, Noémie Charron et Camille Gadoury
15 h 25	16	Variation de la cinématique du genou de la marche vers la course à l'aide du KneeKGTM, un projet pilote. Gabriel Monfette, Maxime Poulin et William Turcotte	08	COVID-longue: stimulation magnétique répétitive des muscles pour réduire douleur et incapacités motrices. Une étude de cas. Justine Gilbert-Falardeau, Julie-Ann Drapeau, Samuel Manseau et Victoria Dupont
15 h 45	10	Acceptabilité et faisabilité de l'utilisation de la réalité virtuelle en tant qu'outil ou loisir actif pour augmenter le niveau d'activité physique chez les personnes âgées : une étude pilote. Amélie Garneau, Christopher Paquet et William Payeur		
16 h 05		**Retour en grand groupe au 2811**		
16 h 15		**Mots de clôture et remise des prix et certificats (cheminements optionnels)**		
17 h		**Santé au Jardin des décanats**		

Abrégés

Équipe - 01

Validité et fidélité des outils de résultats évaluant la motricité grossière des enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme (TSA) : une revue systématique.

Kim Guilbert, Anne-Sophie D. Richard et Catherine Saad

Objectif : Les enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme (TSA) sont à risque de présenter des déficits de motricité grossière. Cette revue systématique visait à évaluer les qualités métrologiques de base (validité, fidélité, sensibilité au changement) des outils de résultats souvent employés afin d'évaluer ces déficits. **Méthodologie :** La revue comportait deux étapes dans lesquelles quatre bases de données (MEDLINE, CINAHL Plus, Embase et PedRO) ont été utilisées pour identifier des articles scientifiques publiés en français ou en anglais de 2000 à 2022. Les articles retenus devaient également rapporter l'utilisation d'outils de résultat pour évaluer des habiletés motrices grossières chez les enfants ayant un TSA (étape 1) ou des qualités métrologiques de base des outils identifiés à l'étape 1 chez la même population (étape 2). Le risque de biais des articles de l'étape 2 a été évalué avec le *COSMIN Risk of Bias (RoB) checklist*. **Résultats :** Six outils de résultats ont été identifiés parmi les 23 articles retenus à l'étape 1 dont le *Test of Gross Motor Development, Third Edition (TGMD-3)* qui démontrait les meilleures qualités métrologiques de base (excellente fidélité relative; bonne validité et cohérence interne) selon les données des sept articles retenus à l'étape 2. La sensibilité au changement n'a été évaluée pour aucun des six outils. Le RoB était élevé pour six de ces sept études. **Conclusion :** Le TGMD-3 semble être l'outil à privilégier pour évaluer les déficits de motricité grossière chez cette population. Plus de recherche sur les qualités métrologiques est nécessaire pour confirmer cette conclusion.

Équipe - 02

L'impact de l'entraînement cardiovasculaire sur la tolérance à l'effort et les symptômes liés au traumatisme craniocérébral léger avec symptômes persistants : analyse secondaire d'un essai clinique randomisé.

Marilou Boilard et Laurianne Savoie

Thématique : Les exercices en aérobie pour intervenir sur les symptômes persistants liés au traumatisme craniocérébral léger: suivi d'une cohorte de patients faisant partie d'un essai clinique randomisé. Cette étude prospective vise à **1)** étudier la corrélation entre l'amélioration de la tolérance à l'effort cardiovasculaire et l'amélioration des symptômes persistants post-commotionnels chez une population adulte, et **2)** déterminer s'il existe un bénéfice associé à un entraînement supervisé comparativement à un programme individualisé non supervisé. Quarante-trois participants divisés en 2 groupes randomisés ont été sélectionnés pour suivre un programme d'entraînement cardiovasculaire sous-maximal qui s'échelonnait sur 6 semaines : un groupe exécutait un programme supervisé par un kinésiologue et l'autre exécutait le même programme, mais de façon autonome. Les variables comptabilisées au début et à la fin du programme étaient le nombre de symptômes apparaissant à l'effort, le volume total d'effort cardiovasculaire sous-maximal mesuré par une adaptation du YMCA test et le score au questionnaire *Post-Concussion Symptom Scale* (PCSS). Des coefficients de corrélation de Pearson et une ANOVA à 2 facteurs ont été utilisés. L'analyse révèle une corrélation statistiquement significative entre l'amélioration de la tolérance à l'effort et les symptômes rapportés à l'effort (r=0,454). Toutefois, en comparant l'amélioration des scores au PCSS et l'amélioration de la tolérance à l'effort, aucune corrélation significative n'a pu être démontrée. Par ailleurs, une différence significative a été mise en évidence entre les résultats d'amélioration du volume d'effort entre les groupes supervisés et non supervisés (p=0,043). En conclusion, l'amélioration globale des symptômes persistants n'est pas tributaire uniquement de l'augmentation de la tolérance à l'effort bien que l'entraînement cardiovasculaire sous le seuil d'apparition de symptômes soit bénéfique pour améliorer la tolérance à l'effort.

