

Mot de bienvenue

Le Réseau profitera de la 14^{ème} Édition des Journées de recherche pour mieux se positionner en mobilisation et transfert de connaissance.

Ces Journées se tiendront les 28 et 29 septembre prochain à l'Amphithéâtre du Bloc E S1 du CUSM, et comporteront entre autre un Café scientifique sur le thème ***Bien vieillir malgré les problèmes de santé***, abordant principalement les problèmes de déclin cognitif, d'arthrite et de diabète.

Les noms des conférenciers de prestige seront dévoilés sous peu.

La contribution exceptionnelle d'un membre du Réseau sera également soulignée par sa nomination à titre de membre émérite.

Nous invitons particulièrement les étudiants chercheurs de deuxième et troisième cycles, les stagiaires postdoctoraux et cliniciens, à présenter leurs résultats, sous forme de communication orale ou par affiche, afin de bénéficier des échanges fructueux qui en résultent.

Nous souhaitons également que les chercheurs du Réseau présentent leurs résultats de recherche financé par le RQRV ou découlant d'initiative de type réseau.

Il n'y aucun frais d'inscription pour les membres étudiants et chercheurs du Réseau, les conférenciers invités et autres invités, toutefois l'inscription est obligatoire.

Nous invitons plus largement la communauté scientifique intéressée au vieillissement ainsi que les professionnels de la santé dans le domaine de la gériatrie à assister à ces journées.

Des prix d'excellence seront offerts aux étudiants pour récompenser les présentations orales et par affiche les plus méritantes ainsi que des prix de participation pour les inscriptions faites avant le 1^{er} septembre.

Des bourses de voyages de 175\$ seront également disponibles pour les étudiants membres du Réseau qui participent à des présentations et ne sont pas de la région de Montréal.

Inscrivez-vous sans tarder et soumettez vos résumés de communication en ligne!

Le comité organisateur

Pierrette Gaudreau PhD, Directrice RQRV, Université de Montréal, Montréal

José Morais MD, Directeur adjoint RQRV, Université McGill, Montréal

Stéphanie Chevalier, PhD, Université McGill

Hélène Carbonneau, PhD en gérontologie, Université du Québec, Trois-Rivières

Élizabeth Iacono, Coordinatrice RQRV

Joanne Auclair, Agente administrative RQRV

Table des matières

Comité organisateur	2
Membre émérite du Réseau Québécois de recherche sur le vieillissement	4
Hélène Payette, PhD	4
Conférences de prestige	6
Symposium thématique: Santé cognitive et mentale, Mobilité et Continuum de soins et services de santé	10
Programme scientifique	15
Présentations orales – jeudi, le 28 septembre 2017	18
Session 1	18
14h00 Boidin M et al.	18
14h15 Pinheiro Carvalho L et al.	18
14h30 Rodrigues L et al.	18
14h45 Boller B et al.	18
Session 2	18
15h45 Paquette A et al.	18
16H00 Côté C et al.	18
16H15 Bouvier L et al.	18
16H30 Danylewick LA et al.	18
Présentations par affiche – jeudi, le 28 septembre 2017	19
Présentations orales – vendredi, le 29 septembre 2017	25
Session 3	25
9h45 Harvey MP et al.	25
10h00 Bilodeau G et al.	25
10h15 Le Berre M et al.	25
10h30 Vrinceanu T et al.	25
Session 4	25
11h15 Da Silva N et al.	25
11h30 Latulippe K et al.	25
11h45 Lavoie M et al.	25
12h00 Sourial N et al.	25
Session 5	26
14h00 Perrotte M et al.	26
14h15 Tournissac M et al.	26
14h30 Tessier AJ et al.	26
14h45 Jacob K et al.	26
Résumés des Présentations Orales	28
Session 1	28
Session 2	32
Session 3	36
Session 4	40
Session 5	44
Résumés des présentations par affiche	48

Comité organisateur

Pierrette Gaudreau, PhD

Professeure, Département de Médecine, Université Montréal
Centre de recherche du CHUM

Directrice, Réseau québécois de recherche sur le vieillissement (RQRV)

José Morais, MD

Professeur agrégé, Département de Médecine, Université McGill
Centre universitaire de santé McGill

Directeur adjoint, Réseau québécois de recherche sur le vieillissement (RQRV)

Hélène Carbonneau, PhD en gérontologie

Professeure, Département des loisirs, culture et tourisme, Université du Québec à Trois-Rivières

Stéphanie Chevalier, PhD

Professeure adjointe, Département de Médecine, Université McGill
Centre universitaire de santé McGill

Joanne Auclair, Adjointe administrative RQRV

Elizabeth Iacono, Coordinatrice RQRV

François Sackhouse, conception du site web, Azerka

Membre émérite du Réseau Québécois de recherche sur le vieillissement

Hélène Payette, PhD



Dre Payette est professeure titulaire au Département des sciences de la santé communautaire de la Faculté de médecine et des sciences de la santé de l'Université de Sherbrooke. Elle est chercheure au Centre de recherche sur le vieillissement du CIUSSS de l'Estrie-CHUS, dont elle a assumé la direction pendant 8 ans. Elle est présentement titulaire de la chaire Merck-Frosst en gériatrie. Après une formation de base en nutrition humaine, elle s'est spécialisée en épidémiologie et en vieillissement. Ses intérêts de recherche comprennent la saine alimentation et ses déterminants, la composition corporelle et les capacités fonctionnelles des personnes vieillissantes. Tout au long de sa carrière, elle a détenu des bourses salariales comme chercheure (1990-2003) ainsi que des fonds de recherche d'organismes nationaux et provinciaux. Ses premiers travaux ont porté sur le dépistage du risque nutritionnel et l'évaluation d'interventions nutritionnelles parmi les personnes âgées fragiles vivant dans la communauté. En 2004, la Société canadienne de nutrition lui octroyait le prix du nouveau scientifique de la Fondation Centrum pour sa contribution exceptionnelle à la recherche. La même année, grâce à un financement majeur des IRSC, l'«Étude longitudinale québécoise sur la nutrition comme déterminant d'un vieillissement réussi (NuAge)» est mise en place par une équipe de chercheurs du RQRV et Dre Payette assume les fonctions de chercheure principale désignée et de gestionnaire des banques données et d'échantillons biologiques de NuAge. Impliquée dès le début des travaux en 2002 pour le développement et la mise en place d'une étude longitudinale nationale sur le vieillissement, Dre Payette est co-chercheure responsable du thème «Habitudes de vie» et chercheure principale du site de collecte des données de Sherbrooke pour l'Étude longitudinale canadienne sur le vieillissement (ÉLCV), une initiative stratégique des IRSC (2009-). En 2013, la Société canadienne de gérontologie lui a attribué le prix Betty Havens pour la recherche longitudinale dans le domaine du vieillissement en reconnaissance de ses contributions et de l'excellence de ses recherches. Elle a publié plus 200 articles scientifiques originaux dans des revues avec comités de pairs ainsi qu'une trentaine de chapitres de livres.

Conférences de prestige

Jeudi, le 28 septembre 2017, 13h15

Dr Olivier Beauchet

Professeur, Département de médecine, Université McGill

Personnes âgées et services d'urgences : Quels risques? – Un exemple d'un programme de recherche clinique

Biographie



Le Dr. Olivier Beauchet, certifié en neurologie, en médecine interne et en gériatrie a pris la Direction du CEVimac en Janvier 2016. À 49 ans, Olivier Beauchet est professeur à temps plein à l'Université McGill et titulaire de la Chaire de médecine gériatrique du Dr. Joseph Kaufmann. Il est membre de la Division de gériatrie de l'Hôpital Général Juif, Université McGill, Le Dr. Olivier Beauchet possède une maîtrise en pharmacologie, un Master en neuropsychologie ainsi qu'un doctorat en neurosciences.

En 25 ans de pratique clinique et de recherche clinique, le Dr. Beauchet a exploré plus particulièrement le déclin cognitif et moteur lié au vieillissement, les effets neurologiques de la vitamine D et le parcours de soin des patients âgés. Il est aujourd'hui l'un des plus grands spécialistes mondiaux de la carence en vitamine D ainsi que des troubles de la marche et de l'équilibre et de leurs interactions avec le déclin cognitif. Il a fondé et dirige deux consortiums, l'un international et l'autre pancanadien, d'équipes

de recherche et de cliniciens spécialistes du vieillissement.

Résumé

L'allongement de la durée de vie des individus, en particulier dans les pays industrialisés, s'accompagne d'un vieillissement populationnel à l'origine d'une transition épidémiologique, caractérisée, entre autre, par un cumul de maladies chroniques plus ou moins évoluées chez un même individu. Cette transition aboutit à la constitution de groupes d'individus très hétérogènes à l'échelle d'une population, et dont le recours aux soins est variable mais croissant. Une adaptation du système de santé à cette réalité épidémiologique constitue donc une priorité. Aujourd'hui une priorité identifiée par les autorités sanitaires est de rendre le parcours de soins de la personne âgée (c'est-à-dire dont est > 65 ans) le plus fluide possible, en évitant les errances de parcours et les visites récurrentes dans les services d'urgences qui aboutissent à des admissions avec de plus longues durées de séjour que les patients jeunes. Une prise en charge adaptée individualisée mais applicable à l'échelle populationnelle avec l'objectif de faire du « sur-mesure de masse » est donc requise. Une étape clef de cette prise en charge est l'évaluation gériatrique standardisée qui constitue la première étape d'une procédure d'intervention gériatrique qui permettrait d'apporter le bon soin, au bon patient, au bon moment. Nous avons formulé l'hypothèse qu'il était possible de repérer à l'échelle d'une population âgées fréquentant les services d'urgences par un outil simple utilisable par tous les professionnels de santé, les personnes âgées à risque de parcours de soins hospitaliers dits compliqués dont entre autre les longues durées de séjour, une ré-hospitalisation ou un décès. L'objectif de cette présentation est montré le développement d'un tel outil de repérage des parcours de soins compliqués définis par une longue durée de séjour, une ré-hospitalisation ou un décès.

Vendredi, le 29 septembre 2017, 09h00

Madame Sylvie Desmarais

Directrice, Direction des Services sociaux, Institut national d'excellence en santé et en services sociaux.

L'INESSS, pour le savoir!

Biographie



Sylvie Desmarais compte plus de 30 ans d'expérience au sein de diverses organisations du réseau de la santé et des services sociaux lui permettant d'avoir une vision globale et systémique. D'abord clinicienne, elle occupe ensuite la fonction de conseillère aux établissements à l'Agence de la santé et des services sociaux de Laval. À titre de cadre supérieur, elle assume pendant 10 ans les responsabilités de directrice-conseil pour les services cliniques à l'Association des centres jeunesse du Québec.

Engagée dans le développement des meilleures pratiques qui conjuguent les savoirs scientifiques, contextuels et expérientiels, Mme Desmarais poursuit sa carrière au sein de l'INESSS depuis janvier 2017 à titre de directrice de la Direction des services sociaux.

Mme Desmarais est titulaire d'un baccalauréat en service social de l'Université de Montréal ainsi que d'une maîtrise en gestion et développement des organisations de l'Université Laval. Elle a, de plus, suivi le programme d'un an de formation continue en Complexité, Conscience et Gestion de l'Université Laval.

Résumé

Organisation apprenante, l'INESSS a pour mission de promouvoir l'excellence clinique et l'utilisation efficace des ressources dans le secteur de la santé et des services sociaux. Cette mission s'incarne dans l'obtention des meilleurs résultats de santé et de bien-être, la meilleure expérience de soins et de services pour l'usager et ses proches, au meilleur coût. Chaque réalisation de l'INESSS est le fruit de multiples collaborations et c'est grâce à celles-ci que le savoir prend forme!

Symposium thématique: Santé cognitive et mentale, Mobilité et Continuum de soins et services de santé

Vendredi, le 29 septembre 2017, 15h30 – 16h45

Dre Stéphanie Chevalier

Professeure adjointe, Faculté de médecine, Université McGill

Les protéines et la santé musculaire des personnes âgées: des nouvelles de NuAge

Biographie



Stéphanie Chevalier est professeure adjointe au département de médecine, divisions de médecine gériatrique et d'endocrinologie, chercheuse à l'Institut de recherche du Centre universitaire de santé McGill et membre associée de l'École de nutrition humaine de l'Université McGill. Elle a obtenu un baccalauréat en diététique (B.Sc., Dt.P., 1989), une maîtrise (M.Sc., 1991) et un doctorat (Ph.D., 1997) en nutrition, de l'Université de Montréal. Elle a poursuivi sa formation post-doctorale en nutrition et métabolisme au Centre de

nutrition et des sciences de l'alimentation McGill. Dr. Chevalier a initié sa carrière indépendante en 2005 appuyée par des bourses de chercheur-boursier de 2007-2015, du FRQS. Elle dirige le regroupement thématique Nutrition du Réseau de recherche sur le vieillissement depuis 2013.

Dr. Chevalier a pour domaine de recherche principal le métabolisme des protéines et le rôle des protéines alimentaires et des acides aminés dans le vieillissement et certains désordres endocriniens tels que la cachexie du cancer, l'obésité et le diabète de type 2. Elle vise à mieux comprendre les altérations métaboliques menant à la perte de masse et de fonction musculaires et à développer des stratégies pour la contrecarrer. Ses travaux impliquent des études métaboliques, des essais cliniques et des études épidémiologiques.

Vendredi, le 29 septembre 2017, 15h30 – 16h45

Dr François Béland

Professeur, Département d'administration de la santé de l'École de santé publique
Université de Montréal

La belle aventure à la portée de tous : le coup de pouce du RQRV

Biographie



François Béland est professeur au Département d'administration de la santé de l'École de santé publique de l'Université de Montréal (ÉSPUM), François Béland se consacre depuis près de 30 ans à la recherche en gérontologie et il a mené des projets de recherche au Canada, en Europe et en Amérique latine. En collaboration avec des acteurs du système de santé, il s'intéresse à l'organisation des services pour personnes âgées fragiles, à l'utilisation de ces services et à leurs coûts ainsi qu'aux inégalités de santé dans la population.

Membre émérite de l'Association canadienne de gérontologie, il est également fellow de la Gerontological Society of America et, depuis 2014, l'Académie canadienne des sciences de la santé.

Résumé

Des chercheurs de l'équipe FRÉLE (FRagilité : étude Longitudinale de ses Expressions), accompagnés de jeunes collègues, ont obtenu une aide financière du RQRV pour entreprendre des études secondaires des données de FRÉLE. L'échantillon de 1643 personnes âgées observées sur deux ans en trois moments permet d'étudier une vaste gamme de questions de recherche de première importance en gérontologie et en gériatrie. Les trois articles produits, dont l'un publié, portent sur les associations entre les composantes de la fragilité et des AVD spécifiques, sur les associations entre cognition et mobilité et entre dépression et activité physique. Une expertise en analyse longitudinale a été développée. Cette expérience pose de façon aigüe le problème de la pérennité des bases de données longitudinales au Québec. La richesse d'une base de données comme celle de FRÉLE, et d'autres encore, combinée à l'expertise des chercheurs du Québec, permettent leur exploitation au-delà de la vie des équipes qui les génèrent. Comment donc assurer leur utilisation à long terme? Quelle forme doit prendre un dépôt accessible? Comment aborder les problèmes éthiques? Quel rôle pour le RQRV dans ce qui doit être une entreprise active, efficace et productive d'accès et de partage des données.

Vendredi, le 29 septembre 2017, 15h30 – 16h45

Madame Karine Latulippe

Étudiante au doctorat en technologie éducative, Université Laval

Les projets pilote sur les soins et services de santé: des premiers pas vers une amélioration fondée sur les preuves

Biographie



Karine Latulippe, B. Sc., M. Sc., est candidate au doctorat en Technologie éducative de l'Université Laval. Sa formation de premier cycle en ergothérapie lui a d'abord permis d'acquérir une riche expérience professionnelle de plus de 15 ans auprès de la clientèle adulte et âgée. Par la suite, sa formation de deuxième cycle en gestion des organisations l'a outillé dans la gestion de projet avec une spécialisation en changement organisationnel. Elle a notamment travaillé sur plusieurs projets de lutte à la pauvreté et aux inégalités sociales de santé. Elle s'est aussi impliquée dans le développement d'un outil d'enseignement en ligne sur le raisonnement clinique lors de ses années d'enseignement au département de réadaptation de l'Université Laval. Elle coordonne actuellement deux projets multicentriques, dont un, à l'échelle provinciale et est cochercheure pour deux autres projets de recherche. La convergence de ses compétences, son expérience et ses intérêts l'on amené à étudier les inégalités sociales de santé exacerbées par la cybersanté et d'en faire son sujet de doctorat. Elle est triple boursière (FRQS-Unité de Soutien SRAP, AGE-WELL, Bourse du Fonds stratégique de développement de la recherche du CERSSPL-UL) et a notamment reçu le prix d'excellence en recherche 2017-2018 du RQRV. De façon spécifique, son projet doctoral porte sur l'intégration de facteurs de conversion positifs ainsi que sur l'approche de codesign comme outil démocratique dans le développement d'un outil de cybersanté pour les proches aidants de personne âgée en perte d'autonomie. Elle aspire à une carrière académique et de recherche et souhaite poursuivre sa programmation de recherche sur les thèmes de la justice sociale, la cybersanté, la gérontechnologie, le codesign et les approches mixtes.

Programme scientifique

Jeudi, le 28 septembre, 2017	
11 :00 - 12 :00	<p>Café scientifique – Salle D 03.6020 (Bloc D, 3e étage) Conférenciers Dr. Serge Gauthier, Professeur, Université McGill Dr. José A. Morais, Professeur agrégé, Université McGill Dr. David Lussier, Professeur agrégé de clinique, Université de Montréal <i>Titre : Bien vieillir malgré les problèmes de santé</i></p>
12:00 - 13:00	Accueil et Buffet déjeuner – Atrium (Institut de recherche)
13:00 - 13:15	<p>Mots de bienvenue – Amphithéâtre E S1.1129 (Bloc E, S1) Pierrette Gaudreau, directrice du RQRV Adrián Noriega de la Colina, Président du comité étudiant</p>
13:15 - 14:00	<p>Conférencier de prestige</p> <p>Dr Olivier Beauchet Professeur, Département de médecine, Université McGill <i>Titre : Personnes âgées et services d’urgences : Quels risques? – Un exemple d’un programme de recherche clinique</i></p> <p>Présidente et Modératrice : Louise Demers</p>
14:00 - 15:30	<p>Présentations orales: Session 1 (4 présentations de 12 min, période de question de 5 min/présentation)</p> <p>Présidente et Modératrice : Guylaine Ferland</p>
15:30 - 15:45	Pause santé – Atrium (Institut de recherche)
15:45 - 17:00	<p>Présentations orales: Session 2 (4 présentations de 12 min, période de question de 5 min/présentation)</p> <p>Président et Modérateur : Sven Joubert</p>
17:15 - 19:30	Session de présentations par affiche/Vins et fromages – Atrium (Institut de recherche)
Vendredi, le 29 septembre 2017	
08:30 - 09:00	Accueil et Petit déjeuner – Atrium (Institut de recherche)
09:00 - 09:45	<p>Conférencière de prestige - Amphithéâtre E S1.1129 (Bloc E, S1)</p> <p>Madame Sylvie Desmarais Directrice, Direction des Services sociaux, Institut national d'excellence en santé et en</p>

	<p>services sociaux. <i>Titre : L'INESSS, pour le savoir!</i></p> <p>Présidente et Modératrice : Pierrette Gaudreau</p>
09:45 - 11:00	<p>Présentations orales: Session 3 (4 présentations de 12 min, période de question de 5 min/présentation)</p> <p>Président et Modérateur : Nancy Presse</p>
11:00 - 11:15	<p>Pause santé – Atrium (Institut de recherche)</p>
11:15 - 12:30	<p>Présentations orales: Session 4 (4 présentations de 12 min, période de question de 5 min/présentation)</p> <p>Président et Modérateur : Frédéric Picard</p>
12:30 - 13:30	<p>Déjeuner – Atrium (Institut de recherche)</p>
13:30 – 14:00	<p>Assemblée générale annuelle du RQRV - - Amphithéâtre E S1.1129 (Bloc E, S1)</p>
14:00 - 15:15	<p>Présentations orales: Session 5 (4 présentations de 12 min, période de question de 5 min/présentation)</p> <p>Présidente et Modératrice : Nathalie Bier</p>
15:15- 15:30	<p>Pause santé – Atrium (Institut de recherche)</p>
15:30 - 16:45	<p>Symposium thématique: Santé cognitive et mentale, Mobilité et Continuum de soins et services de santé</p> <p>Dre Stéphanie Chevalier Professeure adjointe, Faculté de médecine, Université McGill <i>Titre : Les protéines et la santé musculaire des personnes âgées: des nouvelles de NuAge</i> (20 min, période de question de 5 min)</p> <p>Dr François Béland Professeur, Département d'administration de la santé de l'École de santé publique Université de Montréal <i>Titre : La belle aventure à la portée de tous : le coup de pouce du RQRV</i> (20 min, période de question de 5 min)</p> <p>Madame Karine Latulippe Étudiante au doctorat en technologie éducative, Université Laval <i>Titre : Les projets pilote sur les soins et services de santé: des premiers pas vers une amélioration fondée sur les preuves</i> (20 min, période de question de 5 min)</p> <p>Président et Modérateur : José A. Morais</p>

16:45 - 17:15	Nomination de la professeure Hélène Payette à titre de membre �emerite Remise des prix d'excellence Mot de clôture Pierrette Gaudreau, directrice José A. Morais, directeur adjoint
---------------	--

Présentations orales – jeudi, le 28 septembre 2017
Amphithéâtre E S1.1129 (Bloc E, S1)

Session 1

14h00 Boidin M et al.

CARDIAC HEMODYNAMICS: INDEPENDENT PREDICTORS OF COGNITIVE FUNCTIONS IN CHD PATIENTS.

14h15 Pinheiro Carvalho L et al.

ENTRAÎNEMENT PAR INTERVALLE COMBINÉ À LA CITRULLINE CHEZ DES AÎNÉS DYNAPÉNIQUE-OBÈSES

14h30 Rodrigues L et al.

THE EFFECTS OF PHYSICAL TRAINING CESSATION ON EXECUTIVE FUNCTIONS IN OLDER ADULTS

14h45 Boller B et al.

EFFETS DE L'ÂGE SUR L'ENTRAÎNEMENT COGNITIF DANS LE DÉCLIN COGNITIF SUBJECTIF

Session 2

15h45 Paquette A et al.

GESTION DE LA DOULEUR CHRONIQUE ET COLLABORATION DANS LES ÉQUIPES DE SOINS EN CHSLD.

16H00 Côté C et al.

VERSION FRANÇAISE DU EDINBURGH FEEDING EVALUATION IN DEMENTIA SCALE (EDFED)

16H15 Bouvier L et al.

APRAXIE PRIMAIRE PROGRESSIVE DE LA PAROLE : SÉRIE DE CAS EN FRANCO-QUÉBÉCOIS

16H30 Danylewick LA et al.