Équipe - 03

La pratique des arts martiaux chez les enfants et adolescents ayant un trouble du spectre de l'autisme avec des atteintes liées à la mobilité : une revue systématique.

Marie-Ève Allain, Catherine Beaumier et Virginie Bilodeau

Contexte : Les enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme (TSA) présentent des problèmes moteurs en plus de problèmes sociaux, comportementaux et de communication. Bien que les arts martiaux aient montré des bénéfices sur des composantes motrices chez plusieurs clientèles, une synthèse de l'évidence chez la clientèle ayant un TSA est manquante. **Objectif :** Synthétiser et évaluer l'évidence sur l'efficacité des arts martiaux chez les jeunes ayant un TSA sur les déficiences, limitations et restrictions liées à la mobilité. **Méthodologie :** Une revue systématique était réalisée en recherchant les bases de données *Ovid*, *Web of Science* et CINAHL de 2012 à 2022 pour les articles scientifiques (essai clinique randomisé ou contrôlé, étude de cohorte), publiés en anglais ou français de 2012-2022, qui rapportaient les résultats d'une intervention d'arts martiaux sur une déficience, une limitation ou une restriction liée à la mobilité chez les jeunes ayant un TSA. La qualité de l'évidence était évaluée avec les échelles de PEDro et d'Oxford. **Résultats :** Quatre articles (tous de moyenne qualité) sur les 56 identifiés étaient retenus. La pratique d'arts martiaux amenait des améliorations aux habiletés de balles et à la participation d'activité physique. Les résultats pour d'autres éléments liés à la mobilité étaient mitigés ou non concluants. **Conclusion :** La pratique d'arts martiaux semble prometteuse pour au moins l'amélioration des habiletés de balles et de la participation à l'activité physique chez cette clientèle. L'hétérogénéité des interventions, la faible quantité et qualité d'évidence limitent les conclusions.

Équipe - 04

L'influence d'un signal précurseur sur la planification motrice lors d'une tâche de préhension et de soulèvement chez les adultes en santé.

Geneviève Blanchette, Cassandra Maltais, Sarah Mei Roy et Noémie Tremblay

Introduction : La planification motrice est essentielle puisqu'elle orchestre la sélection des patrons moteurs selon les buts et les propriétés du mouvement. Celle-ci peut être influencée par un signal précurseur (*pre-cueing*) guidant l'individu sur la tâche à accomplir. Certaines études utilisent l'impact de ce signal sur le temps de réaction afin d'analyser la planification motrice. Toutefois, aucune n'aborde l'impact du *pre-cueing* sur la force. **Objectif :** Comparer l'effet du *pre-cueing* sur la planification motrice chez des adultes en santé durant une tâche de préhension et de soulèvement d'un objet vers une cible changeante. **Méthodologie :** Quinze adultes en santé âgés entre 20 et 55 ans ont été recrutés et randomisés aléatoirement dans 3 groupes : *pre-cueing* (groupe 1), *no pre-cueing* aléatoire (groupe 2) et *no pre-cueing* fixe (groupe 3). Les participants devaient saisir et soulever un cube comportant des capteurs de force vis-à-vis la deuxième lumière parmi 3 lumières disposées verticalement. Un changement de cible, préalablement signalé au groupe 1, pouvait ensuite survenir vers la première ou troisième lumière. Les moyennes d'amplitude de force et de temps au deuxième pic de force sont utilisées comme variables. Un ANOVA et un test-t à données indépendantes ont été utilisés pour l'analyse. **Résultats :** L'amplitude de force moyenne est inférieure pour le groupe 3 comparativement au groupe 2. **Discussion :** L'utilisation d'un *pre-cueing* n'a pas influencé les indicateurs de planification motrice utilisés. Le groupe 3 a une meilleure planification motrice quant à la force. Il serait pertinent d'utiliser des *pre-cueings* directionnels dans de futures études sur la planification motrice.

Équipe - 05

Application des compétences essentielles à développer pour intervenir de manière sensible comme professionnel en physiothérapie en contexte interculturel : une revue de la portée.