MÉTHODOLOGIE D'UN ECR DE PHYSIOTHÉRAPIE POUR L'INCONTINENCE CHEZ LA FEMME ÂGÉE

Présentations par affiche – jeudi, le 28 septembre 2017

Atrium, Institut de recherche

1. Dulac M, El Hajj Boutros, Carvalho L, Marcangeli V, Gaudreau P, Gouspillou G, Morais J, Noirez P, Aubertin-Leheudre M
EFFECT OF CITRULLINE COMBINED WITH HIGH-INTENSITY INTERVAL TRAINING IN OBESE ELDERLY
2. Lauzé M, Martel D, Ratsimbazafy S, Aubertin-Leheudre M
PROGRAMME D'EXERCICES AVEC JEU VIDÉO INTERACTIF EN RÉSIDENCE POUR PERSONNES ÂGÉES
3. Tessier A, Lévy-Ndejuru J, Morais J, Plourde M, Beauchet O, Chevalier S
SUPPLÉMENT NUTRITIONNEL VISANT À AMÉLIORER LA FONCTION PHYSIQUE ET COGNITIVE
4. El Hajj Boutros G, Pion C, Carvalho L, Beaulieu M, Morais J, Gaudreau P, Karelis A, Aubertin-Leheudre M
EFFET D'UN ENTRAÎNEMENT EN PUISSANCE CHEZ DES PERSONNES DIABÉTIQUES
5. Marcangeli V, El Hajj-Boutros G, Carvalho L, Dulac M, Pion C, Belanger M, Gouspillou G, Gaudreau P, Chevalier S, Morais J, Aubertin-Leheudre M
REPARTITION DES PROTEINES CHEZ LES HOMMES ÂGÉS EN LIEN AVEC LA FONCTION MUSCULAIRE.
6. Fontvieille A, Parent-Roberge H, Maréchal R, Langlois M, Fülöp T, Pavic M, Riesco E
COMBINED TRAINING TO REDUCE CANCER-RELATED FATIGUE: EFFICACY IN ONCOGERIATRIC PATIENTS
7. Landry O, François A, Traversy M, Tremblay C, Emond V, Buxbaum J, Calon F
MALADIE D'ALZHEIMER : EFFETS POTENTIELS DE LA PROTÉINE SHANK3 SUR LA COGNITION
8. Leduc-Gaudet J, Reynaud O, Hussain S, Gouspillou G
ADENO-ASSOCIATED VIRUS TRANSDUCTION OF PARKIN RESULTS IN SKELETAL MUSCLE HYPERTROPHY
9. Velasquez Flores M, Mossa A, Cammisotto P, Campeau L
SUCCINATE IN VOIDING DYSFUNCTION ASSOCIATED WITH METABOLIC SYNDROME
10. Faitg J, Leduc-Gaudet J, Reynaud O, Gouspillou G
IMPACT OF AGING AND CALORIE RESTRICTION ON SKELETAL MUSCLE MITOCHONDRIAL MORPHOLOGY
11. Beaunoyer E, Landreville P, Carmichael P
CONNAISSANCES DES TROUBLES ANXIEUX CHEZ LES AÎNÉS

12. Talon J, Giguère-Rancourt A, Laurin D, Simard M
NUTRITIONAL SUPPLEMENTATION IN PREVENTION AND TREATMENT OF COGNITIVE IMPAIREMENTS
13. Marcotte Chénard A, Amamou T, Brochu M, Morais J, Dionne I, Langlois M, Riesco E
THE IMPACT OF LOW VOLUME HIIT COMPARED TO MICT IN OLDER WOMEN WITH TYPE 2 DIABETES
14. Gélinas-Bronsard D, Mortenson WB, Ahmed S, Guay C, Auger C
TELEHEALTH INTERVENTION FOR ASSISTIVE TECHNOLOGY USER-CAREGIVER DYADS: WHY AND HOW ?
15. Giroux M, Sirois M, Boucher V, D'aoust R, Gouin E, Pelletier M, Berthelot S, Voyer P, Emond M
FRAILTY ASSESSMENT TO HELP PREDICT PATIENTS AT RISK OF DELIRIUM DURING ED STAY
16. Bourassa P, Alata W, Paris-Robidas S, Traversy M, Tremblay C, Emond V, Calon F
AGE-RELATED BBB PATHOLOGY DOES NOT IMPAIR TFR-MEDIATED TARGETING OF BCEC IN THE 3XTG
17. Castonguay D, Tavitian R, Provost C, Lemmetti N, Mongrain V, Brouillette J
NEUROTOXIC EFFECT OF AMYLOID-BETA ON MEMORY AND SLEEP IN ALZHEIMER'S DISEASE
18. Boukabous I, Amamou T, Marcotte-Chénars A, Brochu M, Tessier D, Dionne I, Riesco E
COMPARAISON DE DEUX MODALITÉS D'ENTRAÎNEMENT SUR LA SANTÉ DES FEMMES ÂGÉES OBÈSES
19. Castonguay J, Beaulieu M, Sévigny A
SOUTIEN À DOMICILE DES AÎNÉS : L'ENGAGEMENT BÉNÉVOLE DES PREMIERS-NÉS DU BÉBÉ-BOUM
20. Desjardins M, Lefebvre C, Caouette J, Forget P, De Beaumont L, Jolicoeur L
L'IMPACT D'UN TCCL SUR LES MÉCANISMES DE L'ATTENTION VISUELLE DANS LE VIEILLISSEMENT
21. Bourgouin P, Escudier F, Bernier-Lalonger L, Postuma R, Montplaisir J, Gagnon J
COGNITIVE COMPLAINT AND NEUROPSYCHOLOGICAL PERFORMANCE IN REM SLEEP BEHAVIOR DISORDER
22. Bourgouin P, Bernier-Lalonger L, Escudier F, Postuma R, Génier Marchand D, De Roy J, Montplaisir J, Gagnon J
MOOD AND SLEEP ARE NOT LINKED TO COGNITIVE STATUS IN REM SLEEP BEHAVIOR DISORDER
23. Cloutier S, Chertkow H, Kergoat M, Gauthier S, Belleville S
NATURAL HISTORY OF THE DECLINE IN INSTRUMENTAL ACTIVITIES OF DAILY LIVING IN MCI

24. Corriveau-Lecavalier N, Clément F, Mellah S, Belleville S
L'ÉTUDE LONGITUDINALE DES HYPERACTIVATIONS CÉRÉBRALES DANS LE
TROUBLE COGNITIF LÉGER
25. Couture M, Giguère-Rancourt A, Simard M
L'IMPACT DES INTERVENTIONS COGNITIVES DANS LA MALADIE DE PARKINSON
IDIOPATHIQUE
26. El Amrani L, Simard M
COGNITIVE REHABILITATION IN ALZHEIMER'S DISEASE : A CASE REPORT
27. Larouche E, Chouinard A, Morin-Alain V, Goulet S, Hudon C
HIGHER MINDFULNESS MEDITATION PRACTICE PREDICTS IMPROVEMENT OF
ATTENTION IN AMCI
28. Mercier J, Morin M, Lemieux M, Khalifé S, Reichetzer B, Dumoulin C
GENITOURINARY SYNDROME OF MENOPAUSE QUESTIONNAIRES' REPEATABILITY
AND CORRELATION
29. Plourde M, Doiron M, Dupré N, Langlois M, Simard M
PLAINTES COGNITIVES ET TROUBLES COGNITIFS OBJECTIFS DANS LA MALADIE DE
PARKINSON
30. Racine E, Plourde M, Simard M
L'ENTRAÎNEMENT DE LA MÉMOIRE DE TRAVAIL CHEZ LES PERSONNES ÂGÉES
SAINES
31. Wright D, Gagné J
HEARING AID ACCLIMATIZATION BY OLDER ADULTS
32. Bernier-Lalonger L, Escudier F, B Postuma R, Génier Marchand D, Montplaisir J, Gagnon J
MOTOR DYSFUNCTIONS IN RBD LINKED TO COGNITIVE IMPAIRMENT
33. Noriega De La Colina A, Wu R, Desjardins-Crépeau L, Larochelle P, Lamarre-Cliche M, Louis B,
Girouard H
MORNING SURGE CORRELATES TO PULSE WAVE VELOCITY IN ELDERLY TREATED-
HYPERTENSIVES
34. Lavallée M, Joannette M, Sévigny-Dupont P, Vallet G, Chertkow H, Bocti C, Joubert S
DIFFÉRENTS PROFILS COGNITIFS AU SEIN DU VIEILLISSEMENT NORMAL
35. Montembeault M, Brambati S, Lamari F, Gallea C, Michon A, Samri D, Epelbaum S, Lacomblez L,
Habert M, Dubois B, Kas A, Migliaccio R
POSTERIOR CORTICAL ATROPHY SYNDROME: BIOLOGY, COGNITION AND ANATOMY

36. Roy M, Doiron M, Talon-Croteau J, Dupré N, Simard M
EFFECTS OF ANTIPARKINSONIANS ON COGNITION IN PARKINSON'S DISEASE: A SYSTEMATIC REVIEW
37. Boukadi M, Marcotte K, Bedetti C, Chapleau M, Deslauriers-Gauthier S, Houde J, Boré A, Descoteaux M, Brambati S
TEST-RETEST RELIABILITY OF TRACT-SPECIFIC DIFFUSION MEASURES
38. De Roy J, Génier Marchand D, Latreille V, Escudier F, Postuma R, Gagnon J
LES TESTS COGNITIFS ET LE DÉVELOPPEMENT DE LA DÉMENCE DANS LA MALADIE DE PARKINSON
39. Ducharme-Laliberté G, Mellah S, Boller B, Belleville S
NEUROFUNCTIONAL ACTIVATION ASSOCIATED WITH COGNITIVELY STIMULATING ACTIVITIES
40. Harvey M, Houde F, Laroche S, Thivierge V, Martel M, Daigle F, Olivares-Marhcant A, Beaulieu L, Léonard G
CARACTÉRISTIQUES INFLUENÇANT LA STIMULATION MAGNÉTIQUE TRANSCRÂNIENNE CHEZ LES ÂÎNÉS
41. Iulita F, Ower A, Barone C, Pentz R, Gubert P, Romano C, Cantarella R, Elia F, Buono S, Recupero M, Romano C, Castellano S, Bosco P, Di Nuovo S, Drago F, Caraci F, Cuello C
BIOMARQUEURS PLASMATIQUES CHEZ LE SYNDROME DE DOWN: RELATION AVEC L'ALZHEIMER
42. Luna S, Joubert S, Gagné J
ADAPTATION OF THE BRITISH SIGN LANGUAGE COGNITIVE SCREENING TEST IN LSQ
43. Parent C, Hudon C, Duchesne S
HIPPOCAMPAL ATROPHY AS A BIOMARKER OF PROGRESSION TOWARDS ALZHEIMER'S DISEASE
44. Kerdiles O, Coulombe K, Tremblay C, St-Pierre M, Cicchetti F, Calon F
EFFETS D'UNE COMBINAISON ENTRE OMEGA-3 ET EXERCICE DANS LA MALADIE DE PARKINSON
45. Kerdiles O, Kemp E, Metherel A, Vancassel S, Bazinet R, Layé S, Calon F
ECOLE NUTRIBRAIN: LIPIDES, MÉTABOLISME LIPIDIQUE ET DOPAMINERGIQUE CÉRÉBRAL
46. Tournissac M, Vandal M, Tremblay C, Bourassa P, Vancassel S, Gangloff A, Calon F
MODULATION OF BCAA AFFECTS SURVIVAL, BEHAVIOR, NEUROPATHOLOGY OF A MOUSE MODEL OF AD
47. Diab S, Latreille V, Postuma R, Carrier J, Gagnon J
SLEEP ARCHITECTURE IN PARKINSON'S DISEASE WITH MILD COGNITIVE IMPAIRMENT

48. Diab S, Postuma R, Gagnon J
DEPRESSION AND ANXIETY SYMPTOMS IN PARKINSON'S DISEASE WITH MILD COGNITIVE IMPAIRMENT
49. Dorsainville S
ÉTUDE LONGITUDINALE DES TRAJECTOIRES DE MOBILITÉ CHEZ LES PERSONNES ÂGÉES
50. Karunanathan S, Wolfson C
GAIT SPEED AND SURVIVAL IN OLDER ADULTS: WHY TIMING MATTERS
51. Godard-Sebillotte C, Strumpf E, Vedel I
HOSPITALISATIONS INAPPROPRIÉES: NÉCESSITÉ D'UNE DÉFINITION ORIENTÉE VERS L'ACTION
52. Lapierre N, Meunier J, Filiatrault J, St-Arnaud A, Paquin M, Duclos C, Dumoulin C, Rousseau J
IMPLEMENTING A VIDEOMONITORING SYSTEM AT HOME: THE EXPERIENCE OF OLDER WOMEN.
53. Lawani M, Carnovale V, Morin M, Légaré F, Witteman H, Voyer P, Kröger E, Rodriguez C, Martineau B, Valéra B, Giguere A
DECISION BOX FOR CAREGIVERS OF SENIORS WITH DEMENTIA: A RAPID LITERATURE REVIEW
54. Tellier M, Demers L, Auger C
APPRENTISSAGE D'UNE TECHNOLOGIE PAR LES PERSONNES ATTEINTES DE LA MALADIE D'ALZHEIMER
55. Pigeon C, Renaud J
BIEN VIEILLIR AVEC UNE ATTEINTE VISUELLE GRÂCE À L'IMPLICATION DE CITOYENS BÉNÉVOLES
56. Moussard A, Belleville S, And The Ccna Team 10.
THE ENGAGE PROGRAM: PROMOTING COGNITIVE RESERVE IN OLDER ADULTS
57. Tubeleviciute-Aydin A, Zhou L, Sharma G, Leblanc A
TWO RARE HUMAN POLYMORPHISMS R65W AND G66R OF CASP6 GENE SUPPRESS CASPASE-6 ACTIVITY
58. Noel A, Foveau B, Leblanc A
STRIATUM OVEREXPRESSION OF CASPASE-6 DOES NOT CAUSE MOTOR ABNORMALITIES.
59. Breton C, Coulombe V, Fossard M, Perron M, Monetta L
BEPS : BATTERIE D'ÉVALUATION DE LA PRODUCTION SYNTAXIQUE

60. Coulombe V, Cantin L, Monetta L, Martel-Sauvageau V
ÉVALUATION PEROPÉRATOIRE DE LA PAROLE DANS LA MALADIE DE PARKINSON.
61. Jauvin K, Boukadi M, Montembeault M, Desautels A, Marcotte K, Brambati S
LES CHANGEMENTS DE LA MATIÈRE GRISE DANS LA PHASE AIGUË D'UNE APHASIE POST-AVC
62. Perron M, Deschamps I, Kennedy-Higgins D, Descoteaux M, Tremblay P
LE RÔLE MÉDIATEUR DU MDLF DANS LE VIEILLISSEMENT DE LA PERCEPTION DE LA PAROLE
63. Veilleux J, Roy J, Poulin J, Denis C, Bricaud A, Halbaut A, Vaillancourt J, Jackson P, Tremblay P
EFFET MODÉRATEUR DU CHANT CHORAL SUR LA VOIX DANS LE VIEILLISSEMENT
64. Lino P, Berreby EY, Mignotte B, Jacob PM, Tricoire H, Epelbaum J, Moyse E
THE FRENCH MASTER-2 “BIOLOGY OF AGING” OF PARIS-SORBONNE-CITY UNIVERSITIES: TRAINING FUTURE ACTORS OF TRANSLATIONAL RESEARCH ABOUT AGING MECHANISMS AND THERAPEUTICS
65. Debroux Leduc R, Dionne B, Filiatrault J, Joseph R, Grenier S, Ladjadj F
LES EFFETS DES ACTIVITÉS INTERGÉNÉRATIONNELLES SUR LA SANTÉ DES AÎNÉS
66. Molnar-Szakacs I, Youssef S, Maimon G, Boulsaïen K, Zhu B, Wolfson C
CANADIAN LONGITUDINAL STUDY ON AGING: A PLATFORM FOR INTERDISCIPLINARY RESEARCH
67. Mekki Berrada L, Deghan A, Génier Marchand D, Postuma R, Montplaisir J, Jerbi K
APPLICATION OF MACHINE-LEARNING METHODS TO IDENTIFY COGNITIVE MARKERS OF DEMENTIA
68. Houdeib R, Maheux M, Julien A, Saillant K, Boucher J, Vincent T, Lussier M, Bherer L
TRANSFER EFFECTS ACROSS EXECUTIVE CONTROL TASKS AFTER IPAD-BASED COGNITIVE TRAINING

Présentations orales – vendredi, le 29 septembre 2017
Amphithéâtre E S1.1129 (Bloc E, S1)

Session 3

9h45 Harvey MP et al.

LA STIMULATION TRANSCRÂNIENNE PAR COURANT DIRECT POUR DIMINUER LA DOULEUR DES AÎNÉS

10h00 Bilodeau G et al.

ADAPTATION OF THE HEALTH LITERACY DEMAND OF DECISION AIDS TO SENIORS WITH DEMENTIA

10h15 Le Berre M et al.

FORCE, ÉQUILIBRE ET MOBILITÉ CHEZ LES FEMMES ÂGÉES AVEC INCONTINENCE URINAIRE MIXTE

10h30 Vrinceanu T et al.

DANCE/MOVEMENT THERAPY LEADS TO A LOWER CORTISOL AWAKENING RESPONSE IN THE ELDERLY

Session 4

11h15 Da Silva N et al.

PPSVL:UN PROGRAMME POUR L'ACTUALISATION DE SOI ET LE SENTIMENT D'EFFICACITÉ DES AÎNÉS

11h30 Latulippe K et al.

INÉGALITES DE SANTÉ ET CYBERSANTÉ : SYNTHÈSE DES ARTICLES THEORIQUES ET EMPIRIQUES

11h45 Lavoie M et al.

TABLETTE ÉLECTRONIQUE ET RÉAPPRENTISSAGE DE MOTS FONCTIONNELS EN APHASIE

12h00 Sourial N et al.

PRIORITIZING POPULATION-LEVEL INDICATORS OF PRIMARY CARE PERFORMANCE IN DEMENTIA.

Session 5

14h00 Perrotte M et al.

RELATION ENTRE LES MARQUEURS OXYDATIFS PLASMATIQUES ET LES SCORES COGNITIFS.

14h15 Tournissac M et al.

REPEATED COLD EXPOSURES PROTECT OLD 3XTGAD MICE FROM COLD-INDUCED TAU PHOSPHORYLATION

14h30 Tessier AJ et al.

DAIRY PRODUCT INTAKE IS ASSOCIATED WITH COGNITION, BUT NOT COGNITIVE DECLINE.

14h45 Jacob K et al.

LEUCINE & RESISTANCE TRAINING IN PRE/FRAIL WOMEN DOES NOT ALTER INSULIN SENSITIVITY

Résumés des Présentations Orales

Session 1

1. Cardiac and peripheral exercise variables predict cognitive functions in CHD patients

Boidin M^{1,3}, Ribeiro PAB^{1,2}, Nigam A^{1,2}, Juneau M^{1,2}, Tremblay J³, Gremeaux V¹, Bherer L^{1,2}, Gayda M^{1,2}.

¹Cardiovascular Prevention and Rehabilitation (ÉPIC) Center, Montreal Heart Institute and University of Montreal, Montreal, Canada. ²Department of Medicine, Faculty of Medicine, University of Montreal, Montreal, Canada. ³Department of Kinesiology, University of Montreal, Montreal, Canada.

Background: The aim of this study was: 1) to compare VO₂peak, cardiac hemodynamics parameters and cognitive functions between healthy subjects and coronary heart disease (CHD) patients. 2) To assess if maximal exercise cardiac hemodynamics would be independently associated with cognitive functions.

Methods: Seventy-six participants (CHD: n=44; 69±9 years old; healthy subjects: n=32; 61±10 years old) were recruited for the study. All subjects completed a maximal cardiopulmonary exercise test on bike with gas exchanges, maximal cardiac hemodynamics assessment (maximal cardiac index [CI_{max}], cardiac output [CO_{max}], left cardiac work index [LCWI_{max}] and arterio-venous O₂ difference [a-vO₂diff]) and a cognitive tests battery. Cognitive composite scores (verbal recall, executive function and processing speed) were created by averaging standardized z-scores of selected tests. Mixed-models multiple regressions were used to evaluate independent predictors of the composite cognitive scores using cardiopulmonary and exercise hemodynamics variables, with age, education and weight adjustments.

Results: VO₂peak, CI_{max}, LCWI_{max}, a-vO₂ diff and peak power output were higher in the healthy group vs. the CHD patients (p<0.05). Multiple regressions analysis demonstrated that: 1) Age and peak power output were independent predictors of verbal recall (28.4% of the variance explained by age and peak power output), 2) Age and LCWI_{max} were independent predictors of executive function (45.3% of the variance explained by age and LCWI_{max}), 3) Age and a-vO₂ diff were independent predictors of processing speed (40.6% of the variance explained by age and a-vO₂ diff).

Conclusion: Different exercise parameters are independent predictors in different domains of cognitive functions in our sample including CHD patients.

Funding: EPIC foundation, Montreal heart Institute foundation, FRQS.

2. ENTRAÎNEMENT PAR INTERVALLE COMBINÉ À LA CITRULLINE CHEZ DES AÎNÉS DYNAPÉNIQUE-OBÈSES

Carvalho L^{*1}, Dulac M², El Hajj Boutros G¹, Marcangeli V¹, Gaudreau P^{3,4}, Morais J⁵, Gouspillou G¹, Noirez P⁶, Aubertin-Leheudre M¹

¹Department of Physical Activity Sciences, UQÀM;²Department of Biology, UQÀM;³Centre Hospitalier de l'Université de Montréal Research Center;⁴Department of Medicine, UdeM;⁵Department of Medicine, McGill;⁶Institute for Research in Biomedicine and Epidemiology of Sport, Université Paris Descartes.

Introduction: Le vieillissement est lié à une diminution de la masse et de la fonction musculaires [dynapénie, DY] et à une augmentation de la masse grasse (MG) qui induisent un déclin fonctionnel. La dynapénie-obésité (DY-Ob) réduit plus les capacités que la DY ou l'Ob seul. Des stratégies doivent donc être développées pour contrer ces effets néfastes. L'entraînement par l'intervalle de haute intensité (EI) atténuerait le déclin fonctionnel. Une supplémentation en citrulline (CIT) améliorerait, quant à elle, le métabolisme musculaire et adipeux du rat.

Objectif: Examiner l'effet de EI+CIT sur la capacité fonctionnelle et les fonctions musculaires chez des aînés DY-Ob.

Méthodologie: Cinquante-six aînés obèses (MG: Hommes>25%, Femmes>35%) et dynapéniques (force préhension [FP (kg)]/poids corporel [PC(kg)] <0.44 [femmes] et <0.61 [hommes]) ont été randomisés aléatoirement et à double-aveugle dans 2 groupes: 1) EI+CIT (n=26; âge:68±4ans; MG:39±6%) et 2) EI+Placebo (PLA) (n=30; âge:66±5ans; MG:39±8%). Un EI de 12 semaines (30sec à 85%/ 90sec à 65% de la fréquence cardiaque maximale; 30min/session, 3 fois/sem) et une supplémentation de CIT ou PLA (10g/j) ont été suivi par tous les participants. La composition corporelle, les capacités fonctionnelles (Timed Up-and-Go à vitesse rapide [TUGr] et normale [TUGn]; 6-min de marche; équilibre unipodal; tests de chaise et escalier), la FP (FP/PC), la force maximale d'extension du genou (FME/PC) et la puissance musculaire (PM/PC) ont été mesurées.

Résultats: Au départ, les groupes avaient le même âge, IMC, composition corporelle et capacité fonctionnelle (p>0.05). Un effet significatif intra-groupe a été observé pour tous les tests fonctionnels (p<0.001); la fonction musculaire [FP/PC (p<0.001), FME/PC (p=0.001), PM/PC (p<0.001)] et la composition corporelle [MG (p<0.001) et MM (p=0.03) totales]. La CIT, combinée à l'EI, a amélioré davantage la FP/PC (Δ11±12% vs. Δ5±16%, p=0.01) et le TUGr (Δ-16±8% vs. Δ-12±8%, p=0.04) des sujets DY-O

3. THE EFFECTS OF PHYSICAL TRAINING CESSATION ON EXECUTIVE FUNCTIONS IN OLDER ADULTS

Rodrigues L ^{*1,2,3}, Vrinceanu T^{1,2,3}, Berryman N^{2,4}, Bosquet L^{2,5}, Kergoat M², Vu T^{2,6}, Bherer L^{1,2,3}

¹Concordia University, Montréal, QC;²Centre de Recherche de l'Institut Universitaire de Gériatrie de Montréal, Montréal, QC;³PERFORM Centre, Montréal, QC;⁴Bishop's University, Sherbrooke, QC;⁵Université de Poitiers, Poitiers, France;⁶Université de Montréal, Montréal, QC.

Introduction: Combined strength and aerobic (S+A) and gross motor skills programs (GMS) have shown promise in selectively improving executive functions (EF) of older adults. However, interruptions in training may occur resulting in losses of training-induced physiological benefits. Currently, little is known about the effects of physical training cessation on EF.

Objectif: Examine the effect of an 8-week training cessation period of EF of older adults, after different types of exercise interventions (combined S+A vs. GMS).

Méthodologie: Forty older adults (70.5±5.51 years; 67.5% female) completed an 8-week exercise intervention in one of three programs, upper-body S+A, lower-body S+A or a GMS program, followed by an 8-week training cessation period. EF performance (inhibition and working memory/updates) were assessed by the Random Number Generation (RNG) in a single task (ST) and a dual task (DT, walking at 4 km.h⁻¹) condition. Two-way ANOVAs, with repeated measures for time (pre, post intervention and follow-up) analyzed performance of RNG in ST and DT.

Résultats: Two-way ANOVAs, revealed a significant time effect for inhibition scores. For example, Turning Point Index (TPI - occurrence of sequence changes from ascending to descending numbers) improved in ST for all time comparisons (pre to post intervention and post to follow-up) whereas TPI performances in DT improved from pre intervention to follow-up and from post intervention to follow up (p < 0.05). However, participants exhibited worse performances (p < 0.05) from pre intervention to follow-up (ST and DT) and from post intervention to follow-up (ST) for one working memory score (redundancy index).

Discussion: Our study demonstrates training cessation can selectively impact EF. Interestingly, performances for inhibition in a single and dual-task can be maintained or improved upon after a period of physical training cessation, regardless of the exercise intervention employed.

Financement: RQRV and CIHR (PI- Louis Bherer)

4. EFFETS DE L'ÂGE SUR L'ENTRAÎNEMENT COGNITIF DANS LE DÉCLIN COGNITIF SUBJECTIF

Boller B ^{*1,2}, Ouellet E^{1,2}, Mellah S¹, Gauthier S³, Belleville S^{1,2}

¹Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal, Qc, Canada;²Département de psychologie, Université de Montréal, Qc, Canada;³Alzheimer's disease research Unit, McGill center for studies in aging, Douglas mental health university Institute, McGill University, Qc, Canada.

Introduction: Le déclin cognitif subjectif (DCS) est associé à un risque accru de développer une maladie d'Alzheimer. Il est caractérisé par une plainte de mémoire en l'absence d'une altération significative de la performance cognitive. Les individus avec un DCS représentent pour ces raisons, une population cible pour l'intervention cognitive. Un enjeu majeur de la recherche clinique est de comprendre comment certaines caractéristiques individuelles favorisent l'efficacité de ce type d'intervention et comment elles agissent sur le cerveau.

Objectif: Le but de cette étude était d'évaluer si l'âge module les effets comportementaux et neurofonctionnels d'un entraînement cognitif chez des personnes avec un DCS.

Méthodologie: Vingt-neuf personnes âgées avec un DCS ont été entraînées à l'utilisation d'une stratégie de mémoire pendant six séances d'une heure. Des mesures comportementales et en IRMf ont été prises avant la première séance (Pré) et après les troisième (Mid) et sixième (Post) séances. Pour examiner les effets d'âge, les participants ont été répartis en deux groupes en fonction du niveau d'âge médian (65 ans) et des analyses de régression ont été utilisées pour les données en IRMf.

Résultats: Après entraînement, tous les participants ont amélioré leur performance de mémoire mais les moins de 65 ans se sont davantage améliorés. L'entraînement était associé à une augmentation des activations cérébrales. Plus précisément, les individus les plus âgés activaient davantage les régions temporales supérieures au début de l'entraînement alors que les individus les plus jeunes activaient davantage les régions pariétales et temporales inférieures en fin d'entraînement.

Discussion: En conclusion, l'entraînement cognitif est efficace chez les personnes avec un DCS. L'âge détermine des patrons d'activation cérébrale différents au cours de l'entraînement. Ces patrons sont compatibles avec une plus grande activation du réseau traditionnel d'encodage chez les plus âgés au début de l'entraînement et l'activation, chez les moins âgés, en fin d'entraînement, d'un réseau alternatif lié à une meilleure application des nouvelles stratégies d'encodage.

Financement: IRSC CRSNG Fondation Famille Lemaire Fondation Institut de gériatrie de Montréal

Résumés des Présentations Orales

Session 2

5. GESTION DE LA DOULEUR CHRONIQUE ET COLLABORATION DANS LES ÉQUIPES DE SOINS EN CHSLD.

Paquette A *¹, **Bourbonnais A**²

¹Faculté des Sciences Infirmières de l'Université de Montréal;²

Introduction: La douleur chronique touche la majorité des personnes âgées demeurant en centre d'hébergement et de soins de longue durée (CHSLD). Les études soulignent qu'elle est généralement sous-évaluée et sous-traitée. Cette situation s'explique en partie par les troubles cognitifs affligeant la plupart des personnes résidant en CHSLD. Pour elles, la reconnaissance des comportements indiquant leur douleur est essentielle. L'équipe de soins est bien positionnée pour percevoir les changements subtils dans les comportements ou la façon d'être de la personne âgée. Il est suggéré que les membres de cette équipe collaborent ensemble pour gérer la douleur chez cette clientèle. Toutefois, peu d'études ont exploré cette collaboration.

Objectif: Cette étude visait donc à mieux comprendre la collaboration au sein de l'équipe de soins quant à la gestion de la douleur chronique chez les personnes âgées atteintes de troubles cognitifs en CHSLD.

Méthodologie: Une étude de cas multiples qualitative a été effectuée. Un cas a été défini comme une équipe de soins comprenant une infirmière, une infirmière auxiliaire ainsi qu'une préposée. Quatre cas ont été recrutés pour un total de 12 participants provenant d'un CHSLD. À l'aide d'un guide s'appuyant sur un modèle de collaboration, une analyse thématique a été réalisée à partir des données obtenues d'entrevues semi-structurées individuelles et de documents institutionnels.

Résultats: Les résultats indiquent que les membres des équipes de soins n'ont pas de définitions claires de leurs rôles et qu'ils connaissent peu les rôles de chacun. De plus, la qualité des relations interpersonnelles au sein des équipes influence de façon marquée la collaboration pour la gestion de la douleur. La connaissance de l'autre et de la confiance sont des éléments clés de la qualité de ces relations. Les forces et les faiblesses des stratégies de communication utilisées au sein des équipes de soins ont aussi été relevées.

Discussion: Cette compréhension de la collaboration permettra de mieux cibler les stratégies requises pour améliorer la collaboration dans les équipes de soins. De ces actions, la gestion de la douleur chez cette clientèle pourrait être améliorée et, par le fait même, la qualité des soins.

Financement: Nil

6. VERSION FRANÇAISE DU EDINBURGH FEEDING EVALUATION IN DEMENTIA SCALE (EDFED)

Côté C *¹, **Payette H**², **Gagnon C**³

¹Université de Sherbrooke, Programme de recherche en sciences de la santé;²Université de Sherbrooke, Centre de recherche sur le vieillissement;³École de réadaptation, Université de Sherbrooke, Site Saguenay.

Introduction: La présence de troubles cognitifs est un facteur de risque majeur de dénutrition. L'incapacité à se nourrir seul et des difficultés liées aux moments des repas sont reliées. Les signaux indicateurs de la détérioration de la capacité à se nourrir chez une personne âgée présentant une démence et de son besoin d'assistance aux repas peuvent être difficiles à reconnaître par le personnel de soins. Le Edinburgh Feeding Evaluation in Dementia (EdFED) Scale est un questionnaire développé pour aider les intervenants à identifier les difficultés à s'alimenter des personnes qui présentent une démence modérée à sévère.

Objectif: L'objectif principal de la présente étude était de réaliser l'adaptation transculturelle du EdFED en français (EdFED-f). L'objectif secondaire était de documenter la validité de construit du questionnaire en vérifiant les corrélats et associations suivants : 1) il existe une relation inverse significative entre les scores au EdFED-f et les apports énergétiques; 2) les scores au EdFED-f diffèrent selon le pourcentage de nourriture consommée de l'assiette principale

Méthodologie: Une version préliminaire a été préparée suivant la méthode de traduction parallèle inversée. Cette version a été évaluée en comité. La version expérimentale a été prétestée auprès d'infirmières (n=4) afin d'évaluer la clarté et la compréhension. Le EdFED-f a été utilisé lors d'un repas auprès de 26 résidents ayant des troubles cognitifs. Les apports des repas du midi et du soir de deux jours consécutifs ont été calculés, selon l'estimation des restes avec une échelle visuelle validée.

Résultats: Une corrélation significative entre les scores au EdFED-f et les apports énergétiques a été observée ($r=-0,50$, $p=0,009$). La différence entre les scores des personnes qui consommaient en moyenne 50 % et moins de leur assiette principale et celles qui consommaient plus de 50 % était statistiquement significative ($p = 0,015$).

Discussion: L'adaptation transculturelle du EdFED en français a été réalisée selon les standards prédéfinis en matière d'équivalence conceptuelle. Les résultats appuient la validité du EdFED-f pour évaluer les difficultés à s'alimenter des personnes âgées canadiennes francophones demeurant en centre d'hébergement.

7. **APRAXIE PRIMAIRE PROGRESSIVE DE LA PAROLE : SÉRIE DE CAS EN FRANCO-QUÉBÉCOIS**

Bouvier L *^{1,2}, **Martel-Sauvageau V**², **Vitali P**³, **Laforce R**⁴, **Monetta L**¹

¹Centre de recherche CERVO, Université Laval; ²Centre interdisciplinaire recherche en réadaptation et intégration sociale (CIRIS), Université Laval; ³Department of Psychiatry, McGill University; ⁴Centre de recherche du Centre hospitalier universitaire de Québec, Université Laval.

Introduction: L'apraxie primaire progressive de la parole (APPP) est un syndrome neurodégénératif de plus en plus reconnu, caractérisé par la présence d'apraxie de la parole comme symptôme initial, prédominant ou isolé d'autres troubles cognitifs ou langagiers. Son diagnostic différentiel demeure toutefois complexe et souvent tardif, puisqu'elle serait souvent confondue avec la variante agrammaticale/non fluente de l'aphasie primaire progressive.

Objectif: Ce projet vise à : 1) recenser les données de la littérature portant sur la caractérisation clinique et l'évolution des habiletés de parole et de langage dans l'APPP; et 2) illustrer, à l'aide d'une série de cas, la présentation clinique de ces patients.

Méthodologie: Étude 1 : Une revue de la littérature scientifiques portant sur l'APPP a été effectuée au moyen des bases de données PubMed et CINHALL. Étude 2 : Une série de quatre cas d'APPP franco-québécois ont été évalués sur les plans de la parole et du langage.

Résultats: Étude 1 : Au total, 17 manuscrits ont été retenus. Les résultats de la revue suggèrent que l'APPP pourrait se présenter sous trois profils distincts : 1) profil à prédominance d'erreurs articulatoire; 2) profil à prédominance d'erreurs prosodiques; 3) profil mixte (proportion équivalente d'erreurs articulatoires et prosodiques). Aucune atteinte langagière franche n'est attendue. L'APPP aurait deux parcours d'évolution possibles : 1) Évolution vers un syndrome parkinsonien (généralement paralysie supranucléaire progressive ou dégénérescence corticobasale); 2) Évolution prédominante de l'apraxie de la parole. Étude 2 : Les sujets évalués se situaient entre un et quatre ans suivant l'apparition des premiers symptômes. Parmi les quatre sujets évalués, deux présentaient un profil prosodique prédominant et deux, un profil mixte. Aucun ne présentait d'atteintes langagières franches.

Discussion: Parmi les trois profils recensés dans la littérature, deux ont été retrouvés chez les participants de cette étude. L'évaluation de nouveaux cas d'APPP et les résultats du volet longitudinal de l'étude en cours permettront de valider les profils d'évolution de l'APPP en franco-québécois.

Financement: RQRV/axe Cognition. LB a reçu une bourse de formation des IRSC.

8. **MÉTHODOLOGIE D'UN ECR DE PHYSIOTHÉRAPIE POUR L'INCONTINENCE CHEZ LA FEMME ÂGÉE**

Danylewick L *¹, **Morin M**², **Ruella Y**¹, **Dumoulin C**^{1,3}

¹Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal; ²École de réadaptation et Faculté de médecine et des sciences de la santé, Université de Sherbrooke et Centre de recherche du Centre Hospitalier Universitaire de Sherbrooke; ³École de réadaptation et Université de Montréal.

Introduction: L'incontinence urinaire (IU) affecte jusqu'à 55% des femmes âgées. Les guides de pratique clinique recommandent la physiothérapie des muscles du plancher pelvien comme traitement de première ligne pour les femmes âgées, cependant un manque de ressources financières et humaines limite son application [1]. Nos résultats préliminaires suggèrent que les traitements de groupe pourraient apporter une solution. À ce jour, aucune étude assez puissante n'a évalué l'efficacité des traitements de physiothérapie de groupe vs ceux offerts individuellement chez les femmes âgées avec IU.

Objectif: L'objectif de l'étude est de déterminer si la physiothérapie en groupe, chez les femmes de 60 ans et plus avec IU à l'effort ou mixte, est aussi efficace, durable et abordable que la physiothérapie individuelle.

Méthodologie: Cette étude est un essai clinique randomisé (ECR) de non infériorité. 364 femmes de 60 ans et plus avec IU à l'effort ou mixte ont été randomisées et ont assistés à 12 semaines de physiothérapie individuelle ou en groupe. Les évaluations incluent un journal urinaire de 7 jours (mesure de résultat primaire), un pad test 24h, des questionnaires portant sur leurs symptômes, leur qualité de vie, l'adhésion au traitement et l'efficacité perçue du traitement, la morphométrie et fonction des muscles du plancher pelvien ainsi que l'évaluation des coûts. Le calcul de notre échantillon suit les recommandations CONSORT pour les ECR de non-infériorité [2].

Résultats: Le recrutement s'est fait de septembre 2012 à mars 2017. À ce jour, 364 femmes ont été randomisées aux traitements. Les participantes sont âgées entre 60 et 89 ans (67.83 ± 5.66 ans), leur IMC moyen est de 27.17 ± 4.62 kg/m² et leur parité se situe entre 0 à 8 (1.78 ± 1.32 accouchement). À l'évaluation pré-traitement, les participantes rapportent 14.60 ± 14.09 épisodes d'IU au journal urinaire et ont un résultat de 12.25 ± 3.27 au questionnaire ICIQ-UI SF (symptômes modérés).

Discussion: Si cette étude conclue que la physiothérapie de groupe est aussi efficace que la physiothérapie individuelle et présente des coûts-bénéfices importants, elle justifiera un changement dans la prise en charge clinique actuelle.

Financement: Instituts de recherche en santé du Canada

Résumés des Présentations Orales

Session 3

9. LA STIMULATION TRANSCRÂNIENNE PAR COURANT DIRECT POUR DIMINUER LA DOULEUR DES AÎNÉS

Harvey M^{*1,2}, Martel M^{1,2}, Houde F^{1,2}, Daguét I³, Séguin M⁴, Léonard G^{1,2}

¹Centre de Recherche sur le Vieillissement; Université de Sherbrooke; ²Faculté de Médecine et des Sciences de la Santé; Université de Sherbrooke; ³Département de Biologie; Université Claude Bernard Lyon 1; ⁴Département de Neurochirurgie; Centre Hospitalier Universitaire de Sherbrooke.

Introduction: La douleur chronique a un impact significatif sur la qualité de vie et sa prévalence augmente substantiellement avec l'âge.

Objectif: L'objectif de cette étude était de déterminer si la stimulation transcrânienne par courant direct (tDCS) pouvait être une option de traitement valide pour diminuer la douleur chronique musculosquelettique des aînés.

Méthodologie: 24 aînés souffrant de douleur chronique ont été randomisés afin de recevoir 5 séances de tDCS anodique appliquée au cortex moteur primaire (2 mA, 20 minutes; n = 12) ou 5 séances de tDCS simulée (n = 12) à raison d'une séance par jour. Des journaux de douleur ont été utilisés pour mesurer l'intensité de la douleur des jours avant, pendant et après les traitements. Des questionnaires évaluant le nombre de sites douloureux, l'aspect qualitatif de la douleur, l'anxiété, la dépression et l'incapacité fonctionnelle ont également été utilisés.

Résultats: L'analyse des journaux de douleur a révélé que la tDCS réelle a mené à une réduction de douleur ($p \leq 0,04$), alors que la tDCS simulée n'a engendré aucun changement. Les participants du groupe de tDCS réelle ont également rapporté une diminution du nombre de sites douloureux, de l'aspect qualitatif de la douleur, de l'anxiété, de la dépression et de l'incapacité fonctionnelle (tous les $p \leq 0,04$), tandis que les participants du groupe de tDCS simulée n'ont rapporté aucun changement.

Discussion: Ces résultats suggèrent que la tDCS anodique appliquée au cortex moteur primaire peut réduire la douleur et que cette réduction persiste pour les jours suivants le traitement. Notre étude supporte l'utilisation de la tDCS pour traiter la douleur chronique chez les aînés. De futures études sont nécessaires pour déterminer si ces résultats peuvent être reproduits sur un plus grand nombre de participants.

Financement: Fonds de Recherche du Québec – Santé

10. ADAPTATION OF THE HEALTH LITERACY DEMAND OF DECISION AIDS TO SENIORS WITH DEMENTIA

Bilodeau G^{*1,2,3}, Witteman H^{1,3}, Légaré F^{1,3}, Farmanova E^{1,2,3}, Morin M^{1,2}, Voyer P^{2,3,4,5}, Kröger E^{2,3,4,5}, Martineau B⁶, Rogriguez C⁷, Guguère A^{1,2,3,4}

¹Faculty of Medicine, Laval University; ²CEVQ; ³CERSSPL of Laval University; ⁴Research Centre of the CHU de Quebec; ⁵Faculty of Nursing Sciences, Laval University; ⁶Faculty of Medicine, University of Sherbrooke; ⁷Faculty of Medicine, McGill University.

Introduction: In dementia care, shared decision-making (SDM) can be challenged by the health literacy skills and cognitive deficits of the person. Decision aids (DA) can facilitate the adoption of SDM in practice, but little is known of the factors influencing the health literacy demand (HLD) of DA for this population. We thus aimed to identify the best practices to limit the DA's HLD and support seniors with dementia in expressing their preferences to their clinicians.

Méthodologie: We used a Delphi survey to prioritize five frequent and difficult decisions of seniors with dementia. Using a rapid review approach, we synthesized the evidence on these decisions. We structured this information into a DA template respecting IPDAS criteria: the Decision Box. We recruited 27 community-based elders (65+) diagnosed with dementia and their caregiver in geriatric ambulatory clinics of Quebec City, to evaluate three of these five DA. Using a user-centered qualitative approach, we first evaluated each of the DA in three individual interviews. Then, we tailored the DA to limit their HLD and ensure they supported participants in expressing their preferences. The same evaluation/modification approach was used with other participants to evaluate the modified DA in two additional cycles. Discussions verbatim were analyzed using a thematic analysis.

Résultats: Findings helped simplify the language, clarify the DA's purposes, and improve the usability of DA. The extent and number of modifications decreased as evaluation progressed, allowing to gather deeper feedback on the factors likely to limit patient participation in the DA design and in SDM. Education and environment were found to be important factors influencing participation in the design of the DAs. Social support and clinician knowledge emerged as factors influencing participants' adoption of SDM behaviours.

Discussion: Seniors with dementia can participate in the design of DA and in SDM, but several factors need to be considered to allow this participation. This work will allow proposing best practices on designing DA that take the health literacy level of vulnerable seniors and their caregivers into account.

Financement: SOVAR; Ministère de l'Économie, de l'Innovation des Exportations

11. FORCE, ÉQUILIBRE ET MOBILITÉ CHEZ LES FEMMES ÂGÉES AVEC INCONTINENCE URINAIRE MIXTE

Le Berre M^{*1,2}, **Morin M**^{3,4}, **Corriveau H**^{3,4}, **Hamel M**⁴, **Dupuis K**⁴, **Filiatrault J**^{1,2}, **Lefebvre I**^{3,4}, **Nadeau S**^{1,5}, **Dumoulin C**^{1,2}

¹École de Réadaptation, Université de Montréal;²Centre de recherche de l'Institut Universitaire de Gériatrie de Montréal;³École de Réadaptation, Université de Sherbrooke;⁴Centre de recherche du Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke;⁵Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation.

Introduction: Après 65 ans, une femme sur deux souffre d'incontinence urinaire et de celles-ci, 25% souffrent de symptômes sévères (>10 épisodes/semaine). Une majorité d'entre elles se plaignent d'incontinence urinaire mixte (IUM); c'est-à-dire de fuites d'urine secondaires à la toux, aux éternuements, aux activités physiques et aux envies pressantes. Une corrélation positive entre l'IUM et les chutes a été établie, mais les mécanismes en cause ont été peu étudiés jusqu'à maintenant.

Objectif: Caractériser et comparer la force des membres inférieurs, l'équilibre et la mobilité chez les femmes âgées présentant ou non de l'IUM et déterminer leur relation avec la sévérité de l'IUM.

Méthodologie: 20 femmes avec IUM ont été appariées à 20 femmes continentales dans cette étude de cohorte. Toutes les participantes étaient âgées de 65 ans ou plus, vivaient à domicile et étaient capables de se déplacer de façon sécuritaire, sans aide technique. Des questionnaires validés ont permis de recueillir de l'information sur leurs symptômes d'IUM, leur santé et leur niveau fonctionnel. Des tests standardisés ont permis d'évaluer la force musculaire des fléchisseurs et extenseurs du genou, l'équilibre et la mobilité.

Résultats: Chez les femmes avec IUM, un équilibre diminué a été observé: temps réduit au test unipodal du côté dominant ($p=0,002$) et non-dominant ($p=0,001$); score inférieur sur la version adaptée du Activities-Specific Balance Confidence Scale ($p=0,011$). Les femmes avec IUM ont également démontré une mobilité réduite : vitesse de marche réduite ($p=0,002$); évaluation de la santé physique moins élevée mesurée à l'aide du SF-12 ($p=0,003$). Aucune différence n'a été observée entre les groupes quant à la force musculaire des membres inférieurs, la variabilité de la performance physique ou fonctionnelle.

Discussion: Ces atteintes à l'équilibre et à la mobilité sont cohérentes avec le risque de chute accru des femmes avec IUM. Nos observations n'étaient cependant pas associées à des atteintes de la force musculaire au niveau du genou, suggérant que les approches de prévention des chutes chez cette population devraient inclure des stratégies allant au-delà du renforcement de ce groupe musculaire uniquement

Financement: RQRV

12. DANCE/MOVEMENT THERAPY LEADS TO A LOWER CORTISOL AWAKENING RESPONSE IN THE ELDERLY

Vrinceanu T^{1,2,3}, **Esmail A**¹, **Predovan D**^{2,4}, **Pruessner J**⁵, **Bherer L**^{1,2,3}

¹Department of Medicine, Université de Montréal, Montreal, Canada;²Institut Universitaire de Gériatrie de Montréal, Montreal, Canada;³Montreal Heart Institute, Montreal, Canada;⁴Université du Québec à Montréal, Montreal, Canada;⁵McGill University, Montreal, Canada.

Introduction: Aging is associated with numerous chronic conditions as well as an increased stress response. The present study looks at the effects of Dance/Movement Therapy (DMT) and Aerobic Training (AT) on chronic stress (measured by the cortisol awakening response – CAR) in older adults.

Objectif: After attending this session, participants will be able to differentiate between the effects of a 3-months Dance/Movement Therapy or Aerobic Training Program on stress biomarkers. They will also be able to establish that the decrease in stress in the Dance/Movement Group may not be due to cardiovascular changes. Lastly, the audience will be able to identify other possible mechanisms that might explain the decrease in the stress hormone.

Méthodologie: Healthy older adults ($n = 40$) aged 60 and over ($M=67.45$, $SD=5.3$) were randomized into three groups: DMT ($n=12$), AT ($n=14$), and Waiting List (WL; $n=14$). DMT defined as “the psychotherapeutic use of movement to promote emotional, social, cognitive and physical integration of the individual” (ADTA, 2017), was comprised of exercises including gross motor skills, body awareness, and socialization. The AT consisted of high intensity activity on a recumbent bicycle. Both training groups were supervised by a licensed instructor and met three times a week for three months. Participants of all groups provided, before and after their respective program, saliva samples on three days at 0, 30 and 60-minutes after awakening, and had their fitness level evaluated.

Résultats: A group x time interaction was found ($F(2,35)=5.256$, $p=.01$, $\eta^2_{\text{partial}}=.231$), with the DMT group showing lower salivary cortisol values post-training, while the other two groups showed no change from baseline in their CAR. Maximal aerobic power improved only in the AT group, while DMT showed no group-specific physical functioning improvements.

Discussion: The results are further discussed in terms of physical and psychological mechanisms that could explain the change in cortisol.

Financement: Ministère de la santé et des services sociaux.

Résumés des présentations orales

Session 4

13. PPSVL:UN PROGRAMME POUR L'ACTUALISATION DE SOI ET LE SENTIMENT D'EFFICACITÉ DES AÎNÉS

Da Silva N ^{*1}, Carbonneau H², Hamelin A³

¹Étudiante finissante à la maîtrise au programme de loisir, culture et tourisme de l'UQTR. Candidate au doctorat au département de Psychologie de l'UQTR;²Professeure du département de loisir, culture et tourisme de l'UQTR;³Professeure associée au département de Psychologie de l'UQTR.

Introduction: La participation sociale est posée comme l'un des trois piliers d'un vieillissement actif (OMS, 2002). Le loisir est déterminant dans ce contexte et représente une avenue d'amélioration de la qualité de vie des aînés. L'apprentissage d'une langue étrangère est un projet intéressant dans ce contexte. La problématique de ce projet a été ainsi bâtie autour de l'importance de comprendre les défis et les bénéfices de la participation sociale pour l'actualisation de soi des aînés et leur sentiment d'efficacité dans l'apprentissage ludique d'une langue étrangère. Celle-ci a été guidée par la question suivante : comment une participation sociale visant l'apprentissage d'une langue étrangère, à 65 ans ou plus, peut-elle constituer un projet personnel propice à contribuer au rehaussement de l'actualisation de soi et du sentiment d'efficacité des aînés?

Objectif: 1) Évaluer l'implantation du programme de Pian, piano si va lontano (PPSVL). 2) Évaluer ses effets et 3) Évaluer les processus.

Méthodologie: La méthodologie de recherche a comporté le développement du contenu du programme d'apprentissage d'italien Pian, piano si va lontano – PPSVL et une étude pilote (avec devis mixte et quasi-expérimentale avec groupe expérimental) réalisée auprès d'aînés, afin de valider le contenu du programme et d'en estimer les impacts sur l'actualisation de soi et le sentiment d'efficacité.

Résultats: L'analyse de données a indiqué des effets positifs du programme ludique d'apprentissage de l'italien sur l'actualisation de soi et le sentiment d'efficacité personnelle chez le groupe expérimental.

Discussion: Dans une société de plus en plus vieillissante, cette recherche trouve sa pertinence dans la production de connaissances utiles pour soutenir le maintien d'un vieillissement actif au travers d'un projet significatif et captivant.

Financement: RQRV, CREGÉS, Institut sur le vieillissement et la participation sociale des aînés et UQTR.

14. INÉGALITES DE SANTÉ ET CYBERSANTÉ : SYNTHÈSE DES ARTICLES THEORIQUES ET EMPIRIQUES

Latulippe K ^{*1,2}, Hamel C¹, Giroux D^{2,3,4}

¹Département d'études sur l'enseignement et l'apprentissage, Université Laval;²Membre de l'axe réadaptation et gérontechnologie du Réseau Québécois de Recherche sur le Vieillessement;³Département de réadaptation, Université Laval;⁴Centre d'Excellence du Vieillessement de Québec .

Introduction: La cybersanté se développe rapidement et apporte avec elle la promesse de réduire les inégalités sociales de santé (ISS). Malheureusement, elle a aussi le potentiel de les augmenter.

Objectif: Cette revue systématique comporte trois objectifs spécifiques : (1) identifier les caractéristiques des personnes à risque d'ISS, (2) déterminer comment développer des outils de cybersanté qui évitent d'augmenter les ISS et (3) modéliser le processus d'utilisation d'un outil de cybersanté par des personnes à risque d'ISS.

Méthodologie: Basé sur l'approche EPPI, la stratégie de recherche a impliqué deux bases de données, les termes ISS et cybersanté ainsi que leurs dérivés. Le logiciel NVivo a été utilisé pour extraire les données et réaliser une métasynthèse.

Résultats: Sur les 73 articles retenus, 10 étaient d'ordre théorique, 7 concernaient des revues systématiques et 56 étaient basés sur des études empiriques. Les études étaient de nature quantitative (40), qualitative (8), basées sur une méthode mixte (4) ou une approche de recherche-action participative (4). Le fossé numérique dans la cybersanté est la principale cause des ISS. L'ethnicité et le faible revenu sont les caractéristiques les plus couramment utilisées pour identifier les personnes à risque d'ISS. Les interventions les plus prometteuses pour réduire les ISS dans la cybersanté visent l'accès universel, la considération de la littératie numérique à la santé et de la dimension culturelle des futurs utilisateurs et la participation des personnes à risque d'ISS dans le développement de l'outil de cybersanté.

Discussion: La cybersanté a le potentiel de creuser le fossé entre les personnes à risque d'ISS et le reste de la population dans l'utilisation de la cybersanté et conséquemment dans l'amélioration de l'état de santé. L'expansion généralisée des technologies de cybersanté appelle à un examen rigoureux des interventions en cybersanté afin que celles-ci soient inclusives.

Financement: RQRV/Prix d'excellence en recherche (2017-2018), AGE-WELL

15. TABLETTE ÉLECTRONIQUE ET RÉAPPRENTISSAGE DE MOTS FONCTIONNELS EN APHASIE

Lavoie M ^{*1,2}, Bier N^{3,4}, Macoir J^{1,2}

¹Département de réadaptation, Université Laval, Québec (QC);²Centre de recherche CERVO, Québec (QC);³École de réadaptation, Université de Montréal, Montréal (QC);⁴Centre de recherche, Institut universitaire de gériatrie de Montréal, Montréal (QC).