Sarah Bérubé-Bouchard, Marianne Plamondon, Maude Tadros et Delphine Trudel

Introduction : La diversité de la population québécoise étant en constante évolution, les compétences culturelles deviennent donc de plus en plus importantes à développer en tant que physiothérapeute. Quelles sont ces compétences, comment pouvons-nous les développer et les appliquer? **Objectif :** L'objectif de cette présente revue de la portée est de recueillir les données de la littérature actuelle pour établir un portrait d'où en est la physiothérapie dans l'application des compétences culturelles dans sa pratique et sa formation professionnelle. **Méthodologie :** Des articles recensés, 27 ont été lus et 13 ont été sélectionnés pour la section des résultats. L'extraction des données s'est basée sur les huit thématiques établies par les chercheurs des programmes de réadaptation de l'Université Laval. **Résultats :** Les résultats des thématiques une à sept, composées en moyenne de deux articles par thématique, étaient de nature qualitative. Toutefois, la huitième thématique, portant sur la formation académique sur le sujet, détaille huit articles et semble démontrer une augmentation du niveau de compétence culturelle chez les participants à la suite d'activités pédagogiques. **Discussion et conclusion :** À la lumière des informations recueillies, les données dans la littérature concernant l'application des compétences culturelles dans le domaine de la physiothérapie sont limitées. Davantage d'études devront être réalisées afin d'obtenir des lignes directrices claires à ce sujet pour que les professionnels de la physiothérapie offrent des soins culturellement adéquats. Le projet à venir des chercheurs de l'Université Laval, duquel cette revue de la portée découle, pourrait nous permettre d'obtenir de plus amples informations.

Équipe - 06

Quand doit-on donner congé à nos patients en physiothérapie; le gros bon sens ou la science?

Noémie Beaupré, Anne Boudreau-Alexandre, Noémie Charron et Camille Gadoury

Contexte : Les physiothérapeutes ont une pratique autonome et ils gèrent la prise en charge de leurs patients de l'évaluation au congé. Il est attendu que le physiothérapeute évite l'administration de traitements sans motif raisonnable. **Méthodologie :** Une révision détaillée du cursus de cours des programmes universitaires de physiothérapie du Québec (PUPQ) et une vérification des documents officiels produits par l'OPPQ ont été effectuées. Également, une recension de la littérature scientifique et grise et des entrevues avec des cliniciens et chargés d'enseignement ont été effectuées. **Résultats :** À partir de 2049 études identifiées, 15 ont été retenues et présentent une définition de CdC-P très différente sans aucun consensus. Selon les réponses des PUPQ et les 7 chargés de cours de l'Université Laval rencontrés, les PUPQ ne semblent pas enseigner de façon pragmatique, universelle et approfondie cette notion de CdC-P. De façon similaire, il y a un consensus entre les 14 cliniciens experts rencontrés sur le fait qu'il n'existe effectivement pas de critères de congés universels. **Conclusion :** La notion de critère de congé étant peu abordée dans la littérature, le jugement clinique du physiothérapeute est ce qui prévaut dans la prise de décision du CdC-P, lequel doit s'appuyer sur les évidences scientifiques afin d'être efficient mais aussi éviter le surtraitement.

Équipe - 07

Neurostimulation périphérique et entraînement avec un gant intelligent pour améliorer la fonction manuelle au stade chronique post-AVC : une étude de cas.

Justine Audy-Servais, Elizabeth Chevarie, Camille Cossette et Camille Villeneuve

Objectif : Cette étude de cas au stade chronique post-AVC visait à 1) comparer les effets immédiats de deux protocoles sur la motricité manuelle : la stimulation magnétique périphérique répétitive seule (rPMS des muscles) et la combinaison de la rPMS avec l'utilisation du gant intelligent RAPAEL; 2) tester si les effets post-combinaison persistaient dans le temps. **Méthodes :** Le participant (75 ans, 5 ans post-AVC thalamique) a participé à six séances de traitement (S1 : rPMS seule, S2-S6 : rPMS + gant RAPAEL). La rPMS était appliquée sur l'extenseur du poignet du côté parétique. L'entraînement avec le gant RAPAEL consistait en des jeux sérieux qui mobilisaient la flexion/extension du poignet. L'amplitude de flexion/extension du poignet, la résistance à l'étirement des fléchisseurs du poignet (spasticité), la force de préhension et la plasticité du cortex moteur primaire (M1) ont été testées en pré/post- S1 et S2, post-S6 et une semaine et un mois plus tard. **Résultats :** La rPMS (S1) a baissé la spasticité et augmenté la force de préhension. La combinaison rPMS+RAPAEL (S2) a en plus augmenté l'amplitude de mouvement du poignet. Certains changements ont été amplifiés en post-S6 ou maintenus aux suivis. Ils se sont accompagnés d'une plasticité du M1 de l'hémisphère lésé. **Conclusion :** La combinaison [rPMS des extenseurs du poignet] + [pratique avec le gant RAPAEL] semble avoir été bénéfique pour dépasser les gains déjà atteints au stade chronique post-AVC. Cette étude encourage des études de groupe randomisées avec placebo pour tester si cette approche est une avenue intéressante en réadaptation post-AVC.