Introduction: L'aphasie est un trouble acquis du langage survenant à la suite d'une lésion au cerveau ou en contexte de maladie neurodégénérative. Elle entraîne des difficultés de communication qui ont un impact significatif sur la qualité de vie et les relations sociales des personnes qui en souffrent. Bien que l'efficacité de la thérapie orthophonique soit démontrée auprès de cette population, l'offre actuelle de services à long terme est très limitée, en raison de contraintes logistiques et financières. Les nouvelles technologies, comme la tablette électronique, offrent donc une avenue prometteuse pour permettre aux personnes aphasiques d'augmenter leurs compétences communicationnelles, en visant spécifiquement le vocabulaire qui leur est utile au quotidien.

Objectif: L'objectif de cette étude est de mesurer l'efficacité d'une thérapie auto-administrée à l'aide d'une tablette électronique pour l'amélioration de la dénomination de mots fonctionnels en aphasie.

Méthodologie: P.R., âgée de 73 ans et souffrant d'aphasie post-AVC, et G.T., âgée de 66 ans et souffrant de la variante sémantique de l'aphasie primaire progressive, ont participé à l'étude. Un devis de type ABA avec lignes de base multiples a été utilisé afin de comparer la performance en dénomination orale pour trois listes équivalentes: une liste traitée comprenant des mots fonctionnels, une liste traitée comprenant des mots choisis selon l'approche classique et une liste non traitée.

Résultats: À la suite du traitement sur tablette électronique (4x/semaine pendant 4 semaines), les résultats démontrent une amélioration significative de la capacité à nommer les mots des deux listes traitées, ainsi qu'un maintien des gains jusqu'à deux mois après l'arrêt du traitement pour les deux participantes. De plus, des indices quant à la supériorité des items fonctionnels vs choisis selon l'approche classique sont observés, particulièrement chez G.T.

Discussion: La tablette électronique semble un outil prometteur pour la rééducation de vocabulaire fonctionnel en aphasie. Les résultats de cette étude devront être répliqués avec un plus grand nombre de participants afin de confirmer l'efficacité de ce mode novateur de traitement.

Financement: Bourse Vanier-IRSC

16. PRIORITIZING POPULATION-LEVEL INDICATORS OF PRIMARY CARE PERFORMANCE IN DEMENTIA.

Sourial N ^{*1,2}, Godard-Sebillotte C¹, Bronskill S^{2,3}, Vedel I¹

¹Department of Family Medicine, McGill University, Montreal, Quebec;²Institute for Clinical Evaluative Sciences, Toronto, Ontario;³Institute of Health Policy Management & Evaluation, University of Toronto, Toronto, Ontario.

Introduction: Health administrative data provide a unique opportunity to study changes in the impact of primary care policies on the quality of care and health service use of persons with dementia over long periods of time and at a population level. Key indicators of primary care performance adapted to the dementia context and measurable through administrative data are limited.

Objectif: 1) To adapt an existing health performance framework in order to operationalize quality indicators for primary care for individuals with dementia in Canada; 2) To identify priority population-level indicators based on input from key stakeholders.

Méthodologie: A scoping review of 12 frameworks for the evaluation of both primary care and dementia care performance was undertaken. The Health Quality Ontario (HQP) framework and the Canadian Consensus Conferences on Diagnosis and Treatment of Dementia (CCCDTD) guidelines were selected as most relevant in terms of patient-level indicators for the dementia population. An initial list of indicators was operationalized and a survey was subsequently distributed to key stakeholders (clinicians, managers, patient representatives, researchers) in Ontario, Quebec and New Brunswick in order to identify 10 priority indicators.

Résultats: Overall, thirty (30) indicators on the domains of Accessibility, Integration, Effectiveness, Efficiency, Equity, Safety, Population Health and Patient-Centeredness were retained as feasible and relevant for presentation to stakeholders. One-hundred and six (106) stakeholders across the three provinces completed the survey and were well represented across all stakeholder types. Several indicators were identified as high priority and selected by over 75% of respondents, including access to a regular primary care provider, timely diagnosis, coordination of care and access to home care.

Discussion: This adapted framework prioritizes operational indicators of primary care for dementia, leveraging the rich information contained within health administrative data and based on a validated Canadian conceptual framework.

Financement: RQRV and Vanier-CIHR.

Résumés des présentations orales

Session 5

17. RELATION ENTRE LES MARQUEURS OXYDATIFS PLASMATIQUES ET LES SCORES COGNITIFS.

Perrotte M ^{*1,2,3}, **Le Page A** ⁴, **Camponova P** ⁴, **Fulop T** ⁴, **Ramassamy C** ^{1,2,3}

¹INRS-Institut Armand-Frappier, Laval, Canada ;²INAF, Institut sur la Nutrition et les Aliments Fonctionnels, Québec, Canada;³Réseau Québécois de Recherche sur le Vieillessement, Montréal, Canada;⁴Institut Gériatrie de Sherbrooke, Canada .

Introduction: À ce jour, le diagnostic de la maladie d'Alzheimer (MA) constitue un événement tardif. À ce stade, les altérations cérébrales sont trop importantes et irréversibles. Le stress oxydatif (SO) est un mécanisme précoce dans la MA. Les dommages du SO au cerveau surviennent bien avant le stade de démence. Néanmoins, le lien entre le niveau des marqueurs périphériques du SO et le déclin cognitif est peu étudié.

Objectif: Cette étude s'intéresse au lien possible entre les scores cliniques et l'évolution d'une signature plasmatique de marqueurs liés au SO dans la MA.

Méthodologie: Les différents biomarqueurs liés au SO seront évalués dans le plasma de patients recrutés par l'Institut universitaire de gériatrie de Sherbrooke. Nous disposons d'échantillons plasmatiques de 24 sujets présentant un déficit cognitif léger (MCI), de 47 patients atteints de la MA à différents stades et de 24 sujets sains de même âge. La capacité antioxydante est mesurée par électrochimie (Apollo-4000), les protéines carbonylées et l'apolipoprotéine J (apoJ) sont analysées par western blot et la quantité de Klotho est dosée par ELISA.

Résultats: La capacité antioxydante est sévèrement diminuée chez les sujets MCI et MA. À l'inverse, les protéines carbonylées augmentent progressivement chez les patients atteints de la MA à partir du stade léger de la maladie. Les quantités de Klotho et de l'apoJ augmentent dès le stade MCI en réponse à l'augmentation du SO périphérique. En outre, l'augmentation des dommages oxydatifs, la diminution de la capacité antioxydante et les protéines de résistance au SO corrélatent avec les scores des tests cognitifs (Mini Mental State Examination, MMSE et Montreal Cognitive Assessment, MoCA).

Discussion: Ces résultats suggèrent que la diminution de la capacité antioxydante augmente avec la progression de la MA conduisant à une augmentation des protéines carbonylées et des protéines impliquées dans la résistance au SO (Klotho et apoJ). De plus, ces résultats révèlent le potentiel de l'utilisation d'une combinaison de marqueurs plasmatiques reliés au SO et à l'altération cognitive comme biomarqueurs dans la MA et sa progression.

Financement: Fondation INRS-Armand-Frappier ; Chaire Louise André Charron pour la maladie d'Alzheimer

18. REPEATED COLD EXPOSURES PROTECT OLD 3XTGAD MICE FROM COLD-INDUCED TAU PHOSPHORYLATION

Tournissac M ^{*1,2}, **Bourassa P** ^{1,2}, **Martinez R** ², **Planel E** ^{2,3}, **Calon F** ^{1,2}

¹Faculté de Pharmacie, Université Laval, Québec, Canada;²Axe Neurosciences, Centre de Recherche du CHU de Québec-Université Laval, Québec, Canada;³Département de psychiatrie et de neurosciences, Faculté de médecine, Université Laval, Québec, Canada.

Introduction: L'apparition des déficits de thermorégulation chez les personnes âgées coïncide avec la hausse d'incidence de la maladie d'Alzheimer (MA). La souris 3xTg-AD, un modèle murin de la MA, reproduit ces déficits métaboliques et de thermorégulation se manifestant progressivement avec l'âge et l'évolution de la neuropathologie. Une des conséquence est la diminution de température qui augmente la phosphorylation de la protéine tau, l'un des principaux marqueurs neuropathologiques de la MA. Puisque le tissu adipeux brun (TAB) régule la thermorégulation chez les mammifères nous émettons l'hypothèse qu'une stimulation du BAT peut corriger les déficits observés chez cette souris.

Objectif: Stimuler le TAB par des expositions répétées au froid afin de corriger les déficits métaboliques et de thermorégulation de la souris 3xTg-AD âgées et d'améliorer la neuropathologie.

Méthodologie: Des souris 3xTg-AD âgées de 16 mois ont été exposées de façon répétée au froid pendant un mois (4°C, 4h, 5 fois par semaine) ou non exposées (22°C). À la fin du protocole, la moitié des animaux a été exposé de manière aiguë au froid (4°C, 24h).

Résultats: Nous avons confirmé que les expositions au froid répétées permettaient « d'entraîner » le TAB, permettant de protéger les souris âgées d'une diminution de la température corporelle induite par une exposition au froid. De plus, nous avons observé que ce traitement a renversé l'intolérance au glucose que les souris 3xTg-AD développent en vieillissant. Finalement, nous avons confirmé que la diminution de la température corporelle induite par une exposition aiguë au froid augmente la phosphorylation de la protéine tau dans l'hippocampe des souris (pSer202/Thr205:+183%; pSer394/404:+87%; pSer202: +211%; pThr231: +49% vs. contrôle). En revanche, les animaux ayant subi les expositions répétées sont résistants à cette augmentation de phosphorylation de la protéine tau induite par une exposition aiguë au froid.

Discussion: Nos résultats suggèrent que les expositions répétées au froid permettent de réduire les déficits métaboliques des souris 3xTg-AD âgées et de les protéger contre l'augmentation de la phosphorylation de la protéine tau induite par une exposition aiguë au froid.

Financement: Alzheimer Society Canada

19. **DAIRY PRODUCT INTAKE IS ASSOCIATED WITH COGNITION, BUT NOT COGNITIVE DECLINE.**

Tessier A^{*1}, Farsijani S¹, Payette H², Morais J³, Gaudreau P⁴, Shatenstein B⁵, Chevalier S¹

¹School of Human Nutrition, McGill University; ²Département des sciences de la santé communautaire, Université de Sherbrooke; ³Division of Geriatric Medicine, McGill University; ⁴Département de médecine, Université de Montréal; ⁵Département de nutrition, Université de Montréal.

Introduction: Dairy products may exert a role in cognition through their nutrient composition including bioactive peptides, vitamin B12, calcium, fatty acids and fermented products. Few cohort studies have related total dairy intake (DI) to cognitive status, but its impact on age-related cognitive decline remains unknown.

Objectif: To determine the association between total DI and cognition at baseline and as a 3 y-change in free-living older adults.

Méthodologie: Analyses were conducted on 1496 well-functioning older men and women (aged 74±4 y) of the Quebec longitudinal study on nutrition and aging (NuAge). Yearly total DI was calculated from averaging 3 nonconsecutive 24h food recalls collected annually. The number of dairy servings was computed as per Canadian Food Guide portion sizes. Cognitive function was assessed yearly by the Modified MiniMental Examination State (3MS). Baseline cross-sectional associations were estimated using multiple linear regression models adjusted for sex, age, education, symptoms of depression, disease burden, smoking, body mass index, physical activity level and diet quality. Longitudinal associations were investigated using linear mixed models over 3 y.

Résultats: Baseline total DI of participants was 1.4 ± 0.9 servings/d and did not differ between sex. Over 3 years, the 3MS score decreased by -1.8 ± 4.4 % (p<0.001). Total DI was associated with 3MS score (std β=0.166, p<0.001) at baseline. Though the education level was the main determinant of 3MS, total DI remained an independent factor after adjusting for potential covariates (R²=0.239). Among dairy products, yogurt, cheese and LF DI were significant predictors of the 3MS score after adjustments. Linear mixed models showed no associations between usual total DI and the rate of cognitive decline over 3 y.

Discussion: The independent cross-sectional association of DI with cognition point to potential unique dairy components' role in cognitive health. The absence of an association between DI and cognitive decline may be explained by the modest 3y decline in this healthy cohort. Longer followup investigation of cognitive subdomains is warranted.

Financement: Dairy Farmers of Canada

20. **LEUCINE & RESISTANCE TRAINING IN PRE/FRAIL WOMEN DOES NOT ALTER INSULIN SENSITIVITY**

Jacob K^{*1}, Chevalier S¹, Lamarche M¹, Morais J¹

¹Division of Geriatric Medicine, Crabtree Nutrition Laboratories, MUHC and McGill University.

Introduction: Frailty is a clinical condition associated with loss of muscle mass and strength (sarcopenia) which might be partly attributed to a blunted response to anabolic stimuli. Leucine (Leu) acutely increases muscle protein synthesis through the Akt/mTORC pathway. Resistance training (RT) is the strongest stimuli to counteract sarcopenia and was recently shown to improve insulin sensitivity (IS) in frail elderly women. Discrepancies exist whether chronic supplementation of leu in conjunction with RT can improve muscle mass and IS.

Objectif: We determined the effects of leu supplementation and RT on IS in pre/frail elderly women as part of an ongoing double-blinded placebo controlled study.

Méthodologie: Eleven non-diabetic pre/frail elderly women (79.4±1.9 y, BMI: 23.8±1.3 kg/m²), based on the Frailty Phenotype underwent a 3-month intervention of RT 3x/week with protein optimized diet of 1.2 g/kg/d and 7.5 g/d of leu (LEU) supplementation vs. placebo alanine (ALA). Pre/post-intervention fasting glucose, insulin and 4-hour responses to a standard meal, DEXA body composition and leg press by 1-repetition maximum were measured.

Résultats: No significant effects of exercise and/or leu were observed for postprandial areas under the curve of insulin or glucose in LEU vs. ALA groups (p=0.31). When group data were pooled, there were no pooled within-group differences pre vs post (insulin: 71967 ± 8975 pM & 72742 ± 10493 pM; glucose: 806 ± 59 mM & 781 ± 72 mM; NS). Total LBM and leg strength increased significantly for both groups post-intervention (0.81 ± 0.13 kg, and 61 ± 8 kg respectively, p<0.001). The delta gain between LEU vs ALA groups of LBM was 0.61 ± 0.15 kg & 0.98 ± 0.18 kg (NS) and of leg strength was 56.4 ± 12.5 kg & 62.4 ± 13.9 kg (NS).

Discussion: Preliminary data show that IS was not affected by RT and leu supplementation in non-diabetic pre/frail elderly women. Therefore, leu supplementation does not appear to influence IS under these conditions, which remains to be confirmed at study completion.

Financement: Helen McCall Hutchison Award in Geriatric Medicine. Formation de Doctorat (FRSQ).

Résumés des présentations par affiche

1. EFFECT OF CITRULLINE COMBINED WITH HIGH-INTENSITY INTERVAL TRAINING IN OBESE ELDERLY

Dulac M ^{*1,3}, El Hajj Boutros G^{2,3}, Carvalho L⁴, Marcangeli V^{2,3}, Gaudreau P⁵, Gouspillou G^{2,3}, Morais J⁵, Noirez P^{2,3,6}, Aubertin-Leheudre M^{2,3}

¹Department of Biology, UQAM, Canada.;²Department of Physical Activity Sciences, UQAM, Canada.;³GRAPA, UQAM, Canada.;⁴Department of Physical Therapy, University of Sao Carlos, Brazil.;⁵Department of Medicine, University of Montreal, Canada.;⁶University Paris Descartes, IRMES EA7329, France. .

Introduction: With aging, muscle mass (MM) decreases whereas adipose tissue mass (AT) increases. These changes lead to an increased risk of developing metabolic dysfunctions and functional decline. High-Intensity Interval Training (HIIT) is a promising avenue to prevent these phenomena and to counteract sedentariness considering its high effectiveness and short duration. Citrulline supplementation (CIT), a non-proteinogenic aminoacid acts on muscle tissue (increasing protein synthesis) and AT (increasing lipolysis) in both rats and young adults humans. Therefore, it may exert additional beneficial effects when combined with HIIT.

Objectif: The aim of this study was to determine the effects of CIT combined with HIIT in obese elderly men and women.

Méthodologie: Thirty-five inactive elderly and obese participants; 15 men (AT: 31±5%, 70±5y) and 20 women (AT: 39±10%; 68±5y), were randomly and double-blindly divided into 2 groups: 1) HIIT+CIT (n=19, 6 men/13 women) and 2) HIIT+Placebo (PLA) (n=16, 9 men/7 women). Supplementation consisted of a single ingestion of 10g/day of CIT or PLA. All participants underwent a 12-week HIIT program in an elliptical device (cycle: 30 seconds at 85% and 90 seconds at 65% of maximal age-predicted heart rate; 3 x 30 minutes/week). Body composition [DXA: MM and AT (total and appendicular)] was measured pre and post-intervention. $p < 0.05$ was considered significant.

Résultats: At baseline, all groups were comparable in age and body composition. Following the intervention, in men, total AT was further decreased in HIIT+CIT(delta% [HIIT+PLA vs. HIIT+CIT]: 0.74±1.29% vs. -4.88±1.31%; $p=0.018$). However, in women, total MM was further increased in HIIT+CIT. (delta% (HIIT+PLA vs. HIIT+CIT): -0.92±1.22% vs. 0.34±1.15%; $p=0.003$).

Discussion: The present results suggest more favorable effects of HIIT when combined with CIT on body composition in elderly obese people. These effects appear to involve different sex-dependent mechanisms of action, which is reflected in men by a decrease in fat mass, but in women by an increase in muscle mass. These promising preliminary results are currently being validated in a larger cohort.

Financement: RQRV.

2. PROGRAMME D'EXERCICES AVEC JEU VIDÉO INTERACTIF EN RÉSIDENCE POUR PERSONNES ÂGÉES

Lauzé M ^{*1,2,3}, Martel D^{1,2,3}, Ratsimbazafy S^{1,2,3}, Aubertin-Leheudre M^{1,2,3}

¹Département des Sciences de l'activité physique, Université du Québec à Montréal;²Groupe de recherche en activité physique adaptée, Université du Québec à Montréal;³Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal.

Introduction: Au Canada, 30% des personnes de 80 ans et plus résident dans un milieu de vie collectif, telles des résidences pour personnes âgées (RPA). Les interventions en activité physique sont efficaces pour maintenir les capacités fonctionnelles, mais seulement 10% des personnes dans ces milieux sont actives. Les gérontechnologies, plus spécifiquement les jeux vidéo interactifs, offre un potentiel pour intervenir efficacement dans les RPA.

Objectif: Évaluer la faisabilité d'un programme d'exercices faisant appel à la technologie Jintronix et ses effets sur les capacités physiques des personnes en RPA.

Méthodologie: 46 personnes (quatre RPA) ont été assignées aléatoirement à un groupe expérimental(EX) ou témoin(CON). L'intervention (12 sem; 50 min/séance; 2x/sem) incluait 15 exercices (7 aérobie et 8 renforcement&équilibre). La technologie permettait d'assurer, à distance, un suivi individuel (conformité et adhérence). Trois évaluations ont été conduites : recrutement (T1), semaine 12 (T2) et semaine 24 (T3).

Résultats: Les analyses ont été réalisées sur 32 participants (EX :n=21; âge=80,1±7,5 et CON: n=11; âge=83,2±6,7). Le groupe EX a complété 21,4±4/24 séances (32,6%±12,8 supervisées). La qualité des mouvements a atteint 87,4±5,9%. Entre T1 et T2, le groupe EX a amélioré sa vitesse de marche sur 4m ($\Delta +0,17\text{m/s}\pm 0,18$; $p < 0,05$) et son pointage au SPPB ($\Delta +1,0/12\pm 1,3$). De T2 à T3, les capacités fonctionnelles du groupe CON ont décliné (Δ pointage SPPB=-1,1/12±2,4).

Discussion: L'utilisation d'une gérontechnologie dans les RPA semble faisable. L'intervention a mené à une amélioration de la vitesse de marche, un prédicteur du maintien de la mobilité. L'utilisation des gérontechnologies pourraient permettre d'élargir l'offre de programmes d'exercices dans les RPA.

Financement: FRQS MITACS-FQRNT

3. SUPPLÉMENT NUTRITIONNEL VISANT À AMÉLIORER LA FONCTION PHYSIQUE ET COGNITIVE.

Tessier A *¹, **Lévy-Ndejuru J**¹, **Morais J**², **Plourde M**³, **Beauchet O**², **Chevalier S**¹

¹School of Human Nutrition, McGill University, Montreal, QC;²Division of Geriatric Medicine, Université McGill, Montréal, QC;³Département de médecine, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, QC;⁴.

Introduction: Le vieillissement peut mener à la sarcopénie, à des troubles cognitifs et à la fragilité. La forte prévalence de malnutrition chez les aînés représente un facteur modifiable dans la prévention de ces conditions. Les suppléments de protéines de haute qualité, de leucine, de vitamine D et d'oméga-3, pris individuellement, ont montré un effet bénéfique sur la fonction physique et/ou cognitive.

Objectif: Tester la faisabilité, l'acceptation et l'observance de l'ajout d'un supplément mixte dans l'alimentation de personnes âgées frêles et étudier son effet sur la fonction physique et cognitive.

Méthodologie: Les objectifs seront examinés dans un essai randomisé contrôlé à double insu de 16 semaines, chez les patients admis à l'hôpital de jour de gériatrie répondant aux critères d'admissibilité. Le supplément mixte, incluant des protéines de lactosérum et de la leucine (2x/d) et une huile de poisson enrichie en vitamine D (1x/d), sera testé vs. un placebo isocalorique. Les fonctions physique et cognitive seront évaluées à l'aide de tests standards: timed up-and-go, lever de chaise, marche de 6 minutes, vitesse de marche, force de préhension et force isométrique de la jambe, et le Mini-Mental State Examination, respectivement. Seront aussi étudiés: l'apport alimentaire à l'aide de journaux de 3 jours, le niveau d'activité physique par accélérométrie et des marqueurs sanguins. Ces tests et mesures seront répétés au début de l'étude, à 8 et à 16 semaines. Finalement, la composition corporelle des participants sera mesurée par l'absorption biphotonique à rayons X (DXA) au début et à la fin de l'étude. Les résultats de faisabilité seront analysés à l'aide du test du chi carré. Les effets du supplément seront analysés selon des modèles linéaires mixtes ajustés pour les covariables potentielles.

Discussion: Le supplément a été sélectionné pour son goût, sa facilité de préparation et d'ingestion, i.e., des barrières fréquemment rencontrées face à l'augmentation des apports nutritionnels chez les aînés. Les résultats de la présente étude pilote guideront l'élaboration d'une étude d'envergure qui examinera les effets potentiellement bénéfiques de ce supplément.

Financement: MUHC-Geriatric Medicine et RQRV

4. EFFET D'UN ENTRAÎNEMENT EN PUISSANCE CHEZ DES PERSONNES DIABÉTIQUES

El Hajj Boutros G^{1,2,3}, **Pion C**^{1,2,3}, **Carvalho L**^{1,2,3,6}, **Beaulieu M**^{1,2,3}, **Morais J**⁴, **Gaudreau P**⁵, **Karelis A**^{1,2,3}, **Aubertin-Leheudre M**^{1,2,3}

¹Université du Québec à Montréal;²Groupe de recherche en activité physique adapté;³Centre de Recherche de l'Institut de Gériatrie de Montréal;⁴The Research Institute of McGill University Health Centre;⁵Centre de Recherche Hospitalier Universitaire de Montréal ;⁶Department of Physical Therapy, Sao Carlos .

Introduction: Le risque de développer des maladies cardiovasculaires est supérieur chez les seniors atteints de diabète de type 2 (DT2). Comparativement à des non-diabétiques, un déclin fonctionnel plus important et une force musculaire plus faible sont notés chez cette population. Un entraînement en puissance est efficace pour améliorer la force musculaire et les capacités fonctionnelles.

Objectif: Comparer les effets d'un entraînement mixte en puissance (EMP) sur la composition corporelle et les capacités fonctionnelles chez des hommes âgés avec ou sans DT2.

Méthodologie: Quarante-quatre hommes âgés ont été recrutés et divisés selon leur profil glycémique (DT2 si glycémie > 6,1mmol/L) soit: nonDT2 (70±4ans; n=24) et DT2 (69±7ans; n=20). Les participants ont réalisé 12 semaines d'EMP (1h; 3fois/sem). La composition corporelle, la force musculaire, les capacités fonctionnelles, la pression artérielle (PA), la glycémie et l'insulinémie à jeun ont été mesurées avant et après l'intervention.

Résultats: Dans les deux groupes, après l'EMP, la composition corporelle générale, la force musculaire et les capacités fonctionnelles complexes ont été améliorées et la PA diastolique a diminué. La PA systolique, les masses adipeuses des membres inférieurs et du tronc ont diminué chez les NDT2 seulement. L'insuline à jeun a uniquement diminué chez le groupe DT2.

Discussion: L'EMP est associé à des changements de composition corporelle, de force musculaire et des capacités fonctionnelles indépendamment de l'état diabétique de l'homme âgé. Ce type d'intervention est donc recommandée pour prévenir le développement des maladies métaboliques chez les personnes âgées et améliorer la santé des personnes ayant un DT2.

5. REPARTITION DES PROTEINES CHEZ LES HOMMES ÂGÉS EN LIEN AVEC LA FONCTION MUSCULAIRE.

Marcangeli V *^{1,2}, **El Hajj-Boutros G**^{1,2}, **Carvalho L**^{1,2}, **Dulac M**², **Pion C**², **Belanger M**^{1,2}, **Gouspillou G**^{1,2}, **Gaudreau P**³, **Chevalier S**⁴, **Morais J**⁴, **Aubertin-Leheudre M**^{1,2}

¹Département des sciences de l'activité physique, UQAM; ²Centre de Recherche de l'Institut Universitaire de Gériatrie de Montréal ; ³Centre de Recherche du CHUM, Université de Montréal ; ⁴The Research Institute of the McGill University Health Centre- Division of Geriatric Medicine, McGill University.

Introduction: Une consommation journalière de protéines de l'ordre de 0,8g/kg/jour est recommandée pour subvenir aux besoins nutritionnels minimaux. Il est également suggéré que la répartition des protéines au cours de la journée pourrait avoir une influence sur la synthèse protéique musculaire.

Objectif: Testez les différences entre deux groupes ayant des répartitions de protéines différentes, sur la fonction musculaire d'hommes âgés inactifs et obèses.

Méthodologie: Nous avons séparé les participants en deux catégories: au moins 20g de protéines consommés à chaque repas P20+ (n=21); moins de 20g consommés dans un des repas P20-(n=25). Les tests de capacités fonctionnelles ont été réalisés chez des hommes âgés (72± 4ans) inactifs et obèses. Les données nutritionnelles ont été recueillies à l'aide de journaux alimentaires de 3 jours. Les analyses ont été effectuées par des tests-t indépendants.

Résultats: L'âge, l'IMC et le niveau d'activité physique n'étaient pas différents entre les groupes. Selon le devis, la répartition des protéines était significativement différente au déjeuner et au dîner, mais pas au souper. La quantité totale de protéines ingérée était plus élevée chez les P20+ bien que non significative (1,49g/kg/j vs 1,28 g/kg/j, p>0.005). Nous n'avons observé aucune différence de masse musculaire, de force de préhension ou de force des membres inférieurs entre les groupes. De même, les résultats des tests de capacités fonctionnelles (vitesse de marche sur 4m, équilibre sur une jambe, test de la chaise) étaient similaires.

Discussion: Nos résultats montrent que les hommes âgés obèses et inactifs qui, mangent au moins 20g de protéines à chaque repas n'ont pas davantage de force musculaire que ceux qui mangent moins que 20g de protéines à un des repas. Des études contrôlées sont nécessaires pour confirmer nos résultats et examiner si une différente répartition des protéines a des conséquences au niveau des adaptations musculaires suite à un entraînement physique.

Financement: RQRV, IRSC.

6. COMBINED TRAINING TO REDUCE CANCER-RELATED FATIGUE: EFFICACY IN ONCOGERIATRIC PATIENTS

Fontvieille A *^{1,2}, **Parent-Roberge H**^{1,2}, **Maréchal R**^{1,2}, **Langlois M**^{3,4}, **Fülöp T**^{2,3}, **Pavic M**^{3,4}, **Riesco E**^{1,2}

¹Faculty of Physical Activity Sciences, University of Sherbrooke, Sherbrooke; ²Research Centre on Aging, CIUSSS de l'Estrie CHUS, Sherbrooke; ³Faculty of Medicine and Health Sciences, University of Sherbrooke; ⁴Research Centre of the Centre Hospitalier Universitaire de Sherbrooke (CHUS), Sherbrooke.

Introduction: Despite the high prevalence of cancer in the elderly, there is no strong evidence regarding the efficacy of exercise training for reducing debilitating effect of cancer-related fatigue (CRF) and improving quality of life (QoL) in the oncogeriatric population.

Objectif: To determine the impact of combined aerobic and resistance training on CRF and QoL in older adults undergoing cancer treatment.

Méthodologie: A total of 40 older adults (65-80 years) with an ongoing treatment for a curable cancer will be recruited and randomised in two groups: 1) combined training (EX, n=20) and 2) control group (CON, n=20). All variables will be measured before and after 12 weeks of intervention: CRF (Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Fatigue), QoL (European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire, Functional Assessment of Cancer Therapy-General), physical capacity (Senior Fitness Test) and body composition (fat and lean body mass, iDXA).

Résultats: Our preliminary results show that 12 weeks of mixed exercise training tend to alleviate CRF in combined exercise (p=0,057). Physical functioning remained stable (Δ EX: 0 vs. Δ CON: -20) in EX group only. Finally, lean body mass (p=0,005) and physical capacity improved in EX while it declined in CON.

Discussion: Our preliminary results show that combined training is feasible and have a positive impact on CRF and physical capacity. Furthermore, our intervention mitigated the reduction of QoL in older adults undergoing cancer therapy.

Financement: Merck, Sharpe & Dohme, Faculty of Medicine and Health Sciences, University of Sherbrooke

7. MALADIE D'ALZHEIMER : EFFETS POTENTIELS DE LA PROTÉINE SHANK3 SUR LA COGNITION

Landry O ^{*1,2}, **François A** ^{1,2}, **Traversy M** ^{1,2}, **Tremblay C** ², **Emond V** ², **Buxbaum J** ³, **Calon F** ^{1,2}

¹Faculté de Pharmacie, Université Laval, Québec; ²Neurosciences, Centre de Recherche du CHU de Québec-CHUL, Université Laval, Québec; ³Seaver Autism Center for Research and Treatment, Mount Sinai School of Medicine, New York.

Introduction: La maladie d'Alzheimer (MA) est caractérisée entre autres par une perte de synapses. Contrairement à la plupart des protéines synaptiques, une diminution de 50% de Shank3 affecte lourdement les capacités d'apprentissage et de mémorisation chez l'enfant. Le cerveau de patients atteints de la MA présentent aussi 30-50% moins de Shank3. L'hypothèse est qu'une déficience en Shank3 engendrerait ou augmenterait les déficits cognitifs et neuropathologiques associés à la MA. Le but du projet est de déterminer si Shank3 pourrait être une cible efficace dans le développement de nouveaux traitements contre la MA.

Objectif: Les objectifs sont d'évaluer l'effet d'une délétion de Shank3 sur les performances cognitives et les niveaux de protéines synaptiques dans un modèle murin de la MA pour déterminer si Shank3 pourrait être une cible efficace dans le développement de nouveaux traitements contre la MA.

Méthodologie: Des souris transgéniques présentant une perte de 50% de Shank3 ainsi qu'une neuropathologie bêta-amyloïde et tau associée à la maladie d'Alzheimer (modèle 3xTg-AD) ont été créés par croisements. Des tests comportementaux effectués à 6, 9 et 12 mois ont permis de mesurer l'anxiété, la mémoire et les capacités motrices de la souris. Les PSD du cortex ont ensuite été isolées pour évaluer l'expression de Shank3 en immunobuvardage. L'expression génique de Shank3 a aussi été mesurée en hybridation in situ sur des coupes de cortex.

Résultats: Les analyses comportementales ont montré qu'une déficience en Shank3 mène à une diminution de la mémoire de travail des souris contrôles et 3xTg-AD aux cours du vieillissement. On observe toutefois une déclinaison plus rapide pour les souris 3xTg-AD. Une diminution de l'expression de Shank3a dans le cortex des souris présentant des déficits cognitifs a été mesurée sans toutefois affecter le niveau d'expression des autres protéines synaptiques.

Discussion: Le déficit en protéine Shank3a diminue la reconnaissance d'un nouvel objet, et ce de façon plus marquée pour les souris ayant une neuropathologie associée à la MA, suggérant une action synergique progressant avec l'âge.

Financement: Fond de recherche et de l'enseignement (FER), Université Laval Instituts de recherche en santé au Canada (IRSC)

8. ADENO-ASSOCIATED VIRUS TRANSDUCTION OF PARKIN RESULTS IN SKELETAL MUSCLE HYPERTROPHY

Leduc-Gaudet J ^{1,2}, **Reynaud O** ¹, **Hussain S** ^{2,3}, **Gospillou G** ^{1,4}

¹Département de Sciences de l'activité physique, UQAM; ²Meakins-Christie Laboratories, Department of Critical Care, McGill University; ³Research Institute of the McGill University Health Centre; ⁴Centre de Recherche de l'Institut Universitaire de Gériatrie de Montréal; ⁵.

Introduction: Aging is associated with a progressive loss of muscle mass and strength, a biological process called sarcopenia. Strong experimental evidence indicates that mitochondrial dysfunctions accumulate with aging and are critical in the sarcopenic process. Recent evidence suggests that mitophagy, the process in charge of the removal of damaged/dysfunctional mitochondria, is impaired in aged muscle. Impaired mitophagy represents an attractive mechanism that could contribute to the accumulation of mitochondrial dysfunctions and sarcopenia.

Objectif: To test this hypothesis, we investigated the effects of Parkin overexpression in muscle of young and old mice.

Méthodologie: Parkin was overexpressed for 4 months in the tibialis anterior and gastrocnemius muscles of young and late middle-aged mice using intramuscular injections of Adeno-Associated Viruses. In young and old animals, Parkin-overexpressing muscles displayed higher muscle weights, fiber size and complex II activity. In old mice, Parkin-overexpressing muscles displayed higher expression of complex II, complex IV and PGC-1 alpha as well as lower 4-hydroxynonenal content.

Résultats: In young and old animals, Parkin-overexpressing muscles displayed higher muscle weights, fiber size and complex II activity. In old mice, Parkin-overexpressing muscles displayed higher expression of complex II, complex IV and PGC-1 alpha as well as lower 4-hydroxynonenal content.

Discussion: Overexpressing Parkin in old muscles attenuated sarcopenia, increased mitochondrial biogenesis and decreased oxidative stress. In young muscles, Parkin overexpression resulted in hypertrophy. Further studies are required to dissect the mechanisms responsible for the positive effects of Parkin overexpression in young and old muscles.

Financement: NSERC; RQRV; Vanier CHIR; FQRS Chercheur Boursier Junior 1 Award

9. SUCCINATE IN VOIDING DYSFUNCTION ASSOCIATED WITH METABOLIC SYNDROME

Velasquez Flores M^{*1,2}, **Mossa A**^{1,2}, **Cammisotto P**², **Campeau L**^{1,2}

¹Division of Urology, Department of Surgery, McGill University;²Lady Davis Institute for Medical Research.

Introduction: Disruption in energy homeostasis, the main factor driving metabolic syndrome, may also be responsible for the development of bladder dysfunction. Succinate, an intermediate of the citric acid cycle, has been implicated in different aspects of metabolic syndrome, and it is possible that its role could extend to the bladder.

Objectif: The aim of this study is to show that succinate can alter bladder function in a model of bladder overactivity associated with metabolic syndrome.

Méthodologie: Intraperitoneal injections of saline or succinate were administered daily for a period of 4 weeks to Sprague-Dawley (SD) rats and Dahl/SS rats, a model of metabolic syndrome. At the end of this period conscious cystometry was performed. On the next day, the animals were sacrificed and their bladders were collected for organ bath experiments. Bladder detrusor strips were stimulated with contractile agents to compare responses. One-way ANOVA with Bonferroni post-hoc test was used to measure differences between all groups. $p < 0.05$ was considered significant.

Résultats: Dahl rats have lower levels of circulating succinate compared to SD rats. Urine levels of succinate were increased in rats treated with succinate in both SD and Dahl groups. Dahl rats have shorter intercontraction intervals, smaller bladder capacities and lower micturition volumes than SD rats. Chronic administration of succinate lowers these parameters, albeit not significant. Organ bath data showed that the responses to KCl, carbachol and EFS were significantly increased in detrusor strips from Dahl control rats compared to the other three groups. However, detrusor strips from Dahl rats treated with succinate had similar responses as those from SD control and SD succinate rats.

Discussion: Models of metabolic syndrome have obvious differences in bladder function compared with normal rats. Chronic administration of succinate, as observed in vitro, alters detrusor contractility of our model of metabolic syndrome. Increased urine succinate levels may contribute to the development of bladder dysfunction.

Financement: American Urological Association Rising Star Award, FRSQ, Québec Diabetes, and Northeastern Section American Urological Association.

10. IMPACT OF AGING AND CALORIE RESTRICTION ON SKELETAL MUSCLE MITOCHONDRIAL MORPHOLOGY

Faïtg J¹, **Leduc-Gaudet J**², **Reynaud O**³, **Gouspillou G**^{3,4}

¹Département de Biologie, Faculté des Sciences, UQAM;²Meakins-Christie Laboratories, Department of Critical Care, McGill University;³Département de Sciences de l'activité physique, Faculté des Sciences, UQAM;⁴Centre de Recherche de l'Institut Universitaire de Gériatrie de Montréal;⁵.

Introduction: Skeletal muscle aging is associated with a progressive decline in muscle mass and strength, a biological process known as sarcopenia. A growing body of evidence indicates that mitochondrial dysfunction is causally involved in the development of sarcopenia. Calorie restriction (CR) is amongst the most efficient interventions to attenuate sarcopenia, and this strategy is thought to mediate its effects through its impact on mitochondria. However, many of the specific effects of CR on mitochondrial biology, especially in aged skeletal muscle, remain unclear or unknown. In particular, the effects of aging and CR on skeletal muscle mitochondrial morphology, which is known to greatly impact mitochondrial function, remain largely under investigated.

Objectif: To investigate the effects of aging and CR on mitochondrial morphology in glycolytic and oxidative skeletal muscles

Méthodologie: 3 groups of male Sprague Dawley rats were studied: adult (9mo) ad-libitum (AL) fed (9mo-AL); old (21mo) AL fed (21mo-AL); old (21mo) calorie restricted (CR; 40% reduction in calorie intake) (21mo-CR). The morphology of SubSarcolemmal (SS) and InterMyoFibrillar (IMF) mitochondria was assessed in the oxidative soleus (SOL) & glycolytic white gastrocnemius (WG) muscles.

Résultats: In the SOL, the area and perimeter of both SS and IMF mitochondria were significantly lower in 21mo-AL vs 9mo-AL. SS and IMF mitochondria of 21mo-RC displayed higher area and perimeter vs 21mo-AL rats in the SOL. In the WG, the area and perimeter of SS mitochondria were higher in 21mo-AL vs 9mo-AL. SS mitochondria of 21mo-RC displayed higher area and perimeter vs 21mo-AL in the WG. In the WG, IMF mitochondria of 21mo-AL display higher aspect ratio and form factor values vs 9mo-AL. In the WG, the aspect ratio and form factor values of IMF mitochondria were higher in 21mo-RC vs 21mo-AL.

Discussion: In the SOL, our results indicate that aging is associated with a fragmentation of SS and IMF mitochondria. CR in the SOL attenuated the aging-related mitochondrial fragmentation. Aged WG displayed enlarged SS mitochondria and more complex and branched IMF mitochondria. CR did not attenuate the effects of aging on mitochondrial morphology in the WG.

Financement: CRSNG – RQRV

11. CONNAISSANCES DES TROUBLES ANXIEUX CHEZ LES AÎNÉS

Beauoyer E *¹, **Landreville P**^{1,2}, **Carmichael P**²

¹École de psychologie, Université Laval. ;²Centre d'excellence sur le vieillissement de Québec.

Introduction: Les troubles anxieux sont parmi les troubles de santé mentale les plus fréquemment diagnostiqués chez les aînés. Malgré la présence de traitement efficaces, la sous-utilisation des services de soins en santé mentale pour les troubles anxieux est particulièrement marquée chez les aînés et pourrait s'expliquer en partie par le manque de connaissance de cette population à ce sujet.

Objectif: La présente étude a pour objectif de documenter les connaissances des aînés à propos des troubles anxieux.

Méthodologie: Des jeunes adultes (n=64) et des aînés (n=78) ont répondu à un instrument servant à mesurer leurs connaissances des troubles anxieux comprenant des questions sur les symptômes principaux, les facteurs de risque, les traitements, le trouble d'anxiété généralisée, le trouble d'anxiété sociale, le trouble panique et la phobie spécifique.

Résultats: Les résultats montrent que les aînés connaissent moins bien les troubles anxieux que les jeunes adultes. Cette tendance semble concerner tous les domaines de connaissances étudiés étant donné que la forte majorité des questions sont échouées dans une plus grande mesure par les aînés. Les niveaux de scolarité primaire et secondaire sont associés avec un meilleur résultat au questionnaire. Les étudiants et ceux ayant un emploi ont obtenu de meilleurs résultats que les retraités. Ceux avec des revenus inférieurs à 10 000\$ ont obtenu de meilleurs résultats que ceux ayant des revenus plus élevés.

Discussion: Ces résultats montrent l'importance et la diversité des besoins d'informations au sujet des troubles anxieux chez les aînés. Une stratégie efficace d'augmentation des connaissances chez les aînés devrait viser tous les aspects des troubles anxieux.

Financement: FRQS (EB)

12. NUTRITIONAL SUPPLEMENTATION IN PREVENTION AND TREATMENT OF COGNITIVE IMPAIRMENTS

Talon J¹, **Giguère-Rancourt A** *¹, **Laurin D**², **Simard M**¹

¹École de psychologie, Université Laval; ²Faculté de pharmacie, Université Laval.

Objectif: The objective of this work was to assess the efficacy of nutritional supplements on cognition in healthy elderly, patients with Mild Cognitive Impairment (MCI) and with Alzheimer's disease (AD).

Méthodologie: The following databases were searched to identify studies written in English and French, and published from April 1st 1999 to June 1st 2014: Cochrane Library, Current Contents, EBSCO, EMBASE, PubMed and PsycNet. Only randomized controlled trials (RCT) investigating the effects of omega-3, vitamins B6, B9, B12, C and E on older adults with and without cognitive impairment were included.

Résultats: Nineteen RCT assessed the effects of omega-3, vitamins B6, B9, B12, C and E on cognition of healthy elderly, MCI and AD patients. MCI patients registered the strongest effect sizes ($d \geq 0.8$) on measures of episodic memory, depressive symptoms when taking omega-3. AD patients recorded the strongest effect sizes ($d \geq 0.8$) on measures of global cognitive function and activities of daily living while taking omega-3 and combination of omega-3 supplements. Omega-3 were thus the most effective supplement to improve cognition in MCI and to slow cognitive decline in AD. All supplements were well tolerated and safe.

Discussion: Conclusions about the specific effects of each nutriment were limited by the heterogeneity of tests, although there were some positive results. In future trials, clinical results shall be supported by changes in biological markers. The development of guidelines is mandatory to standardize research on these interventions for prevention and treatment of cognitive impairment associated with AD.

Financement: RQRV, IVPSA

13. THE IMPACT OF LOW VOLUME HIIT COMPARED TO MICT IN OLDER WOMEN WITH TYPE 2 DIABETES

Marcotte Chénard A *^{1,2}, **Amamou T**^{1,2}, **Brochu M**^{1,2}, **Morais J**³, **Dionne I**^{1,2}, **Langlois M**^{4,5}, **Riesco E**^{1,2}

¹Centre de recherche sur le vieillissement, CIUSSS de l'Estrie CHUS; ²Faculté des sciences de l'activité physique, UDS; ³School of Dietetics and Human Nutrition, Department of Experimental Medicine, McGill; ⁴Faculté de médecine et des sciences de la santé, UDS; ⁵Centre de recherche du CHUS, Sherbrooke.

Introduction: Several studies suggest that low-volume high intensity interval training (HIIT; 75 min/week) is a time-efficient strategy, compared to moderate-intensity continuous aerobic training (MICT; 150 min/week), to control type 2 diabetes (T2D). However, its feasibility and impact when combined to a low-glycemic index (LGI) diet, as recommended for T2D patients, remain unknown in older adults although this population is greatly affected by T2D.

Objectif: Hence, the objective of this study is to compare the effects of a LGI diet combined with either low-volume HIIT or MICT on body composition, metabolic profile and physical capacity in inactive older women with T2D.

Méthodologie: To date, 9/20 older women (67,2±3,56 years) with T2D have completed the study and were randomised to either HIIT (n = 4/10; 75 min/week: 6 x [60s @ 90% HRreserve + 120s @ 40% HRreserve]) or MICT (n = 5/10; 150 min/week: 50 min @ 55% HRreserve). All measures were performed before and after a 12-week intervention: Body composition (iDXA), fasting metabolic profile (lipids, glucose, insulin, HbA1c) and physical capacity (VO₂max, senior fitness test). Capillary glucose levels, blood pressure and exercise-related pleasure (feeling scale) were measured before and after each exercise session.

Résultats: Preliminary results show that total and android fat mass decreased in all participants (all p<0.038) and were likely explained by greater improvements in HIIT vs. MICT (total fat mass: -3.5 vs. -1.33 kg). The distance walked during the 6MWT increased in all participants (p=0.04). Capillary glucose levels were reduced after exercise in both groups (p=0.028) but were not modulated throughout training. Exercise-related pleasure remained high and similar between HIIT and MICT.

Discussion: Our preliminary data suggest that low-volume HIIT, combined to a LGI diet, is feasible and provides similar feeling of pleasure in older women with T2D. Despite half the time commitment and energy expenditure, HIIT shows similar effectiveness than MICT.

Financement: Réseau québécois de la recherche sur le vieillissement (RQRV)

14. TELEHEALTH INTERVENTION FOR ASSISTIVE TECHNOLOGY USER-CAREGIVER DYADS: WHY AND HOW ?

Gélinas-Bronsard D *^{1,2}, **Mortenson WB**^{3,4}, **Ahmed S**^{2,5}, **Guay C**^{1,2}, **Auger C**^{1,2}

¹École de Réadaptation, Faculté de Médecine, Université de Montréal, Montréal, QC, Canada; ²Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation du Montréal métropolitain, Montréal, QC, Canada; ³Depart. of Occupational Science and Occupational Therapy, Faculty of Medicine, University of British Columbia; ⁴GF Strong Rehabilitation Center, Vancouver, BC, Canada; ⁵School of Rehabilitation, Faculty of Medicine, McGill University, Montreal, QC, Canada.

Introduction: Providing care to older adults using assistive technology (AT) (e.g. mobility aids, communication aids) can be challenging for family caregivers. MOvIT-PLUS™ is an Internet-based intervention undergoing development to offer remote monitoring, support and training to older AT users and their family caregivers.

Objectif: To identify older AT users and family caregivers needs related to the provision of AT, and to explore how to offer remote support through MOvIT-PLUS™.

Méthodologie: Based on an iterative user-centered design approach, 30 semi-structured interviews were conducted with older AT users, family caregivers and key informants about their past experiences with AT and their perceptions of a mock-up of MOvIT-PLUS™. A modified content analysis approach was used for this analysis, which included a mix of emerging and a priori concepts.

Résultats: Results indicate participants view AT procurement as an ongoing cyclical process, with potential unmet needs at key moments before and after AT procurement. Those needs mostly concern getting AT information, accessing AT, AT-person-environment fit, ongoing AT training, troubleshooting and optimizing process. When expressing their preferences about the MOvIT-PLUS™ mock-up, most participants were supportive of automated monitoring calls and asynchronous training features, such as skill-based video bank. Moreover, end-users express their appreciation regarding professional-led counseling and training features such as videoconferences, but key informants had divergent opinions.

Discussion: This study highlights that Internet-based interventions dedicated to family caregivers should consider concrete daily task challenges, ensure adequate follow-up and offer human support. These findings are guiding the MOvIT-PLUS™ prototype design towards a graded support approach, starting with empowering end-users to resolve AT-related challenges and then adding professional support when needed.

Financement: Réseau de Centre d'Excellence (RCE) AGE-WELL

15. **FRAILITY ASSESSMENT TO HELP PREDICT PATIENTS AT RISK OF DELIRIUM DURING ED STAY**

Giroux M^{*1,2,3}, **Sirois M**^{1,2,3}, **Boucher V**^{1,2,3}, **D'aoust R**^{6,7}, **Gouin E**⁵, **Pelletier M**^{2,4}, **Berthelot S**^{2,8}, **Voyer P**^{1,2,3}, **Emond M**^{1,2,3}

¹Centre de Recherche du CHU de Québec;²Université Laval;³Centre d'excellence sur le vieillissement de Québec;⁴CISSS de Lanaudière;⁵CH Régional de Trois-Rivières;⁶Centre de recherche de l'Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal;⁷Université de Montréal;⁸CHUL, CHU de Québec.

Introduction: Delirium is often underdiagnosed even though it is associated with functional and cognitive decline, longer hospital length of stay, institutionalization and death. As frailty is an independent predictor of adverse events in older people, screening for frailty in EDs is now recommended

Objectif: To assess if screening older people for frailty in EDs could help identify those at risk of ED-induced delirium.

Méthodologie: This study is part of the multicenter prospective cohort INDEED study. Patients: 65 years old, initially free of delirium, ED stay 8hours, were followed up to 24h after ward admission. Frailty was assessed at ED admission using the Canadian Study of Health and Aging Clinical Frailty Scale (CSHA-CFS, robust (1/7) to severely frail (7/7)). Patients with CSHACFS $\geq 5/7$ were considered frail. Their delirium status was assessed twice daily using the Confusion Assessment Method (CAM).

Résultats: Among the 335 included patients (70 frail, 265 robust), incidence of ED-induced delirium was of 12% (20 patients among the frail seniors (28.6%) and 20 patients in the non-frail group (7.6%)). Average frailty score at baseline was 3.5/7. After adjusting for age, the risk of incident delirium during ED stay was 3.1 times higher in frail patients than in robust patients ($p < 0.0001$). Time between arrival to the ED and the incidence of delirium is also shorter for frail older patients than for the robust ones after adjusting for confounders (HR=2.44 [1.26-4.74] $p = 0.008$).

Discussion: Increased frailty appears to be associated with increased ED-induced delirium. Screening for frailty at emergency triage could help ED professionals identify older people at higher risk of ED-induced delirium.

Financement: FRQS, Conseil multidisciplinaire CHU de Québec-Fondation du CHU de Québec.

16. **AGE-RELATED BBB PATHOLOGY DOES NOT IMPAIR TFR-MEDIATED TARGETING OF BCEC IN THE 3XTG**

Bourassa P^{*1,2}, **Alata W**^{1,2}, **Paris-Robidas S**^{1,2}, **Traversy M**^{1,2}, **Tremblay C**², **Emond V**², **Calon F**^{1,2}

¹Faculté de pharmacie, Université Laval;²Centre de recherche du CHU de Québec - Université Laval.

Introduction: The transferrin receptor (TfR) is highly expressed by brain capillary endothelial cells (BCEC) forming the blood-brain barrier (BBB) and is thereby considered as a potential target for brain drug delivery. We and others have previously shown that antibodies binding the TfR, such as clone Ri7, are internalized into BCEC in vivo. However, BBB dysfunction is suspected to occur in Alzheimer's disease (AD) raising concerns about whether TfR-mediated transport is inefficient in this disease.