Équipe - 08

COVID-longue: stimulation magnétique répétitive des muscles pour réduire douleur et incapacités motrices. Une étude de cas.

Justine Gilbert-Falardeau, Julie-Ann Drapeau, Samuel Manseau et Victoria Dupont

Objectif : Notre étude de cas en COVID-longue a testé si la stimulation magnétique périphérique répétitive (rPMS des muscles) pouvait réduire la douleur et les désordres moteurs associés à la condition. **Méthode :** La participante (52 ans, COVID-longue depuis un an auparavant) a été testée en ligne de base et dans deux protocoles de trois séances chacun : rPMSplacebo et rPMSréelles (à 10 jours d'intervalle). Des mesures cliniques (douleur, sommeil, qualité de vie, anxiété/dépression, fonctions exécutives) et des mesures de plasticité cérébrale ont été prises en ligne de base, en pré/post-rPMSplacebo, en pré/post- rPMSréelles et en suivi (1 semaine, 1 mois). Les rPMS ont été appliquées sur les muscles des jambes et du tronc (abdominaux, multifides, trapèzes). Les t-tests de Student ont permis de détecter les effets significatifs. **Résultats :** Par rapport au protocole rPMSplacebo, la rPMSréelles a induit une baisse significative des scores de douleur et une hausse des scores de qualité de vie, incluant une amélioration de la condition en général. Certains de ces changements ont persisté jusqu'à 1 semaine ou 1 mois après l'arrêt du traitement et ont été accompagnés de plasticité cérébrale en lien avec une meilleure programmation motrice. **Conclusion :** Notre étude de cas montre que la rPMS peut améliorer la condition en COVID-longue en ce qui concerne la douleur chronique et la motricité. Ces résultats encourageants motivent la poursuite d'études de groupe en COVID-longue pour vérifier ces résultats et tester également si la combinaison de la rPMS avec la réadaptation potentialise les effets obtenus avec rPMS seule.

Équipe - 09

Combinaison de la stimulation du cortex moteur primaire avec la stimulation des muscles du tronc pour réduire douleur et symptômes associés à la lombalgie chronique : étude randomisée en double aveugle et avec placebo.

Geneviève Blagdon-Dubreuil, Jennifer Grégoire, Marie-Jeanne Lévesque et Stéphanie Séguin

Objectif : Déterminer si combiner la stimulation magnétique répétitive aux niveaux transcrânien (rTMS) et périphérique (rPMS) est supérieur à la rPMS seule pour améliorer la condition en lombalgie chronique (LC). **Méthodes :** Trente-et-un participants avec LC ont été testés en six séances (S1-S6) après randomisation en deux groupes de stimulation : rTMSréelle+rPMS (n=15, 46.07 ans ± 12.37) ou rTMSplacebo + rPMS (n=16, 47.75 ans ± 13.47). La rTMS a été appliquée sur l'aire motrice primaire (M1) dominante et la rPMS bilatéralement sur les transverses abdominaux (TrA) et les multifides (MF). L'influence sur la douleur, l'impression de changement et la capacité à contracter TrA et MF a été comparée entre S1 (séance placebo) et S2 (début des stimulations). Incapacité liée à la LC, kinésiophobie, santé générale et performance à des activités quotidiennes choisies ont été testées en ligne de base puis 3, 15 et 30 jours après S6. **Résultats :** Les deux groupes ont présenté des améliorations similaires par rapport au placebo et à tous les temps de mesure. Mais ces améliorations ont été significativement plus petites chez les participants rTMSréelle+rPMS dont le M1 dominant était contralatéral au côté le plus douloureux. **Conclusion :** L'étude supporte les effets bénéfiques en LC de la rPMS et invalide un effet additionnel de la rTMS du M1 dominant. Au contraire, il semble que stimuler le M1 « le plus douloureux » réduise les effets rPMS. Par conséquent, la rPMS seule (et non la rTMS) pourrait être proposée comme modalité adjuvante à la réadaptation.

Équipe - 10

Acceptabilité et faisabilité de l'utilisation de la réalité virtuelle en tant qu'outil ou loisir actif pour augmenter le niveau d'activité physique chez les personnes âgées : une étude pilote.