Objectif: In this study, we characterized BBB pathology and investigated whether TfR-mediated endocytosis into BCEC is altered in the 3xTg-AD mouse model.

Méthodologie: Characterization of AD-relevant BBB pathology was performed by western blot on isolated brain capillaries from 12 and 18-month 3xTg-AD or non-transgenic mice. Analysis of TfR-mediated endocytosis of Ri7 was performed using in situ brain perfusion (ISBP) and immunofluorescence.

Résultats: Tau phosphorylation status was more pronounced in capillaries from 3xTg-AD mice compared to wild-type mice. 18-month-old mice had higher levels of PECAM and ABCB1, and lower levels of Mfsd2a compared with 12-month-old mice, with no significant effect of genotype. TfR levels in capillary extracts were not altered by older age or AD-like neuropathology. ISBP data revealed similar uptake coefficient values for Ri7 between ages and genotypes. Immunofluorescence results confirmed a thorough distribution of fluorolabeled Ri7 into BCEC following systemic administration.

Discussion: Older age and 3xTg-AD transgenes induced pathological changes in brain microvessels, that are not associated with defects in TfR-dependent endocytosis, suggesting that TfR targeting of BCEC is feasible in AD.

Financement: CIHR

17. **NEUROTOXIC EFFECT OF AMYLOID-BETA ON MEMORY AND SLEEP IN ALZHEIMER'S DISEASE**

Castonguay D^{1,2}, Tavitian R³, Provost C², Lemmetti N^{2,4}, Mongrain V^{2,4}, Brouillette J^{1,2}

¹Université de Montréal, Faculté de médecine, Département de pharmacologie et physiologie ;²Centre de Recherche de l'Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal ;³Université de Montréal, Faculté de médecine, Département de biochimie et médecine moléculaire ;⁴UdeM, Faculté de médecine, Département de neuroscience.

Introduction: In Alzheimer's disease (AD), synapse loss and ensuing neurodegeneration are the best predictors of memory impairment. Soluble amyloid-beta oligomers (A β) start to accumulate in the human brain 10 to 15 years before clinical symptoms, and correlate with cognitive decline in AD models and humans. Memory deficits in early AD was also shown to be accompanied by poor sleep quality, difficulty initiating sleep, insomnia, and early morning waking.

Objectif: Although sleep was found to have a critical impact on the clearance of A β in the brain, the interaction existing between soluble A β and sleep loss to induce memory impairments at the onset of AD still need to be determined. We aim to measure the effect of repeated A β injections in the CA1 region of the hippocampus of rats on the neurodegeneration, memory dysfunction and sleep disturbance.

Méthodologie: Soluble A β (or inactive scramble A β as control) are injected bilaterally in the hippocampal CA1 area (once a day for 6 days; 2 μ L; 0.2 μ g/ μ L) in awake rats. The impact of soluble A β on memory acquisition is evaluated using three different behavioral memory tasks, the spatial and novel object recognition (SOR, NOR) tests and the passive avoidance test (PAT). Electroencephalography (EEG) measurements is performed on these animals to analyze sleep architecture and oscillatory activities during rapid eye movement (REM) sleep, non-REM (NREM) sleep, and in awake condition. Immunofluorescence is done on brain section to determine the molecular impact of A β in the brain.

Résultats: EEG analysis revealed that rats injected with soluble A β spent less time awake and have longer NREM sleep during the dark period. We observed by immunofluorescence that the level of STEP, a phosphatase implicated in the internalization of glutamatergic NMDA and AMPA receptors, is increased by soluble A β . Astrocytosis was also found around the site of A β injection as revealed by higher GFAP immunostaining.

Discussion: Identifying a specific signature of A β on the different EEG features might serve as an early biomarker of AD. A better understanding of the molecules affected by A β could uncover new therapeutic targets efficient at the onset of AD.

Financement: FRQS Pfizer

18. **COMPARAISON DE DEUX MODALITÉS D'ENTRAÎNEMENT SUR LA SANTÉ DES FEMMES ÂGÉES OBÈSES**

Boukabous I^{*1,2}, Amamou T^{1,2}, Marcotte-Chénars A^{1,2}, Brochu M^{1,2}, Tessier D², Dionne I^{1,2}, Riesco E^{1,2}

¹Faculté des Sciences de l'Activité Physique, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Canada.;²Centre de recherche sur le vieillissement, CIUSSS de l'Estrie CHUS, Sherbrooke, Canada. .

Introduction: À ce jour, l'impact de l'entraînement par intervalles à haute intensité (HIIT; 75 min/semaine) sur la réponse affective ainsi que sur le profil de santé comparativement aux recommandations actuelles en exercice (CONT; 150 min/semaine) chez les femmes âgées obèses, demeure inconnu.

Objectif: Comparer l'effet de 8 semaines de HIIT et CONT sur 1) la perte de masse grasse abdominale, le profil métabolique et la capacité physique et 2) la réponse affective pendant les séances d'entraînement.

Méthodologie: Dix-huit femmes âgées (60-75 ans) et sédentaires présentant une obésité abdominale (tour de taille \geq 88 cm) sont recrutées et randomisées dans l'un des deux groupes suivants: 1) HIIT (n = 9); 2) CONT (n = 9). Toutes les variables sont mesurées avant et après 8 semaines d'intervention: anthropométrie, composition corporelle (masse grasse totale et viscérale [MGV], masse maigre; DXA), profil métabolique (profil lipidique, glucose et insuline à jeun), capacité physique. Les réponses affectives sont mesurées avant et après chaque séance (échelle affective: -5 à +5 ; +5 = plaisir perçu élevé).

Résultats: Les niveaux plasmatiques de cholestérol total (p = 0,013), de cholestérol non-HDL (p = 0,005), et de LDL-C (p = 0,001) ont diminué dans les deux groupes de façon similaire. La distance parcourue au test de marche de 6 minutes a augmenté (p < 0,0001) et la pression artérielle diastolique avant le début du test à diminuée (p = 0,023) chez toutes les participantes. Enfin, la réponse affective avant et après chaque séance était élevée et similaire entre le HIIT et le CONT (p \geq 0,58) en plus de rester inchangée suite à l'intervention.

Discussion: Malgré que la composition corporelle est demeurée inchangée dans les deux groupes, le HIIT permettrait d'obtenir des améliorations similaires (profil lipidique, capacité physique) aux recommandations actuelles tout en démontrant sa faisabilité et ses bénéfices chez des femmes âgées sédentaires ayant une obésité abdominale.

Financement: Faculté des Sciences de l'Activité Physique, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Canada.

19. SOUTIEN À DOMICILE DES AÎNÉS : L'ENGAGEMENT BÉNÉVOLE DES PREMIERS-NÉS DU BÉBÉ-BOUM

Castonguay J *^{1,2,3}, **Beaulieu M**^{1,3}, **Séigny A**²

¹Faculté des lettres et sciences humaines, Université de Sherbrooke, Québec, Canada;²CIUSSS de la Capitale-Nationale – Centre d'excellence sur le vieillissement de Québec, Québec, Canada;³Centre de recherche sur le vieillissement du CIUSSS de l'Estrie – CHUS, Sherbrooke, Québec, Canada.

Introduction: Les organismes communautaires, contribuant de façon importante au soutien à domicile des aînés, doivent composer avec un problème de recrutement et de fidélisation des bénévoles, en plus du vieillissement des bénévoles actuels. Dans un contexte de vieillissement démographique où la demande de soutien à domicile est en forte croissance, cette situation est préoccupante. L'arrivée massive à la retraite des enfants du bébé-boum pourrait changer la donne. Cela dit, temps libre n'est pas synonyme de bénévolat.

Objectif: Cette étude vise à : 1) identifier les facteurs, individuels et organisationnels, qui facilitent ou freinent l'engagement bénévole des premiers-nés du bébé-boum dans lesdits organismes; 2) mieux comprendre les interactions entre ces facteurs; 3) proposer une modélisation de l'engagement bénévole des premiers-nés du bébé-boum.

Méthodologie: Cette étude descriptive et compréhensive s'appuie sur des méthodes qualitatives, s'inspire d'une approche straussienne de la méthodologie de la théorisation ancrée et est guidée par une intégration de l'approche écosystémique de Bronfenbrenner et du volunteer process model. L'échantillon théorique est composé de 34 participants : 17 bénévoles, 9 non-bénévoles et 8 coordonnateurs. Des entrevues semi-dirigées sont complétées par une analyse documentaire.

Résultats: Les facteurs individuels (s'engager bénévolement et réaliser une activité bénévole; se sentir respecté, apprécié, utile, valorisé, considéré et reconnu; se sentir soutenu), organisationnels (nom, mission et approche; connaissance et reconnaissance; gouvernance et fonctionnement) et relationnels (interrelations entre les membres de l'organisme) identifiés apparaissent transversaux au processus d'engagement bénévole. Ils peuvent agir – à divers niveaux ou intensités et suivant leur contexte d'actualisation – comme freins ou leviers à l'initiation, à la réalisation, à la poursuite et aux retombées de l'engagement bénévole des premiers-nés du bébé-boum.

Discussion: Malgré les retombées positives associées au bénévolat, dont sa contribution au « bien vieillir », il faut demeurer vigilant quant à sa promotion, car des glissements sont possibles : normalisation et instrumentalisation du bénévolat.

Financement: CRSH; FRQSC.

20. L'IMPACT D'UN TCCL SUR LES MÉCANISMES DE L'ATTENTION VISUELLE DANS LE VIEILLISSEMENT

Desjardins M^{1,2}, **Lefebvre C**², **Caouette J**², **Forget P**³, **De Beaumont L**², **Jolicoeur L**³

¹Département de psychologie, Université du Québec à Montréal, Montréal, QC, Canada;²Centre de recherche, Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal, Montréal, QC, Canada ;³Université de Montréal, Montréal, QC, Canada .

Introduction: L'attention visuospatiale (AVS) joue un rôle important dans la santé cognitive et est souvent rapportée comme un symptôme précoce de maladies neurodégénératives et de troubles cognitifs. La littérature a démontré qu'un trauma crânio cérébral léger (TCCL) peut être un facteur de risque dans le développement de désordres neurologiques et psychiatriques. Malgré tout, aucune étude ne semble avoir investigué l'impact d'un TCCL sur les mécanismes de l'AVS dans le vieillissement normal.

Objectif: Cette étude vise à explorer les différences dans les mécanismes de l'AVS dans une population vieillissante avec et sans antécédent de TCCL.

Méthodologie: Notre échantillon se compose de 40 sujets sains âgés entre 50 et 69 ans (20 TCCL et 20 CTRL équivalents) sans antécédent neurologique ou psychiatrique. L'activité neuromagnétique a été mesurée avec la magnétoencéphalographie (MEG). Pendant l'acquisition de l'activité neuromagnétique, les participants devaient accomplir une tâche de discrimination visuelle. La composante Mn2pc, marqueur reconnu du déploiement de l'AVS, a été extraite du signal afin de comparer nos deux groupes. Des tests cognitifs ont également été administrés à nos sujets.

Résultats: Nos analyses démontrent une diminution de l'amplitude à 190ms dans le cortex pariéto-occipital; une diminution à 300ms dans des régions plus postérieures; ainsi qu'une diminution significative de la performance dans différents tests cognitifs sensibles aux problèmes visuospatiaux, chez notre groupe TCCL en comparaison avec notre groupe contrôle.

Discussion: La diminution d'amplitude est dans la fenêtre de la Mn2pc et les résultats aux performances cognitives de notre groupe TCCL démontrent qu'un TCCL peut avoir des impacts sur les mécanismes cérébraux de l'AVS. Des analyses plus poussées nous permettront de mieux comprendre ce phénomène.

Financement: RBIQ

21. **COGNITIVE COMPLAINT AND NEUROPSYCHOLOGICAL PERFORMANCE IN REM SLEEP BEHAVIOR DISORDER**

Bourgouin P ^{*1,2}, **Escudier F** ^{1,3}, **Bernier-Lalonger L** ^{1,2}, **Postuma R** ^{2,4}, **Montplaisir J** ^{2,5}, **Gagnon J** ^{1,2,3}

¹Center for Advanced Research in Sleep Medicine, Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal; ²Department of Psychology, Université du Québec à Montréal; ³Research Center, Institut universitaire de gériatrie de Montréal; ⁴Department of Neurology, Montreal General Hospital; ⁵Department of Psychiatry, Université de Montréal.

Introduction: iRBD is a parasomnia considered as a risk factor for Parkinson's disease and dementia with Lewy bodies. Studies have reported cognitive decline in iRBD patients, but to date, no study has investigated self-reported cognitive complaints in this population according to their cognitive status.

Objectif: The aim of this study was to investigate self-reported cognitive complaints in idiopathic REM sleep behavior disorder (iRBD) in link with the presence of objective cognitive impairment.

Méthodologie: One hundred and fifteen polysomnography-confirmed iRBD patients, including 53 patients with mild cognitive impairment (MCI), underwent a comprehensive neuropsychological assessment. We also administrated the Cognitive Failures Questionnaire (CFQ) which assesses cognitive complaints in daily life.

Résultats: On the CFQ, iRBD patients with MCI did not report more cognitive complaints than iRBD patients without MCI. In addition, the CFQ total score correlated positively with the scores on memory, visuoconstructive, and language tests. Thus, reporting more cognitive difficulties was associated with better performance on the Rey Auditory-Verbal Learning Test [sum of trials 1 to 5 ($r=0.24$; $p<0.05$), immediate recall ($r=0.22$; $p<0.05$), and delayed recall ($r=0.22$; $p<0.05$)], copy of the Rey Complex Figure Test ($r=0.26$; $p<0.01$), and Vocabulary subtest of the WAIS-III ($r=0.25$; $p<0.05$). Attention and executive functions tests (Stroop, Trail Making Test, Bells test, Verbal fluency, Digit Span, Coding) were not correlated with the CFQ total score.

Discussion: Our results show that self-reported cognitive complaints are not related to objective cognitive impairment in patients with iRBD. In fact, patients reporting more cognitive complaints performed better on several cognitive tasks. Therefore, self-reported difficulties in iRBD may not be considered as a reliable sign of cognitive decline and may not be used as criteria for MCI in iRBD.

Financement: Canadian Institutes of Health Research (CIHR), Fonds de Recherche du Québec en Santé (FRQS) and W. Gardfield Weston Foundation

22. **MOOD AND SLEEP ARE NOT LINKED TO COGNITIVE STATUS IN REM SLEEP BEHAVIOR DISORDER**

Bourgouin P ^{*1,2}, **Bernier-Lalonger L** ^{1,2}, **Escudier F** ^{1,3}, **Postuma R** ^{1,4}, **Génier Marchand D** ^{1,2}, **De Roy J** ^{1,2}, **Montplaisir J** ^{1,5}, **Gagnon J** ^{1,2,3}

¹Center for Advanced Research in Sleep Medicine, Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal; ²Department of Psychology, Université du Québec à Montréal; ³Research Center, Institut universitaire de gériatrie de Montréal; ⁴Department of Neurology, Montreal General Hospital; ⁵Department of Psychiatry, Université de Montréal.

Introduction: Rapid eye movement (REM) sleep behavior disorder (RBD) is a parasomnia characterized by abnormal motor activity during REM sleep. RBD patients are at high risk to develop mild cognitive impairment (MCI) and synucleinopathies, such as Parkinson's disease and dementia with Lewy bodies.

Objectif: We aimed to compare self-reported mood (anxiety, depression) and sleep quality (insomnia and excessive daytime sleepiness) complaints between RBD patients with MCI (RBD-MCI), RBD patients without MCI (RBD-nMCI) and healthy subjects.

Méthodologie: One hundred and ninety-two participants, including 43 RBD-MCI patients, 52 RBD-nMCI patients, and 97 healthy subjects underwent a polysomnography, a neuropsychological assessment for MCI diagnosis, and a neurological exam. Self-reported questionnaires for mood [Beck Anxiety Inventory (BAI), Beck Depression Inventory II (BDI-II)] and sleep quality [Insomnia Severity Index (ISI), Epworth Sleepiness Scale (ESS)] were also administered. One-way analysis of variance with Bonferroni post-hoc tests were performed to assess differences between the three groups.

Résultats: No significant between-group difference was found for age, gender, RBD duration, or ESS scores. Between-group differences were found for the BAI ($F(2,171) = 10.34$, $p<0.05$), BDI-II ($F(2,187) = 9.15$, $p<0.05$), and ISI ($F(2,158) = 12.50$, $p<0.05$). Post-hoc analysis revealed that both RBD groups (with or without MCI) reported more anxiety, depressive, and insomnia symptoms compared to healthy subjects ($p<0.05$). However, within RBD, no significant difference on mood and sleep questionnaires was found between those with or without MCI.

Discussion: Self-reported mood and sleep (insomnia) complaints are frequent in RBD patients, but no association were found with their cognitive status. Further studies are needed to better validate the questionnaires used in the present study in a RBD population, and to determine the predictive value of mood and sleep complaints for the development of synucleinopathies.

Financement: Canadian Institutes of Health Research, Fonds de recherche du Québec en Santé and W. Garfield Weston Foundation.

23. **NATURAL HISTORY OF THE DECLINE IN INSTRUMENTAL ACTIVITIES OF DAILY LIVING IN MCI Cloutier S^{1,2}, Chertkow H^{3,4}, Kergoat M^{1,2}, Gauthier S^{4,5}, Belleville S^{1,2}**

¹Institut universitaire de gériatrie de Montréal; ²Université de Montréal; ³Lady Davis Institute; ⁴McGill University; ⁵Centre McGill d'études sur le vieillissement.

Introduction: Very few studies have investigated how the decline in instrumental activities of daily living (iADL) unfolds in the years preceding a diagnosis of dementia and none, to our knowledge, did so by comparing participants with mild cognitive impairment (MCI) who converted to dementia, with those who did not progress to dementia.

Objectif: The goal of this study was to assess the pattern of decline in iADL for MCI progressors and to compare this pattern with the one found in MCI non-progressors.

Méthodologie: Participants were compared as a function of whether they later converted to Alzheimer's disease (progressors; n = 47), or remained cognitively stable during the 5-year follow-up (stable; n = 58). An 8-item functional autonomy questionnaire assessing iADL was given to the participants. iADL change was assessed prior to conversion year as a starting point. Following a principal components analysis, iADL items were clustered in 2 domains: housekeeping-related activities and complex iADL. A combination of polynomial regression analysis and mixed ANOVAs assessed 1) the trajectory of iADL decline for each domain and 2) the differences between MCI progressors and non-progressors. Cognitive decline scores were entered in a mixed linear model analysis to determine the significant predictors of iADL.

Résultats: A quadratic function, i.e., many years of stable performance followed by an accelerated decline just prior to diagnosis, was observed for complex iADL. No significant model was found for the stable MCI. For housekeeping-related iADL, the progressors exhibited a significant, linear decline. Cognitive changes, especially for working memory, were significant predictors of both iADL domains.

Discussion: This study challenges the idea that the performance on activities of daily living is intact and does not change in MCI, and underlines the importance of including iADL in the evaluation of MCI individuals, since a significant change in these activities, combined with the cognitive markers found using neuropsychological tests, may indicate a higher risk of dementia progression one or two years later.

Financement: Réseau québécois de recherche sur le vieillissement (RQRV) Fonds de recherche du Québec en santé (FRQS)

24. **L'ÉTUDE LONGITUDINALE DES HYPERACTIVATIONS CÉRÉBRALES DANS LE TROUBLE COGNITIF LÉGER**

Corriveau-Lecavalier N^{*1,2}, Clément F^{1,2}, Mellah S², Belleville S^{1,2}

¹Département de psychologie, Université de Montréal; ²Centre de recherche, Institut universitaire de gériatrie de Montréal.

Introduction: Le prodrome de la maladie d'Alzheimer se caractérise par la présence d'hyperactivations et d'hypoactivations fonctionnelles en IRMf dont on connaît mal l'origine. Il est proposé que ce patron d'activation particulier serait dû à des atteintes structurelles et au degré de sévérité clinique. Or, la structure et la fonction du cerveau sont généralement étudiées de façon séparée dans la littérature, et le caractère transversal des études ne permet pas de savoir si les sujets vont tous progresser vers une démence.

Objectif: Cette étude visait donc à étudier les activations cérébrales de façon longitudinale chez des individus présentant un Trouble Cognitif Léger (TCL) et ayant ultérieurement progressé vers une démence.

Méthodologie: Vingt-cinq sujets TCL et 14 sujets contrôles appariés ont été examinés de façon longitudinale (à deux ans d'écart) avec des IRM structurelle et fonctionnelle lors desquelles ils devaient réaliser une tâche d'encodage de listes de paires de mots. Un suivi clinique des individus TCL a identifié que 12 d'entre eux ont ultérieurement développé une démence, alors que 6 sont demeurés cognitivement stables.

Résultats: Chez ces sujets TCL ayant progressé vers une démence, une augmentation de l'atrophie hippocampique bilatérale, et un amincissement cortical frontal bilatéral et pariétal droit ont été observés au cours du suivi longitudinal. Parmi les régions montrant des atteintes structurelles, des hypoactivations hippocampique et frontales gauches, ainsi qu'une activation pariétale droite ont été observées aux deux temps de mesure chez ces mêmes individus. Alors que les atteintes structurelles étaient corrélées à la distance au diagnostic dans les régions montrant une hypoactivation, cette relation n'était pas significative dans la région montrant une hyperactivation.

Discussion: Les hypoactivations paraissent être des marqueurs de pathologie alors que les hyperactivations pourraient refléter des mécanismes neuro-compensatoires propres aux individus qui développeront une démence.

Financement: IRSC, CRSNG

25. **L'IMPACT DES INTERVENTIONS COGNITIVES DANS LA MALADIE DE PARKINSON IDIOPATHIQUE**

Couture M ^{*1,2}, **Giguère-Rancourt A** ^{1,2}, **Simard M** ^{1,2}

¹École de psychologie, Université Laval, Québec Canada; ²Centre de recherche Cervo, Institut universitaire en santé mentale de Québec.

Introduction: Au Canada, la maladie de Parkinson (MP) est la maladie neurodégénérative la plus prévalente après la maladie d'Alzheimer. Les symptômes non moteurs sont communs et souvent sous-estimés dans la MP. Ils englobent les symptômes psychologiques, comportementaux et les troubles cognitifs.

Objectif: La présente recension systématique de la littérature évalue l'efficacité de la stimulation cognitive (SC), de l'entraînement cognitif (EC) et de la réadaptation cognitive (RC) sur le fonctionnement cognitif des patients atteints de la MP, avec ou sans trouble cognitif.

Méthodologie: La recherche documentaire a été réalisée à l'aide des bases de données suivantes : PsycNET, MEDLINE (OVID), EMBASE, EBSCO et Cochrane. Les mots clés suivants ont été utilisés : Parkinson's Disease, Parkinson Disease and Mild Cognitive Impairment, Cognitive Impairment and Parkinson's Disease Dementia, Parkinson Dementia and Cognitive Rehabilitation, Cognitive Training, Cognitive Stimulation, Executive Function Training. Les calculs des tailles d'effet ont été effectués à l'aide du g de Hedge avec un intervalle de confiance de 95%.

Résultats: La taille des échantillons variait de 5 à 76. Parmi les 13 études, 11 étaient randomisées et deux étaient des essais quasi expérimentaux. Douze programmes d'intervention étaient de l'EC, quatre étaient de la SC et le dernier, une combinaison d'EC et de RC. Les résultats ont démontré un bénéfice significatif des interventions cognitives dans 26% des comparaisons entre les groupes et dans 29% des comparaisons intra-groupe sur la vitesse du traitement de l'information, l'attention, la mémoire de travail, les fonctions exécutives et visuospatiales ainsi que la mémoire épisodique.

Discussion: Des bénéfices modestes des interventions cognitives ont été obtenus sur plusieurs domaines cognitifs ainsi que sur certains symptômes psychologiques, comportementaux et fonctionnels. Il est toutefois crucial de mener davantage d'étude dans ce domaine en incluant des devis de recherche plus robustes, des tailles d'échantillon plus grandes ainsi que des mesures d'efficacité et des interventions standardisées.

Financement: Bourse de voyage décernée à Marianne Couture par le Réseau québécois de recherche sur le vieillissement.

26. **COGNITIVE REHABILITATION IN ALZHEIMER'S DISEASE : A CASE REPORT**

El Amrani L ^{*1,2}, **Simard M** ^{1,2}

¹École de Psychologie, Université Laval, Québec; ²Centre de recherche CERVO de l'Institut Universitaire en santé mentale de Québec, Québec.

Introduction: In a previous randomized controlled trial (RCT), a cognitive rehabilitation program (CR) using errorless learning (EL) and spaced retrieval (SR) was efficient to relearn one instrumental activity of daily living (IADL) in patients with Alzheimer's disease (AD). However, CR did not improve quality of life (QoL). It was hypothesized that: 1) the improvement of one IADL was insufficient to increase QoL; 2) the measure of QoL wasn't sensitive enough, and 3) CR of IADLs might have greater impact on self-esteem and contentment than on QoL.

Objectif: To investigate the tolerability and preliminary effectiveness of CR on 2 IADLs, self-esteem, contentment and QoL in AD.

Méthodologie: The participant was an 84-year old woman with mild AD. The participant received a CR program consisting of two sessions/week during six weeks. Each session lasted 45-60 minutes and included repeated practices of the IADL using EL, SR, and a gradual reduction of assistance level. The participant was trained for watching TV (IADL-1) and playing card games on her computer (IADL-2). CR was administered at weeks 1-3 (IADL-1) and at weeks 4-6 (IADL-2). The Direct Measure of Training was administered at baseline (BL), at the beginning of each session, and at 1-week follow-up to assess the participant's ability to complete and maintain the task.

Résultats: IADL-1: At BL, the participant completed M= 55 % (7.07) of the task. After 54 practices realised over 6 sessions, the participant completed 100 % of the task. Ameliorations were maintained at 1-week (100 %) and 1-month follow-up (90 %). IADL-2: At BL, the participant completed M = 64 % (9.89) of the task. After 34 practices realised over 6 sessions, the participant completed 100 % of the task. Ameliorations were maintained at 1-week follow-up. For both IADLs, Percentage of Nonoverlapping Data (effect size) = 1. Self-esteem and contentment increased post-intervention, while QoL remained unchanged. The patient attended all sessions, and reported increased energy and activity.

Discussion: The results showed that CR of 2 IADLs was well tolerated and efficient in early AD, and that it might improve self-esteem and contentment. The results require replication.

Financement: FRQS, RQRV, REPAR, Fondation Desjardins

27. HIGHER MINDFULNESS MEDITATION PRACTICE PREDICTS IMPROVEMENT OF ATTENTION IN AMCI

Larouche E *^{1,2}, **Chouinard A** ^{1,2}, **Morin-Alain V** ^{1,2}, **Goulet S** ^{1,2}, **Hudon C** ^{1,2}

¹Université Laval; ²Centre de recherche CERVO.

Introduction: Older adults with aMCI present subclinical memory and attentional impairments. Optimal memory depends on selective attention to target information combined with disengagement from mind-wandering (Kim et al., 2010). Using the SART (go/no-go task), Jackson and Balota (2012) showed post-error slowing (PES) of response time in healthy older adults, compared to young adults. PES was interpreted as excessive error-related thoughts derailing attention from task continuation.

Objectif: This study investigated whether a Mindfulness-Based Intervention (MBI) predicts PES reduction in elderly with aMCI compared to a control condition (CTRL). It aimed at testing if a faster reengagement to the task can be promoted through attentional training and non-judgmental attitudes in the form of mindfulness meditation and philosophy.

Méthodologie: In this single-blind randomised-controlled trial, 40 participants with aMCI were assigned to an 8-week MBI (n=20) or CTRL (n=20), the latter providing psychoeducation about memory and aging. Using total meditation time, MBI participants were split at the median in subgroups of low (MBI-; mean=756.3 min) and high (MBI+; mean=1277.6 min) meditators. Pre-, post- intervention, and 3 months later, participants were administered the SART and the Five-Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ). A multiple regression examined whether time of measurement, the five FFMQ facets, time and condition interaction or pre-intervention PES (condition*baseline, time*baseline) predicted lower PES (response time on the trial that followed a commission error on a no-go target).

Résultats: The model significantly predicted PES ($p < 0.001$; $R^2 = 0.451$). Significant predictors of lower PES were higher FFMQ non-judgment ($p = 0.014$) and non-reaction ($p = 0.007$) facets, being in the MBI+ ($p = 0.048$), time of measurement, condition*baseline and time*baseline (all $p < 0.001$). Being in the CTRL ($p = .204$) and FFMQ observation, description, and action facets (all $p > .05$) did not predict PES.

Discussion: This study confirms the potential of a MBI in reducing PES in older adults with aMCI. Future research should focus on whether such PES benefits extend to memory gains in aMCI.

Financement: RQRV, IRSC, Société Alzheimer de Qc, Caisse Desjardins de Qc.

28. GENITOURINARY SYNDROME OF MENOPAUSE QUESTIONNAIRES' REPEATABILITY AND CORRELATION

Mercier J *¹, **Morin M** ², **Lemieux M** ³, **Khalifé S** ⁴, **Reichetzer B** ⁵, **Dumoulin C** ¹

¹Research centre of the IUGM, School of rehabilitation, Faculty of medicine, University of Montreal; ²Research Centre of the Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke; ³Maisonneuve-Rosemont Hospital ; ⁴Sir Mortimer B. Davis-Jewish General Hospital ; ⁵Centre hospitalier de l'Université de Montréal.

Introduction: Studies investigating genitourinary syndrome of menopause (GSM) are lacking uniformity in symptoms evaluation. So, the US Food and Drug Administration recommended the use of the Most Bothersome Symptom questionnaire (MBSQ) which assesses the symptoms' severity and identifies the most important of them. Another interesting questionnaire, the Atrophy symptom questionnaire (ASQ), assesses the impact of GSM symptoms on quality of life. However, the repeatability of these two questionnaires has never been assessed. Further, the relationship between GSM symptoms and their impact on quality of life has never been studied.

Objectif: To assess the test-retest repeatability of the MBSQ and the ASQ and to explore the relationship between the two questionnaires.

Méthodologie: Women aged 55 years and older with GSM were recruited for this prospective test-retest cohort study from a mother study on older women with urinary incontinence. One evaluator administered the questionnaires twice (at T1 and T2) two weeks apart. Agreement between test and retest responses to items of the MBSQ was observed by graphical analysis of paired differences and the weighted Kappa (κ) statistic. Repeatability of the ASQ was assessed using paired t-test and intraclass correlation coefficient (ICC). Pearson correlation coefficient was computed to assess the correlation between the two questionnaires.

Résultats: A total of 20 women were recruited. Observed agreement between tests for the MBSQ symptoms' severity ranged from 60% to 80%, and Kappa's strength of agreement was fair to substantial. For the severity of the selected item, observed agreement of 85% was obtained with a substantial Kappa's strength of agreement. For the ASQ, there was no significant difference between tests ($p = 0.203$) and an excellent repeatability was obtained (0.81 (95% CI 0.54-0.92); $p < 0.001$). Finally, There was a strong, positive correlation between the two questionnaires (T1: $r = 0.572$; $p = 0.008$, T2: $r = 0.620$; $p = 0.004$).

Discussion: The MBSQ and the ASQ have repeatable outcomes over time and are correlated between each other in women with GSM. They therefore appear to be good outcome measures to assess GSM symptoms and quality of life in this population.

Financement: RQRV, FRQS, OPPQ

29. **PLAINTES COGNITIVES ET TROUBLES COGNITIFS OBJECTIFS DANS LA MALADIE DE PARKINSON**

Plourde M *¹, **Doiron M**¹, **Dupré N**², **Langlois M**², **Simard M**¹

¹École de psychologie, Université Laval, Québec, et Centre de Recherche Université Laval Robert-Giffard, Québec.;²Faculté de Médecine, Université Laval, Québec et Centre Hospitalier Universitaire de Québec – Université Laval.

Introduction: La plainte cognitive subjective guide le clinicien dans l'évaluation des déficits cognitifs objectifs et peut fournir des informations supplémentaires vitales en contexte clinique. Il est donc important d'évaluer sa valeur clinique et la perspective du patient face à leurs difficultés cognitives, afin de soutenir le diagnostic.

Objectif: L'objectif général de cette étude est d'étudier les variables cognitives, psychologiques et comportementales ainsi que les variables motrices, sociodémographiques et cliniques en relation avec les plaintes cognitives subjectives chez les patients atteints de la maladie de Parkinson (MP).

Méthodologie: Les données de 50 patients atteints de MP à différent niveau d'atteinte cognitive, c.-à-d. cognitivement intact (MP-Sains), déficit cognitif léger (MP-TCL) et démence (MP-DÉM) ont été analysées. Un modèle a été créé en utilisant la méthode LASSO pour déterminer les variables les plus corrélées avec la plainte exécutive auto-rapportée avec le Questionnaire dysexécutif (DEX). La plainte mnésique a été analysée en fonction des groupes diagnostiques et des déficits mnésiques objectifs.

Résultats: Le résultat sur l'échelle d'apathie, la rigidité en tant que symptôme dominant et les déficits exécutifs objectifs sont les variables les plus corrélées avec la plainte exécutive. Le test du Stroop (condition d'inhibition) est fortement corrélé avec le score de la plainte exécutive au DEX. Il n'y a aucune différence entre les patients atteints de MP-Sain, de MP-TCL et de MP-DÉM en ce qui concerne le score objectif de la mémoire épisodique et la plainte mnésique.

Discussion: Les patients atteints de MP semblent être conscients de leurs difficultés en ce qui concerne les fonctions exécutives. Le test du Stroop doit être ajouté au protocole neuropsychologique lors de l'évaluation des patients atteints de MP. L'association entre les symptômes d'apathie, la rigidité et les plaintes exécutives justifie de nouvelles recherches.

30. **L'ENTRAÎNEMENT DE LA MÉMOIRE DE TRAVAIL CHEZ LES PERSONNES ÂGÉES SAINES**

Racine E *^{1,2}, **Plourde M**^{1,2}, **Simard M**^{1,2}

¹École de psychologie, Université Laval;²Centre de recherche CERVO, IUSMQ.

Introduction: La mémoire de travail (MdT) est définie par Baddeley (1992) comme étant une fonction permettant le maintien temporaire et la manipulation des informations en mémoire. La MdT est largement impliquée dans d'autres fonctions cognitives complexes comme la mémoire épisodique et les fonctions exécutives. La MdT décline dans le vieillissement normal et peut être déficitaire dans certains troubles neurocognitifs. Conséquemment, il est donc important de vérifier si l'entraînement cognitif peut améliorer le fonctionnement de la MdT.

Objectif: À ce jour, les résultats et conclusions des études sur le sujet sont contradictoires et aucune recension systématique n'a étudié l'efficacité de l'entraînement de la MdT chez les personnes âgées saines seulement. L'objectif de la présente méta-analyse était donc de vérifier si la MdT peut être améliorée chez les personnes âgées saines et si l'entraînement de la MdT permet aussi des améliorations sur d'autres fonctions cognitives.

Méthodologie: Pour être incluses, les études devaient être de type randomisées-contrôles, inclure des personnes âgées saines (≥ 55 ans), utiliser un programme d'entraînement cognitif visant l'amélioration d'une ou plusieurs composantes de la MdT et administrer des tests cognitifs standards et validés. La recension inclut 20 études rapportant 22 comparaisons intergroupes.

Résultats: Les analyses démontrent que l'entraînement de la MdT a produit des tailles d'effet larges sur les tâches critères alors que les tailles d'effet sur les tâches de MdT non entraînées sont de petites à modérées. L'entraînement de la MdT n'a pas permis d'améliorer de façon significative les performances sur d'autres fonctions cognitives. Les analyses des données de suivi ont démontré que les améliorations ne se sont pas maintenues entre le post-test et le suivi (3-18 mois).

Discussion: Ainsi, il semble que l'entraînement de la MdT chez les personnes âgées saines produit seulement des effets spécifiques et immédiats qui ne se généralisent pas à d'autres tâches. Ces résultats remettent en question la pertinence des programmes d'entraînement de la MdT qui sont commercialisés au grand public à titre d'interventions préventives.

Financement: Bourse d'étude de la Fondation Desjardins (E.R.)

31. HEARING AID ACCLIMATIZATION BY OLDER ADULTS

Wright D *^{1,2}, **Gagné J**^{1,2}

¹Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal (CRIUGM);²Université de Montréal, École de orthophonie et d'audiologie.

Introduction: Les personnes âgées souffrant de presbycusie rapportent fréquemment des difficultés à comprendre la parole dans le bruit. Le principal outil de réadaptation pour ces individus est l'amplification grâce à des appareils auditifs. La littérature révèle qu'une période d'adaptation aux appareils auditifs est nécessaire.

Objectif: L'objectif principal de cette étude est de mesurer l'acclimatation des personnes âgées avec une déficience auditive aux appareils auditifs pour reconnaître la parole dans le bruit.

Méthodologie: Dans le cadre de cette étude, la tâche de compréhension de la parole dans le bruit est le HINT (Hearing In Noise Test). Il y a 8 séances d'évaluation sur une période de 10 mois afin de mesurer l'effet d'acclimatation. Les participants ont entre 60 et 75 ans et présentent une hypoacusie bilatérale neurosensorielle de degré léger à modérément-sévère. 30 participants sont de nouveaux utilisateurs d'appareils auditifs et les 15 autres sont des utilisateurs expérimentés d'appareils auditifs. Les habiletés cognitives, notamment la mémoire de travail ainsi que la vitesse de traitement d'information, sont évaluées grâce au Reading Span Test et au Digit Symbol Substitution Test.

Résultats: Les résultats préliminaires démontrent une amélioration de la performance de compréhension de la parole pour le groupe de nouveaux utilisateurs d'aides auditives. De plus, le degré d'acclimatation des nouveaux utilisateurs d'appareils auditifs est corrélé avec la mémoire de travail.

Discussion: En conclusion, cette étude démontre une acclimatation aux aides auditives au niveau de l'amélioration de la performance à une tâche de compréhension de la parole dans le bruit. De plus, les individus ayant une meilleure mémoire de travail ont une acclimatation plus importante aux appareils auditifs. Sachant que la mémoire de travail diminue avec l'âge, cette étude démontre que plus l'amplification est commencée tôt, plus l'acclimatation est importante.

32. MOTOR DYSFUNCTIONS IN RBD LINKED TO COGNITIVE IMPAIRMENT

Bernier-Lalonde L, **Escudier F**, **B Postuma R**, **Génier Marchand D**, **Montplaisir J**, **Gagnon J**

Introduction: Rapid eye movement (REM) sleep behaviour disorder (RBD) is a parasomnia characterized by abnormal motor activity during REM sleep. RBD patients are prompt to have mild cognitive impairment (MCI) and to develop synucleinopathies, such as Parkinson's disease (PD) and dementia with Lewy bodies (DLB).

Objectif: We aimed to compare performance on motor tasks between RBD patients with MCI (RBD-MCI), RBD patients without MCI (RBD-nMCI) and healthy subjects.

Méthodologie: One hundred and eighty-eight participants, including 59 RBD-MCI patients, 67 RBD-nMCI patients, and 62 healthy subjects underwent a polysomnography, a neuropsychological assessment for the MCI diagnosis (including tests measuring attention, executive functions, learning and memory, and visuospatial abilities), and a complete neurological exam including motor tests. The Unified Parkinson Disease Rating Scale (UPDRS) part III was administrated as a measure of motor disease severity. We also used the Alternate-tap test (motor speed), Purdue Peg Board (hand dexterity, motor speed, and finger-eye coordination), and Timed Up and Go (gait and transfer speed). One-way analysis of variance, or its non-parametric equivalent, the Kruskal-Wallis test, were performed to assess differences in motor testing.

Résultats: No between-group difference was found for age, gender, or RBD duration. When comparing the three groups, a significant difference was found on all motor tests ($p < 0.05$). Post-hoc tests revealed that RBD-MCI patients performed worse than RBD-nMCI and controls on all motor measures ($p < 0.05$). Moreover, RBD-nMCI patients performed worse than controls on UPDRS-III total score only ($p < 0.05$).

Discussion: Motor dysfunctions are more prominent in RBD patients with concomitant mild cognitive impairment. Our results suggest this subgroup of RBD patients might be at a more advanced stage of neurodegeneration, with both altered motor and cognitive neural networks, and at higher risk to develop synucleinopathies.

Financement: Instituts de recherche en santé du Canada, Réseau québécois de recherche sur le vieillissement, Chaires de recherche du Canada, Garfield Weston foundation, Fonds de la recherche en santé Québec

33. **MORNING SURGE CORRELATES TO PULSE WAVE VELOCITY IN ELDERLY TREATED-HYPERTENSIVES**

Noriega De La Colina A ^{*1,7}, Wu R², Desjardins-Crépeau L^{1,3}, Larochelle P⁴, Lamarre-Cliche M⁴, Louis B⁵, Girouard H^{1,6}

¹Centre de Recherche de l'IUGM, Université de Montréal (UdeM);²CHU Saint Justine, UdeM;³Institut Cardiologie de Montréal, UdeM;⁴Institut de Recherches Cliniques de Montréal, UdeM;⁵Département de Médecine, UdeM;⁶Département de Pharmacologie et Physiologie, UdeM;⁷Département de Sciences Biomédicales, UdeM.

Introduction: Morning blood pressure surge (MS) occurs physiologically but when this rise in pressure is excessive, it becomes a cardiovascular risk factor. An increased Morning Blood pressure surge in older adults has been reported to be associated with stroke risk independently of ambulatory BP, nocturnal BP falls, and silent infarct. It has also been independently associated with pulse wave velocity (PWV) in patients with recently diagnosed hypertension, but the relationship between PWV and MS in treated hypertensives remains to be studied.

Objectif: Our aim was to determine the relationship between morning surge and arterial stiffness in elderly treated hypertensive subjects

Méthodologie: Forty-six subjects between 65 and 75 years-old were recruited from the Institut de Recherches Cliniques de Montréal (IRCM) and the bank of Participants of the Centre de Recherche de l'IUGM. They were divided into two groups: normotensives (n= 25) and treated and controlled-hypertensives (n= 21). Subjects were evaluated for blood pressure using the 24-hour Ambulatory Blood Pressure Monitoring (AMBP) and for arterial stiffness through the applanation tonometry to determine carotid-femoral Pulse Wave Velocity and Augmentation Index (AIx).

Résultats: After correcting for Age and Sex, Morning surge was positively correlated ($p < 0.05$) with PWV in the treated-hypertensive group. An Independent t-test also showed a significant morning surge mean difference in the treated-hypertensive group when compared to its normotensive counterparts.

Discussion: There is still a positive correlation between morning blood pressure surge and the pulse wave velocity in treated elderly hypertensives, which suggests that arterial stiffness might still be playing a role despite anti-hypertensive treatment. This relationship is new to the literature.

Financement: CIHR, CRIUGM, QIBN

34. **DIFFÉRENTS PROFILS COGNITIFS AU SEIN DU VIEILLISSEMENT NORMAL**

Lavallée M¹, Joannette M¹, Sévigny-Dupont P¹, Vallet G², Chertkow H³, Bocti C⁴, Joubert S¹

¹Université de Montréal;²Université Clermont Auvergne;³Université McGill;⁴Université de Sherbrooke;⁵.

Introduction: Bien que le vieillissement cognitif normal soit très hétérogène, différents profils cognitifs semblent émerger parallèlement à l'arrivée de neuropathologies cérébrales.

Objectif: L'objectif de cette étude est de caractériser la performance mnésique et les fonctions exécutives de ces profils, ainsi que de les relier à différents marqueurs neuropathologiques.

Méthodologie: La mémoire épisodique, sémantique, de travail et la flexibilité mentale ont été évaluées auprès de 104 personnes âgées en santé. Une analyse de groupement hiérarchique a identifié différents profils cognitifs. Des ANOVAs ont été effectuées afin de comparer les profils en fonction de l'âge, des plaques amyloïdes, de l'épaisseur corticale (EC) et des hypersignaux de la matière blanche (HSB).

Résultats: Trois profils cognitifs ont été retrouvés et ils se différencient quant à l'âge ($F(2, 101) = 6.80, p = 0.002$), la charge amyloïde ($F(2, 101) = 12.68, p > 0,000$), la quantité d'HSB ($F(2, 61) = 42.80, p = 0,025$) et l'EC ($F(2, 101) = 3.60, p = 0,031$). La majorité (59%) de l'échantillon a un profil cognitivement dans la moyenne, alors qu'un quart (25%) a un profil au-dessus de la moyenne pour tous les domaines cognitifs. Une minorité des participants (16%) se retrouve dans un profil cognitif inférieur à la moyenne (≈ -1 écart-type). Ce profil est également le plus âgé et présente la plus grande charge amyloïde. Il se distingue du profil performant par une plus grande quantité d'HSB et une plus faible EC.

Discussion: Une minorité des participants serait possiblement plus à risque d'un déclin cognitif avec une performance cognitive affaiblie et la présence de neuropathologie. Une future étude évaluera l'évolution cognitive de ces individus.

35. **POSTERIOR CORTICAL ATROPHY SYNDROME: BIOLOGY, COGNITION AND ANATOMY**

Montembeault M ^{*1,2,3}, **Brambati S** ^{2,3}, **Lamari F** ⁴, **Gallea C** ¹, **Michon A** ⁵, **Samri D** ⁵, **Epelbaum S** ⁵, **Lacomblez L** ^{6,7,8}, **Habert M** ^{6,9}, **Dubois B** ^{1,5}, **Kas A** ^{6,9}, **Migliaccio R** ^{1,5}

¹Institut du Cerveau et de la Moelle épinière; ²CRIUGM; ³Psychology, University of Montreal; ⁴Metabolic biochemistry, Pitié-Salpêtrière hospital (PSH); ⁵IM2A, Neurology, PSH; ⁶Laboratoire d'Imagerie Biomédicale (LIB); ⁷Nervous system diseases, PSH; ⁸Pharmacology service, PSH; ⁹Nuclear Medicine, PSH.

Introduction: Posterior Cortical Atrophy (PCA) is almost always associated with an Alzheimer's disease (AD) cerebrospinal fluid (CSF) biomarkers profile. However, a few patients have a non-AD CSF profile.

Objectif: We characterized and compared gray matter (GM) atrophy, brain metabolism and clinical/cognitive profiles in PCA patients according to their AD CSF biomarkers profiles. We hypothesized that PCA patients will have different patterns of brain damage and clinical/cognitive presentation in relation to their AD CSF profile.

Méthodologie: Twenty-seven PCA patients underwent CSF examination and were classified as 1) PCA not associated with AD (PCA-nonAD; normal amyloid and tau/p-tau biomarkers), and 2) PCA with positive AD biomarkers (PCA-AD), subsequently divided in PCA with a typical CSF AD profile (PCA-tAD; abnormal amyloid and tau/P-Tau biomarkers), and PCA with atypical AD CSF profile (PCA-aAD; abnormal amyloid biomarker only). All patients underwent clinical and cognitive assessment, structural MRI, and for a subset of them, 18F-FDG PET and SPECT dopamine transporter imaging.

Résultats: Both PCA-AD and PCA-nonAD groups showed the typical pattern of posterior atrophy and hypometabolism in comparison to controls, as well as equivalent clinical/cognitive profiles. However, in comparison to PCA-AD patients, PCA-nonAD patients showed gray matter atrophy in dorsolateral prefrontal cortex, caudate nucleus and medial temporal regions and hypometabolism in the posterior frontal medial region and the paracentral lobule. A subset of PCA-nonAD patients also showed a nigrostriatal dopaminergic denervation.

Discussion: Our findings suggest that in subjects presenting with PCA, and additional fronto-temporal (especially dorsolateral frontal) damage may be a clue to the presence of underlying non-AD pathology, which warrants the need for longitudinal follow-ups to investigate frontal symptoms in these patients.

Financement: Philippe-Chatrier Foundation

36. **EFFECTS OF ANTIPARKINSONIANS ON COGNITION IN PARKINSON'S DISEASE: A SYSTEMATIC REVIEW**

Roy M ^{*1}, **Doiron M** ^{1,2}, **Talon-Croteau J** ¹, **Dupré N** ^{2,3}, **Simard M** ¹

¹School of Psychology, Laval University and Cervo Brain Research Center of Institut Universitaire en Santé Mentale de Québec; ²Faculty of Medicine, Laval University; ³Centre Hospitalier Universitaire de Québec - Université Laval.

Introduction: Parkinson's disease (PD) mainly affects motricity, but is also associated with many non-motor symptoms, including cognitive impairment.

Objectif: The goal of this study was to systematically review the effects of antiparkinsonian drugs currently prescribed in clinical settings on cognition in mild to moderate Parkinson's Disease (PD) patients who were either cognitively intact or mildly impaired

Méthodologie: English- and French-language studies published between 1969 and 2015 were accessed via MedLine, PsychNET, EMBASE and EBSCO databases. Methodological quality (MQ) was evaluated with the Cochrane Collaboration Depression, Anxiety and Neurosis Review quality assessment scale (scores from 0% to 44% indicate very low quality; from 45% to 64%, low quality; from 65% to 84%, medium quality; and scores from 85% to 100%, high quality). Hedge's g and Student's t-test were conducted on all cognitive outcomes reported.

Résultats: Fourteen studies assessed the cognitive effects of levodopa (L-D), pramipexole (PRX), selegiline (SEL) or rasagiline (RAS) in mild to moderate non-demented PD patients. The quality of evidence was overall low, with an average MQ score of 49.1%. Results for L-D showed deleterious effects on a test of cognitive inhibition, as well as beneficial effects on tests of attention/processing speed/working memory, executive functions and episodic memory. PRX was associated with a worsening of episodic memory and impulse control. Results on SEL seemed to indicate a deterioration of cognition overtime. No effects of RAS were reported on most cognitive tests.

Discussion: Antiparkinsonian medications can have deleterious (L-D; PRX; SEL) and beneficial or neutral (L-D; RAS) effects on cognition. However, randomized placebo-controlled trials with larger sample sizes are required to better elucidate this issue.

Financement: None

37. **TEST-RETEST RELIABILITY OF TRACT-SPECIFIC DIFFUSION MEASURES**

Boukadi M ^{*1,2}, **Marcotte K** ^{3,4}, **Bedetti C** ¹, **Chapleau M** ^{1,2}, **Deslauriers-Gauthier S** ⁵, **Houde J** ⁵, **Boré A** ¹, **Descoteaux M** ⁵, **Brambati S** ^{1,2}

¹Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal (CRIUGM);²Département de psychologie, Université de Montréal;³Centre de recherche de l'Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal;⁴École d'orthophonie et d'audiologie, Université de Montréal;⁵SCIL, Université de Sherbrooke.

Introduction: Longitudinal investigation of white matter (WM) changes in neurological diseases is crucial for a better understanding of their role in patterns of disease progression. Tractography based on diffusion magnetic resonance imaging (dMRI) allows in-vivo dissection of WM tracts and the extraction of diffusion measures characterizing WM structure. High angular resolution diffusion imaging (HARDI)-based tractography has been increasingly used in studies on WM changes in neurological diseases. However, the reproducibility of this technique has not yet been adequately assessed.

Objectif: The aim of this study was to determine the reproducibility of dMRI measures in WM tracts reconstructed using HARDI-based tractography.

Méthodologie: Ten right-handed participants were scanned twice, one week apart. Images were obtained from a Skyra 3T MRI scanner, including a T1 image and a diffusion weighted imaging (DWI) sequence with 64 directions. Pre-processing was conducted using the TOAD pipeline (<http://www.unf-montreal.ca/toad>). The arcuate, inferior longitudinal, inferior fronto-occipital, and uncinate fasciculi (AF, ILF, IFOF, UF) were reconstructed using TractQuerier. The following dMRI measures were extracted along each tract: fractional anisotropy (FA); mean, axial, and radial diffusivity (MD, AD, RD); number of fiber orientations (NUFO); and volume. Intra-class correlation coefficient (ICC) analyses were run to assess the test-retest reliability of all measures.