Amélie Garneau, Christopher Paquet et William Payeur

Contexte : Malgré les bienfaits de l'activité physique (AP), les personnes âgées (PA) peinent à atteindre les recommandations à cet effet. La réalité virtuelle (RV) pourrait être un outil permettant d'optimiser les motivateurs à la pratique d'AP et d'en surmonter les barrières. **Objectif :** Vérifier si l'utilisation de la RV auprès des PA serait une approche acceptable en matière d'intérêt, de facilité d'utilisation et de sentiment de présence ainsi que faisable du point de vue des effets secondaires et des risques associés afin d'augmenter le niveau d'AP. **Méthodes :** Étude descriptive transversale non expérimentale réalisée auprès de PA en résidence autonome ou semi-autonome recrutées sur une base volontaire ayant expérimenté une séance de RV. Elles ont ensuite répondu à différents questionnaires (pré et post-test maison, de présence (QP), SUS et SSQ). **Résultats :** Les sept PA (83±5 ans) incluses ont rapporté que l'expérience était minimalement plaisante, mais elles ne sont pas intéressées à l'utiliser régulièrement (6/7), ni individuellement (7/7). La majorité (4/7) juge la RV comme facile d'utilisation. Le sentiment de présence rapporté est plus que modéré (QP:5,4±0,5; SUS:5,7±1,5). Une moyenne de 1,86±1,35 a été obtenue au SSQ (maximum possible de 48). Aucun événement indésirable n'est survenu. **Conclusion :** L'acceptabilité de la RV chez les PA est bonne sauf pour l'intérêt qui est mitigé. La faisabilité est excellente. La RV semble donc être un outil intéressant pour augmenter l'AP chez les PA, mais des études à plus grande échelle sont nécessaires pour confirmer ces résultats et explorer les motivateurs à son intégration comme loisir actif.

Équipe - 11

Les questionnaires sur les attentes des patients envers les soins et services en physiothérapie : une revue systématique.

Angie Levesque, Jessica Michel, Isabella Molinares Ortiz et Myriam Trudel

Contexte : Les attentes des patients envers les traitements en physiothérapie peuvent influencer les résultats cliniques obtenus à la suite d'une intervention et ont un impact sur le pronostic. Il est donc important de trouver des outils qui évaluent ce construit dans le but d'agir sur les attentes inexactes ou basses. **Objectifs :** Recenser les questionnaires d'attentes et leurs qualités métrologiques afin d'outiller les physiothérapeutes qui souhaiteraient déterminer les attentes des patients. **Méthodologie :** Des recherches dans trois bases de données (MEDLINE, CINAHL et Web of Science) ont permis d'identifier les articles potentiels. La lecture complète des articles, par deux évaluateurs indépendants, a permis de sélectionner les articles répondant aux critères d'éligibilité (adultes, conditions musculosquelettiques, questionnaires d'attentes). Pour les articles qui présentaient les qualités métrologiques du questionnaire, chaque qualité a été cotée à l'aide de l'outil COSMIN. **Résultats :** Les recherches ont identifié 2353 articles et 13 d'entre eux répondaient aux critères d'éligibilité. Parmi ceux-ci, 12 questionnaires différents étaient proposés et 6 articles évaluaient leurs qualités métrologiques. **Conclusion :** Cette revue systématique a permis de répertorier les questionnaires d'évaluation des attentes des patients envers les traitements en physiothérapie. Selon les données actuelles, le questionnaire du *North American Spine Society* (NASS) présente les meilleures qualités métrologiques, mais n'est applicable que pour une clientèle souffrant d'une douleur lombaire. Il est recommandé d'utiliser ces questionnaires avec précaution puisque, pour la plupart des questionnaires, les qualités métrologiques sont soit absentes, faibles ou obtenues par des études présentant un haut risque de biais.

Équipe - 12

Déterminer si la modification d'une ou de plusieurs mauvaises habitudes de vie, chez une population d'individus aux prises avec une lombalgie, permet de diminuer la douleur et d'améliorer la capacité fonctionnelle de ces derniers : une revue de la littérature.

Samuel Bouchard, Jasmin Chouinard, Gabrielle Dallaire et Laurence Marois

Introduction : La lombalgie fait partie des maladies chroniques sociétales non-transmissibles (MNT). Un facteur prédisposant à la majorité des MNT est la présence d'inflammation systémique. Il a été démontré qu'une augmentation des marqueurs d'inflammation systémique est présente chez certaines personnes atteintes de lombalgie. Certaines habitudes de vie sont associées à l'inflammation systémique. La modification de ces habitudes de vie pourrait être bénéfique afin de réduire l'inflammation, et potentiellement améliorer la douleur et la capacité fonctionnelle. **But :** Le but de cette revue de littérature est de déterminer si la modification des habitudes de vie potentiellement néfastes, chez une population avec une lombalgie, permet de diminuer la douleur et d'améliorer la capacité fonctionnelle. **Méthodologie :** La recherche a été conduite dans trois bases de données. Les études comparant une intervention visant la modification d'au moins une habitude de vie à un groupe contrôle ont été incluses. **Résultats :** Trois études ont été incluses. Les trois études ont évalué l'effet de la modification de l'activité physique, mais sur différentes variables d'intérêt (e.g. sédentarité, perte de poids). Une seule étude démontre une amélioration significative sur le niveau d'incapacité et aucune n'a amélioré la douleur lombaire. **Discussion :** Les études incluses ne supportent pas que le changement d'une habitude de vie a un impact sur la douleur ou la fonction en lombalgie. **Conclusion :** Il n'est pas clair qu'une modification vers de saines habitudes de vie a des effets sur la douleur et la fonction en lombalgie. Cependant, d'autres études seraient nécessaires pour confirmer nos résultats.

Équipe - 13

Impact d'un outil d'initiation à la lecture de dossiers médicaux basé sur la pédagogie inclusive envers la performance de collecte de données chez des étudiants en physiothérapie : une enquête par sondage.

Reem Assaf, Rose Harvey, Mélissa Héon et Karoll-Ann Nault-Daigle

Contexte : La démarche clinique occupe une place importante au sein de la formation universitaire en physiothérapie. L'exposition clinique des étudiants via les stages dans différents contextes leur permet de mieux la maîtriser. Toutefois, une difficulté persiste lors de l'étape de la collecte de données dans les dossiers médicaux. Un outil basé sur les principes de la pédagogie inclusive a donc été développé pour faciliter celle-ci. **Objectif :** L'objectif principal est d'évaluer l'impact de l'outil d'initiation à la lecture de dossiers médicaux sur la cueillette de données des étudiants en physiothérapie durant la période de stage. Le second objectif est de documenter l'appréciation de l'outil et les améliorations qui pourraient être apportées afin d'optimiser la maîtrise de la revue des dossiers. **Méthodologie :** Une enquête par sondage a été réalisée auprès des étudiants ayant utilisé l'outil et les superviseurs qui les ont reçus en stage. Les données ont ensuite été compilées et analysées. **Résultats :** Les étudiants notent l'impact positif de l'outil lors de leur collecte de données dans les dossiers médicaux. C'est également ce que rapportent les superviseurs, mais de manière moins importante. Les étudiants rapportent une appréciation positive de l'outil. Des suggestions d'amélioration de l'outil ont été énumérées. **Conclusion :** L'outil d'initiation à la lecture de dossiers médicaux est pertinent et utile auprès des étudiants en physiothérapie et permet d'améliorer la collecte de données. Les notes manuscrites et le temps requis pour la collecte de données sont des difficultés qui persistent. Des pistes d'amélioration de l'outil sont proposées.

Équipe - 14

COVID-19 : Les lignes directrices en physiothérapie pour la prise en charge des patients en soins aigus : une revue narrative.

Ariane Dufour et Vanessa Pelletier

Contexte : COVID-19 est une maladie touchant essentiellement le système cardiorespiratoire et affectant plusieurs autres systèmes dont les systèmes musculosquelettique et neurologique. La COVID-19 a un effet délétère sur la capacité fonctionnelle et la qualité de vie à court et long terme des patients hospitalisés. **Objectif :** de ce travail est de déterminer les lignes directrices en matière de prise en charge en physiothérapie fonctionnelle et pulmonaire chez une population adulte hospitalisée ayant la COVID-19 pour améliorer leur condition physique et pulmonaire. **Résultats :** Dans le cadre du travail, une recherche quasi systématique avec le moteur de recherche MEDLINE (PubMed) a été effectuée. Une revue narrative a ensuite été réalisée avec les quatre articles retenus qui comprenaient une revue systématique rapide, deux articles de synthèse de lignes directrices et une revue narrative. Les auteurs s'entendent sur la plupart des interventions recommandées tant sur les unités de soins intensifs (USI) que sur les unités de soins généraux (ex. : renforcement musculaire et mobilisations passives) et sur l'importance d'une prise en charge précoce et progressive des patients. Les paramètres d'interventions et certaines interventions controversées (ex. : le contrôle respiratoire aux USI) restent cependant à préciser. Les recommandations présentent des similitudes à une prise en charge des patients hospitalisés atteints de maladie pulmonaire obstructive chronique. Finalement, la littérature actuelle démontre l'importance et les bénéfices engendrés par la physiothérapie pour la récupération de ces patients. Cette revue met aussi en évidence que les lignes directrices restent à être précisées pour cette clientèle, et ce, particulièrement pour les paramètres des interventions.

Équipe - 15

L'effet de la fatigue musculaire sur la compartimentalisation dans le vaste latéral du quadriceps pendant la course à pied.

Anne-Marie Dumont-Chamberland, Julien Houde et Rosalie Poitras

Objectif : La fatigue musculaire module le système neuromusculaire et la biomécanique à la course, ce qui accentue les risques de blessures musculosquelettiques. Il existe des indicateurs de cette fatigue (amplitude et fréquence médiane) sur le signal électromyographique. Cependant, le comportement musculaire en réaction à la fatigue n'est pas encore bien compris. L'objectif principal de cette étude était de mesurer le comportement du vaste latéral (VL) du quadriceps à la course à pied avant et après un exercice de fatigue musculaire. **Méthodologie :** Quatre participants ont couru deux tours de piste de 200 mètres avant et après un exercice de fatigue (squats). L'échelle de Borg a été utilisée pour mesurer la fatigue musculaire subjective. L'électromyographie, à l'aide d'un système sans fil (TrignoÔ Mini de Delsys), a permis de quantifier la fatigue objective de différentes parties du VL. **Résultats :** Le résultat du Borg a augmenté pendant l'exercice de fatigue (entre 100-300 squats) pour atteindre 9/10 pour tous les participants. Tous démontrent de la fatigue objective aux squats dans au moins une partie du VL [IC95%]. Les différentes parties du VL réagissent différemment à la suite de la fatigue musculaire (amplitude) chez 2/3 des participants. **Discussion :** Comme les différentes parties du VL ne réagissent pas uniformément à la fatigue, ces résultats suggèrent la présence de compartimentalisation fonctionnelle. Cela représente une avenue intéressante pour de futures recherches quant à l'effet de la fatigue musculaire sur la biomécanique à la course et les risques de blessures en vue d'optimiser la réadaptation.

Équipe - 16

Variation de la cinématique du genou de la marche vers la course à l'aide du KneeKGTM : un projet pilote.

Gabriel Monfette, Maxime Poulin et William Turcotte

Contexte : L'optimisation du patron de course est une tendance de plus en plus populaire. Pour y arriver, une évaluation cinématique peut être pertinente. Certaines études ont évalué la cinématique du genou à la marche et à la course dans le plan sagittal, mais peu se sont penchées sur le plan frontal et transverse. **Objectifs :** Nos objectifs étaient d'évaluer la stabilité du KneeKGTM au jogging et l'effet de la vitesse sur la cinématique du genou. **Méthodes :** La cinématique du genou dans 3 plans a été recueillie chez 10 participants (5 hommes et 5 femmes; 26,9 ± 10,0 ans) à la marche, la marche rapide et au jogging sur tapis roulant à l'aide du KneeKGTM. La stabilité du KneeKGTM et la variation de l'amplitude (ROM) ont été analysées entre chaque type de locomotion à chaque phase du cycle dans les 3 plans. **Résultats :** Le KneeKGTM a été suffisamment stable pour 9 participants sur 10 au jogging (7,8 ± 1,8 km/h). Dans le plan sagittal, plus de 70 % des participants ont augmenté leur ROM à l'absorption et à l'oscillation à la marche rapide et la course. Dans le plan frontal, 78 % ont diminué leur ROM à la propulsion au jogging. Dans le plan transverse, 70 % et 89 % ont augmenté leur ROM à l'absorption à la marche rapide et au jogging respectivement. **Conclusion :** Le KneeKGTM est assez stable au jogging. Certaines tendances sont observables dans le changement de la cinématique de la marche vers la marche rapide et vers le jogging.

Équipe - 17

Accès aux services de physiothérapie en rééducation périnéale et pelvienne pour les femmes en postpartum du Québec : résultats d'une enquête provinciale.

Kassandra Gamache

Contexte : Donner naissance est un facteur de risque important pour le développement de désordres du plancher pelvien (DPP). Les physiothérapeutes en rééducation périnéale et pelvienne (RPP) sont formées pour évaluer et intervenir auprès des femmes présentant des DPP. Toutefois, encore faut-il que celles-ci puissent avoir accès à ces services. **Objectif :** Cette étude avait pour but de documenter l'accès aux services de physiothérapie en RPP pour les femmes en postpartum au Québec. **Méthodologie :** Une enquête transversale via un sondage en ligne a été diffusée sur les réseaux sociaux auprès des femmes ayant eu au moins un accouchement au cours des 4 années précédentes. Les questions concernaient la grossesse, l'accouchement et l'accès aux services. **Résultats :** Les données de 3823 femmes ont été analysées. La majorité des participantes (58 %) ont consulté un professionnel de la santé relativement à leur santé périnéale. Parmi celles-ci, 50 % ont consulté un physiothérapeute en RPP et 91% de ces consultations ont eu lieu en milieu privé. Une grande proportion des participantes n'ayant pas consulté une physiothérapeute en RPP croyait que leurs symptômes disparaitraient naturellement (40 %) ou que ceux-ci étaient une conséquence normale de l'accouchement (37 %). **Conclusion :** Seule une partie des femmes en postpartum au Québec ont accédé à des services en physiothérapie en RPP, et ce, presqu'exclusivement dans un milieu privé. Ces résultats peuvent s'expliquer par la faible présence de ces services dans le réseau public et par le manque de connaissances des femmes quant à l'existence et la pertinence de ces services.

Équipe - 18

Perspective des professionnels de la réadaptation sur l'utilisation d'un outil de réalité virtuelle pour la récupération des habiletés de navigation locomotrice chez les personnes atteintes de lésions cérébrales acquises.

Alexandra Cyr

Contexte : À la suite d'une lésion cérébrale acquise (LCA), la récupération des habiletés de navigation locomotrice (NL) est primordiale afin de maintenir une participation en communauté satisfaisante. Toutefois, il existe actuellement des limites lors de l'évaluation et de l'entrainement de la NL en clinique. En ce sens, la réalité virtuelle (RV) a le potentiel de contrer ces limites en offrant des environnements écologiques, complexes et sécuritaires. **Objectif :** Identifier les besoins cliniques actuels en réadaptation de la NL auprès des individus présentant une LCA en phase subaiguë et explorer le potentiel d'une plateforme de RV en développement, simulant un parc pour répondre à ces besoins. **Méthodes :** Deux groupes de discussion virtuels réunissant les mêmes 6 cliniciens (physiothérapeutes, ergothérapeutes, neuropsychologues) ont été effectués en présence d'un modérateur. Une analyse qualitative de contenu des verbatims a été complétée par 2 évaluateurs indépendants. **Résultats :** Les cliniciens ont mentionné avoir besoin d'un outil standardisé permettant d'évaluer la NL dans son entièreté. Pour ce faire, l'accès facile à des environnements écologiques variés semble primordial. Ces environnements doivent également permettre l'ajustement du niveau de difficulté aux capacités physiques et cognitives des clients. La plateforme de RV présentée semble actuellement répondre en partie aux besoins cliniques, mais nécessitera plusieurs modifications pour répondre à l'entièreté des besoins. **Conclusion :** Cette technologie a le potentiel de bonifier les approches actuelles en réadaptation fonctionnelle auprès des populations avec LCA. Afin de mieux répondre aux besoins des cliniciens, les outils de RV devraient offrir des environnements virtuels complexes et grands, avec un paramétrage facile.

Équipe - 19

Effet de la stimulation électrique fonctionnelle et du niveau d'assistance sur les muscles des membres inférieurs lors de la marche avec exosquelette motorisé chez les sujets sains : tests pilotes.

Myriam Lauzon

Objectifs : L'assistance robotisée et la stimulation électrique fonctionnelle (SEF) ont été démontrées efficaces séparément pour la rééducation locomotrice, mais leur effet combiné est peu étudié à ce jour. Cependant, ces deux méthodes d'entrainement fatiguent les muscles et leur effet combiné pourrait donc limiter l'entrainement au lieu de le faciliter. Le but de cette étude était donc d'évaluer l'effet de l'entrainement combiné (exosquelette + SEF) sur la fatigue musculaire des membres inférieurs lors de la marche. **Méthodes :** Deux sujets sains ont marché avec l'exosquelette motorisé Indego® dans un corridor de marche de 152 m. L'activité musculaire a été mesurée à l'aide de capteurs d'électromyographie (EMG) sans fil et des électrodes de SEF étaient posées sur les membres inférieurs. Les sujets ont marché avec 40% d'assistance, avec et sans SEF et à 100% d'assistance sans SEF. L'amplitude d'activation musculaire et la chute de fréquence médiane ont été analysées à l'aide de Matlab et de Excel. Le patron d'activation musculaire a été décrit par l'analyse d'amplitude et la fatigue musculaire par la chute de fréquence médiane de l'EMG. **Résultats :** L'activité musculaire était modifiée et légèrement moindre à 100% d'assistance qu'à 40%. Aucune chute de fréquence médiane n'a été observée pour chacun des groupes musculaires aux deux niveaux d'assistance, avec et sans SEF. **Conclusion :** L'absence de fatigue musculaire lors de l'entrainement combiné est donc prometteuse pour l'entrainement locomoteur de personnes avec limitations à la marche comme les lésés médullaires.

Notes

Programme de physiothérapie
Département de réadaptation

Faculté de médecine
Pavillon Ferdinand-Vandry
1050, avenue de la Médecine, local 4265
Université Laval, Québec (Québec) G1V 0A6

Téléphone : (418) 656-2874
Télécopieur : (418) 656-5476

www.fmed.ulaval.ca/rea