Résultats: All measures showed significantly good to excellent test-retest reliability (ICCs = .69 - .96; $p < .05$) in all tracts. FA and volume showed excellent test-retest reliability (ICCs > .75) in all tracts. AD, RD, MD, and NuFO showed good reliability for the left ILF, right UF, and right AF (ICC = .69 - .73), and excellent reliability in all other tracts.

Discussion: Our results demonstrate that the measures we extracted using HARDI-tractography are reliable for the longitudinal study of the AF, ILF, IFOF, and UF tracts. Thus, HARDI-based tractography is a promising technique for the longitudinal study of tract-specific WM structural properties.

Financement: Heart & Stroke Foundation of Canada, IRSC, RQRV, FRQS, FCI.

38. **LES TESTS COGNITIFS ET LE DÉVELOPPEMENT DE LA DÉMENCE DANS LA MALADIE DE PARKINSON**

De Roy J ^{*1,2}, **Génier Marchand D** ^{1,2}, **Latreille V** ^{2,3}, **Escudier F** ^{2,4}, **Postuma R** ^{2,5}, **Gagnon J** ^{1,2}

¹Département de psychologie, UQÀM;²Centre d'études avancées en médecine du sommeil, Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal;³Brigham and Women's Hospital · Department of Neurology;⁴Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal;⁵Département de neurologie, Hôpital général de Montréal.

Introduction: Un taux élevé de conversion vers la démence est rapporté dans la maladie de Parkinson (MP). Des études précédentes ont identifié divers facteurs de risque du développement de la démence dans la MP. Cependant, plusieurs questions demeurent concernant la valeur prédictive des tests cognitifs.

Objectif: Cette étude vise à identifier les tests neuropsychologiques liés au développement ultérieur de la démence dans la maladie de Parkinson (MPD)

Méthodologie: 83 patients avec MP ont eu une évaluation neuropsychologique au temps de base et au moins un suivi évaluant leur cognition (intervalle moyen : 4.27±2.04 ans). De ceux-ci, 25 ont développé une démence. Nous avons utilisé un test de χ^2 pour comparer la proportion de participants ayant des performances déficitaires (\leq à -1.5 ÉT de la moyenne) dans les groupes MPD vs MP sans démence (MPND). Le seuil de signification a été établi à $p < .05$.

Résultats: Au temps de base, le groupe MPD présentait des atteintes cognitives significatives comparativement au groupe MPND. Les habiletés visuospatiales (V), la mémoire épisodique (M) et les fonctions exécutives (F) semblent être les domaines cognitifs les plus atteints, avec une altération de la performance aux tests suivants : V = Blocs (46% vs.11%, $p=0.001$), Cloches (24% vs.3%, $p=0.004$), Figure de Rey-copie (46% vs.17%, $p=0.008$) ; M = 15 mots de Rey-total 1-5 (36%vs.12%, $p=0.011$), 15 mots de Rey-rappel immédiat (44% vs.19%, $p=0.02$), 15 mots de Rey-rappel différé (32% vs.9%, $p=0.007$), Figure de Rey-rappel différé (52% vs.16%, $p=0.001$); F = Fluidité sémantique (63%vs.16%, $p=0.000$), Stroop IV-III (39% vs10%, $p=0.014$), et Traçage de pistes-B (76% vs. 40%, $p=0.003$).

Discussion: Cette étude a permis de déterminer que les individus avec la MP qui développeront une démence ont des performances déficitaires à divers tests neuropsychologiques, plusieurs années avant l'apparition du déclin cognitif. Les domaines cognitifs les plus atteints sont les habiletés visuospatiales, la mémoire épisodique et les fonctions exécutives.

Financement: FRQS, IRSC

39. **NEUROFUNCTIONAL ACTIVATION ASSOCIATED WITH COGNITIVELY STIMULATING ACTIVITIES**

Ducharme-Laliberté G ^{*1,2}, **Mellah S**², **Boller B**^{1,2}, **Belleville S**^{1,2}

¹Département de Psychologie, Université de Montréal; ²Centre de Recherche de l'Institut Universitaire de Gériatrie de Montréal.

Introduction: The concept of cognitive reserve has been proposed to account for the interindividual differences in the impact that pathology or age-related cerebral changes has on cognition. More reserve has been associated with factors such as higher educational attainment and greater engagement in cognitively stimulating activities and these are often used as reserve proxies. However, the neurobiological mechanisms by which this occurs remain unclear.

Objectif: This study investigated the relationships between reserve proxies and working memory-related (WM) brain activity, and whether these relationships were associated with the attenuation of age-related differences in WM performance.

Méthodologie: Thirty-seven older adults underwent functional magnetic resonance imaging (fMRI) while performing an n-back task with two levels of WM load (1-back & 2-back) and a control condition (0-back). First, individual composite reserve scores were determined from a principal component analysis of typical reserve proxies. Then, two separate whole-brain multiple regressions were conducted with education and the composite score as covariates of interest, and fMRI activation as the dependent variable. Finally, moderation analyses were conducted to determine if activations associated with reserve proxies moderated the effects of age on WM performance.

Résultats: Education was associated with less activation in the left medial superior frontal gyrus (BA8) at low load and with more activation in the right caudate body at high load. The composite score was also associated with less activation in the left medial superior frontal gyrus at low load. Moderation analyses revealed that the relationship between age and WM performance is moderated by the proxy-related activations at both load levels.

Discussion: Task difficulty determines different effects of reserve proxies on WM-related activity: at low load, reserve is associated with better neural efficiency, whereas, at high load, it allows for compensatory recruitment. Our finding that proxy-related activity attenuates the effects of age on WM is further suggestive of its protective effect.

Financement: RQRV/Axe cognition; FRSQ; CRSNG; Fondation Institut de Gériatrie de Montréal et Fondation famille Lemaire

40. **CARACTÉRISTIQUES INFLUENÇANT LA STIMULATION MAGNÉTIQUE TRANSCRÂNIENNE CHEZ LES ÂÎNÉS**

Harvey M ^{*1,2}, **Houde F**^{1,2}, **Laroche S**^{1,2}, **Thivierge V**^{1,2}, **Martel M**^{1,2}, **Daigle F**^{1,2}, **Olivares-Marhcant A**², **Beaulieu L**¹, **Léonard G**^{1,2}

¹Centre de recherche sur le vieillissement ; ²Faculté de Médecine et des Sciences de la Santé, Université de Sherbrooke.

Introduction: Les études réalisées au cours des dernières années avec la stimulation magnétique transcrânienne (TMS) ont montré que le vieillissement était associé à des changements corticomoteurs. Cependant, l'influence d'autres facteurs tels que les habitudes de vie et les conditions médicales demeurent inconnues.

Objectif: L'objectif de cette étude était de comparer les mesures de TMS chez les aînés en fonction des habitudes de vie et des facteurs médicaux et sociodémographiques.

Méthodologie: Les potentiels évoqués moteurs (MEP) induit à l'aide de la TMS au niveau de M1 étaient enregistrés chez 26 aînés (âge moyen = 70 ± 3,8 ans). Le seuil moteur et la période de silence corticale ont été évalués à l'aide d'électrodes électromyographiques de surface placées sur le premier interosseux dorsales de la main dominante.

Résultats: Les résultats ont montré une excitabilité corticale plus élevée chez les aînés qui étaient régulièrement actifs et chez ceux qui ne présentaient pas de maladie chronique. La période de silence corticale était également plus courte chez les aînés n'ayant pas prise de médication chronique.

Discussion: L'activité physique, les maladies chroniques et la médication peuvent influencer les changements liés à l'âge au niveau du système moteur. De futures études sont nécessaires pour confirmer les résultats obtenus.

41. **BIOMARQUEURS PLASMATIQUES CHEZ LE SYNDROME DE DOWN: RELATION AVEC L'ALZHEIMER**

Iulita F *¹, **Ower A**², **Barone C**³, **Pentz R**⁴, **Gubert P**¹, **Romano C**³, **Cantarella R**⁵, **Elia F**³, **Buono S**³, **Recupero M**³, **Romano C**³, **Castellano S**⁵, **Bosco P**³, **Di Nuovo S**⁵, **Drago F**⁶, **Caraci F**^{3,7}, **Cuello C**^{1,4}

¹Dept. of Pharmacology & Therapeutics, McGill Univ.;²Dept. of Infectious Disease Epidemiology, Imperial College London;³Associazione Oasi Maria SS;⁴Dept. of Neurology and Neurosurgery, McGill Univ.;⁵ANFFAS-Catania, Italy;⁶Dept. of Educational Sciences, Univ. of Catania;⁷Dept. of Drug Sciences, Univ. of Catania;⁸.

Introduction: Étant donné qu'elles possèdent un triple chromosome 21, les personnes atteintes du syndrome de Down (SD) qui atteignent un âge avancé ont un risque élevé de développer une démence telle que la maladie d'Alzheimer (MA). En plus de représenter une population qui bénéficierait grandement de nouveaux traitements contre l'Alzheimer, l'étude des personnes atteintes du SD peut nous renseigner sur les changements précoces qui se produisent dans le cerveau pendant que la MA se développe. La question reste à savoir si les modifications cérébrales associées à la MA peuvent être détectées dans les fluides corporels et si ces biomarqueurs seraient reliés à la cognition.

Objectif: Examiner des échantillons de plasma de personnes adultes atteintes du SD, qui ont été suivies au plan cognitif durant une période de deux ans.

Méthodologie: Nous avons examiné les concentrations plasmatiques des peptides amyloïdes (A β 40 et A β 42), des marqueurs du métabolisme du facteur de croissance du tissu nerveux (proNGF et métallo-protéases) ainsi que des molécules inflammatoires, chez 31 individus atteints du SD (avec et sans démence) et chez 31 témoins (même âge). Nous avons examiné l'association entre les biomarqueurs et le déclin cognitif.

Résultats: Notre étude a révélé des changements significatifs de certaines protéines plasmatiques chez les patients ayant le SD (e.g. A β 40 et A β 42, proNGF, MMP-1, -3 et -9, et TNF- α , IL-6 et IL-10) avant même que les symptômes de la MA se manifestent. Nous avons également constaté que l'analyse de certains de ces biomarqueurs (déclin d'A β et l'augmentation de proNGF et TNF- α), mesurés dans le plasma au début de l'étude, prédit une détérioration cognitive du patient dans les années suivantes.

Discussion: Compte tenu des similitudes entre la pathologie d'Alzheimer chez le SD et la population générale, ces résultats peuvent être utilisés pour évaluer de nouveaux biomarqueurs chez les personnes à risque de développer une démence telles que les aînés. Ainsi, nos résultats confirment l'importance des études portant sur la relation entre l'Alzheimer et le SD, pour mieux comprendre les changements associés à la progression de la démence.

Financement: IRSC, Société Alzheimer du Canada, CCNV. RQRV Prix d'Excellence 2017.

42. **ADAPTATION OF THE BRITISH SIGN LANGUAGE COGNITIVE SCREENING TEST IN LSQ**

Luna S *^{1,2}, **Joubert S**^{1,2}, **Gagné J**^{1,2}

¹Université de Montréal;²Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal.

Introduction: Using standardized tests such as the Mini Mental State Examination (Folstein et al., 1975) to assess cognition of deaf persons using sign language lacks validity due to the fact that norms used come from normal hearing individuals (Baker & Baker, 2011). In addition, previous research reported the unreliability of using an interpreter for cognitive evaluation due to language and cultural differences between deaf signers and hearing oral speakers (Hill-Briggs et al., 2007; Dean et al., 2009). According to Atkinson et al. (2015), the assessment tools to evaluate cognitive deficits of older adult deaf signers should be designed in sign language.

Objectif: The aim of this research was to present an adapted version of the British Sign Language Cognitive Screening Test (BSL-CST) in Québec Sign Language (LSQ - used in Québec and part of Ontario).

Méthodologie: The BSL-CST is a cognitive assessment tool developed in British Sign Language, validated and normed with a British deaf population (Atkinson et al., 2015). The proposed test adapted in LSQ will be presented in a video format. We thus will present the cultural adaptation steps following the protocol of Vallerand (1989) with the considerations of Atkinson et al. (2015). The linguistic adaptation follows the steps of the World Health Organization's (2016) protocol of adaptation and translation of instruments. Every phase of the adaptation has been validated with a team of deaf signers and French-LSQ expert interpreters.

Discussion: This tool adapted in LSQ, when normed, will represent a valid assessment tool for cognitive deficits of deaf signers using LSQ.

Financement: Le Fonds de recherche du Québec – Santé (FRQS) Chaire Fondation Caroline Durand en audition et vieillissement

43. **HIPPOCAMPAL ATROPHY AS A BIOMARKER OF PROGRESSION TOWARDS ALZHEIMER'S DISEASE**

Parent C¹, Hudon C^{1,2}, Duchesne S^{1,2}

¹Université Laval;²Centre de recherche CERVO.

Introduction: Older adults with mild cognitive impairment (MCI) or late-life depression (LLD) are at high-risk of progression to Alzheimer's disease (AD). Few studies have compared the shared or specific characteristics associated with either conditions. However, many MCI individuals show depressive symptoms (MCI/D+) whereas LLD patients often exhibit cognitive deficits. Studies have otherwise revealed that hippocampal atrophy, observed independently in both conditions, is associated with progression towards AD.

Objectif: Our aim was to compare hippocampal atrophy, as a biomarker of synergistic aetiologies, between MCI/D+, MCI without depressive symptoms (MCI/D-) and LLD.

Méthodologie: Participants (32 MCI/D+, 35 MCI/D-, 35 LLD & 23 cognitively healthy participants (CH)) underwent 3T MRI scans following a standardized protocol. Images were processed using Freesurfer (5.3.0) and groups were then compared on hippocampal volumes using MANOVAs.

Résultats: No significant difference was observed between MCI/D+, MCI/D-, LLD and CH for hippocampal volumes ($p > .05$). We further analysed potential differences between participants grouped per diagnostic condition after a three-year follow-up. Participants who received an AD diagnosis at follow-up had significantly smaller hippocampal volumes compared to CH ($p = .001$, $p < .001$), LLD ($p = .104$, $p = .024$), normalized LLD (LLDn; $p = .024$, $p = .001$), MCI ($p < .000$) and normalized MCI (MCI_n; $p = .004$, $p = .001$), but not compared to participants who received a dementia diagnosis other than AD ($p > .05$).

Discussion: Although no difference was found for hippocampal volume at baseline, group differences at follow-up are indicative of a differential rate of atrophy for clinical subgroups. More longitudinal work is required to understand the relationship between this finding and the relative contributions of AD- and depression-related aetiologies.

Financement: Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) Réseau québécois de recherche sur le vieillissement (RQRV)

44. **EFFETS D'UNE COMBINAISON ENTRE OMEGA-3 ET EXERCICE DANS LA MALADIE DE PARKINSON**

Kerdiles O^{*1,2}, Coulombe K², Tremblay C², St-Pierre M², Cicchetti F^{2,3}, Calon F^{1,2}

¹Faculté de Pharmacie, Université Laval, Canada; ²Axe Neurosciences, Centre de recherche du CHUL, Québec, Canada; ³Faculté de Médecine, Université Laval, Canada.

Introduction: La maladie de Parkinson (MP) se caractérise par une perte des neurones dopaminergiques de la voie nigro-striée. Des données précliniques ont montré un potentiel neuroprotecteur induit par une diète enrichie en acides gras poly-insaturés oméga-3. D'autres études suggèrent que l'exercice pourrait avoir un rôle neuroprotecteur et neurorestaurateur.

Objectif: Cette étude vise à déterminer l'existence d'effets neurorestaurateurs synergiques entre une diète enrichie en oméga-3 combinée à de l'exercice dans un modèle murin de la MP.

Méthodologie: Des souris C57/BL6 ont reçu une injection intracérébrale de 6-hydroxydopamine (6-OHDA), un analogue toxique de la dopamine ($n=37$), ou de saline ($n=45$). Trois semaines après la lésion, les souris ont été placées sous diète enrichie en acide docosahéxaénoïque (DHA), un acide gras oméga-3, ($n=42$) ou contrôle et mises sur roue d'exercice ($n=40$) ou non, pour être finalement sacrifiées 8 semaines après. Des tests comportementaux visant à étudier le système dopaminergique ont été réalisés à 3, 7 et 11 semaines post-lésion.

Résultats: La lésion dopaminergique a été confirmée à 3 et 7 semaines pour tous les animaux injectés à la 6-OHDA. Cependant, 11 semaines après la lésion, les souris du groupe lésé combinant diète oméga-3 et exercice ont démontré une augmentation significative de l'usage des deux pattes avant, à un niveau comparable à celui des souris non-lésées (usage de la patte controlatérale à la lésion : $58\% \pm 4$ vs $39\% \pm 2$).

Discussion: Ces résultats comportementaux suggèrent qu'une combinaison entre supplémentation d'oméga-3 et exercice conduisent à une amélioration motrice post-lésion. Des analyses post-mortem sont en cours pour confirmer une action neurorestauratrice.

Financement: Société Parkinson Canada; IRSC; Fonds d'Enseignement et de Recherche de la Faculté de Pharmacie de l'Université Laval

45. **ECOLE NUTRIBRAIN: LIPIDES, MÉTABOLISME LIPIDIQUE ET DOPAMINERGIQUE CÉRÉBRAL**

Kerdiles O^{*1,2}, **Kemp E**³, **Metherel A**⁴, **Vancassel S**⁵, **Bazinet R**⁴, **Layé S**⁵, **Calon F**^{1,2}

¹Faculté de Pharmacie, Université Laval, Canada;²Axe Neurosciences, Centre de recherche du CHUL, Québec, Canada;³North West University, Potchefstroom, South Africa;⁴Department of Nutritional Sciences, University of Toronto, Canada;⁵Nutri-Neuro, INRA UMR 1286, Université de Bordeaux, France.

Introduction: L'école Nutribrain "CAJAL Nutrition and Brain Function Courses" s'est tenue sur le Neurocampus de Bordeaux en France à l'automne 2016. Organisée par la Fédération Européenne des Neurosciences (FENS), elle rassemble des étudiants internationaux pendant 3 semaines pour suivre un programme de formation intensif à travers des mini-projets concernant la nutrition et les neurosciences.

Objectif: L'école offre aux étudiants une formation spécifique sur des techniques dans le domaine de la nutrition et des neurosciences. Elle leur fournit aussi l'opportunité de développer leurs connaissances récentes et leur réseau dans le domaine grâce à des conférences données par des chercheurs de renom. Le but du mini-projet était d'étudier les effets sur le métabolisme cérébral dopaminergique et lipidique d'une diète enrichie en acide docosohéxaénoïque (DHA), un acide gras de la famille des oméga-3.

Méthodologie: Les souris placées sous diète à base d'huile de thon pendant 3 mois avant l'expérience ou sous diète contrôle, ont subi un protocole de microdialyse intracérébrale, qui grâce à une perfusion continue de liquide céphalo-rachidien artificiel dans le striatum, permet de suivre en continu l'évolution de la concentration extracellulaire en dopamine (DA) et de ses métabolites (mesurés après sacrifice en chromatographie liquide à haute performance-HPLC-) et également la libération de DA (après perfusion de chlorure de potassium, un agent dépolarisant). Les profils lipidiques du foie et du cerveau ont été établis par chromatographie en phase gazeuse/spectrométrie de masse (GC-MS).

Résultats: Une diète à base d'huile de thon augmente la quantité de DHA dans le foie et au cerveau. Cette augmentation a pour effet une tendance à l'augmentation de la libération de DA.

Discussion: L'école Nutribrain m'a été très bénéfique car elle m'a permis d'apprendre la technique de microdialyse in vivo. Je me suis également formé sur les techniques d'HPLC et de GC-MS. Depuis, j'ai mis certaines de ces techniques en application dans le cadre de mes travaux de recherche. J'ai pu rencontrer des chercheurs reconnus dans mon domaine et ainsi me tenir au courant des avancées les plus récentes et développer mon réseau.

Financement: RQRV (bourse de voyage complète)

46. **MODULATION OF BCAA AFFECTS SURVIVAL, BEHAVIOR, NEUROPATHOLOGY OF A MOUSE**

MODEL OF AD

Tourinissac M^{*1,2,3,4}, **Vandal M**^{1,2,3,4}, **Tremblay C**^{2,4}, **Bourassa P**^{1,2,3,4}, **Vancassel S**^{2,5}, **Gangloff A**⁶, **Calon F**^{1,2,3,4}

¹Université Laval, Faculty of pharmacy, Québec, Canada;²International Associated Laboratory OptiNutriBrain;³Institute on Nutrition and Functional Foods, Québec, Canada;⁴CHU de Québec, Neurosciences Axis, Québec, Canada;⁵INRA, Laboratoire NutriNeuro, Bordeaux;⁶CHU de Québec, Lipid Research Center, Québec, Canada.

Introduction: Branched-chain amino acids (BCAA) are commonly used as dietary supplements to increase muscular mass. However, high levels of circulating BCAA have been linked with obesity, type 2 diabetes, cardiovascular diseases and anxiety, all of which are known risks factors for Alzheimer's disease (AD). BCAA directly influence brain function by modifying large neutral amino acid transport at the blood-brain barrier and thereby levels of neurotransmitters.

Objectif: To investigate the impact of dietary BCAA on object recognition and neuropathological hallmarks of AD in an animal model.

Méthodologie: 3xTg-AD mice were fed either a control (CD) or a high-fat diet (HFD) from 6 to 16 months and then exposed to diets with high (+50%), normal (+0%) or low (-50%) BCAA content from 16 to 18 months.

Résultats: Only 33% of mice fed HFD supplemented in BCAA survived the 2-month treatment, with signs of hepatic and muscle injury. Dietary intake of BCAA was reflected in the plasma and led to altered levels of threonine, tryptophan and serotonin in the cortex. Surprisingly, mice on the low BCAA diets performed better at the novel object recognition task. Conversely, HFD-high-BCAA aggravated cortical tau pathology (insoluble tau pSer202: +151%; soluble tau pSer202: +94%; pSer202/Thr205: +271%; pThr231: +680%; pThr181: +93%), without affecting amyloid levels.

Discussion: These results indicate that BCAA, in synergy with HFD, induced systemic toxicity and worsening of AD-like pathology in 3xTg-AD mice, whereas reducing BCAA levels improved memory performance. These preclinical data underscore a potential risk of combining high-fat and high-BCAA consumption and potential benefits from BCAA restriction in AD.

Financement: Société Alzheimer du Canada; Institute on Nutrition and Functional Foods, Université Laval

47. SLEEP ARCHITECTURE IN PARKINSON'S DISEASE WITH MILD COGNITIVE IMPAIRMENT

Diab S ^{*1,2}, **Latreille V**³, **Postuma R**^{1,4}, **Carrier J**^{1,5}, **Gagnon J**^{1,2}

¹Center for Advanced Research in Sleep Medicine, Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal, Montreal, QC, Canada; ²Department of Psychology, Université du Québec à Montréal, Montreal, QC, Canada; ³Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School, Boston, MA, USA; ⁴Department of Neurology, Montreal General Hospital, Montreal, QC, Canada; ⁵Department of Psychology, Université de Montréal, Montreal, QC, Canada.

Introduction: Sleep disturbances are common non-motor symptoms in PD patients. Although several components of sleep, particularly sleep stage 2, are related to cognitive functioning, the PSG parameters have been poorly studied in relation to cognitive status in PD patients.

Objectif: To evaluate sleep architecture in Parkinson's disease (PD) patients with mild cognitive impairment (MCI) using polysomnography (PSG).

Méthodologie: We evaluated 35 PD patients taking only dopaminergic medication, including 17 patients with MCI (PD-MCI) and 18 patients without MCI (PD-nMCI), and 36 healthy subjects without MCI. Participants with dementia or major psychiatric disorders were excluded. All participants underwent a one-night PSG recording, a complete neuropsychological assessment, and a neurological exam. One-way analyses of variance, or their non-parametric equivalent, were performed to assess between-group differences on PSG.

Résultats: No significant between-group differences were found for sociodemographic and clinical characteristics. On PSG, PD-MCI patients had less percentage of sleep stage 2 than controls. Moreover, PD-nMCI patients had a shorter sleep onset latency and longer REM sleep latency than controls.

Discussion: Sleep architecture differs slightly in PD patients according to their cognitive status. Reduction in sleep stage 2 in PD-MCI patients could be related to cognitive decline. Larger-scale longitudinal studies are needed to investigate the relationships between cognitive decline and sleep disturbances in PD patients.

Financement: Canadian Institutes of Health Research and Fonds de Recherche du Québec – Santé.

48. DEPRESSION AND ANXIETY SYMPTOMS IN PARKINSON'S DISEASE WITH MILD COGNITIVE IMPAIRMENT

Diab S ^{*1,2}, **Postuma R**^{1,3}, **Gagnon J**^{1,2}

¹Center for Advanced Research in Sleep Medicine, Sacre-Coeur Hospital, Montreal, QC, Canada; ²Department of Psychology, Université du Québec à Montréal, QC, Canada; ³Department of Neurology, Montreal General Hospital, QC, Canada.

Introduction: Depression and anxiety are frequent non motor symptoms in PD patients. They are considered to be risk factors for the development of dementia in PD. However, subscales of the BDI-II and BAI have never been studied in relation to PD patients with MCI or without. The roots of depression and anxiety symptoms remains to be clarify in relation with PD patients with MCI.

Objectif: To evaluate depression and anxiety in Parkinson's disease (PD) patients with mild cognitive impairment (MCI) using subscales from validated questionnaires of the Beck Depression Inventory (BDI-II), the Beck Depression Inventory-Primary Care (BDI-PC) and the Beck Anxiety Inventory (BAI).

Méthodologie: We evaluated 35 PD patients without dementia who were taking dopaminergic medication only and 26 healthy subjects. Seventeen PD patients had MCI (PD-MCI) and 18 did not (PD-nMCI). All participants underwent a neuropsychological assessment and completed two self-report questionnaires: the Beck Depression Inventory (BDI-II), the Beck Depression Inventory-Primary Care (BDI-PC) the Beck Anxiety Inventory (BAI). One-way analyses of variance or their non-parametric equivalent were performed to assess between-group differences on the subscales of BDI-II and BAI.

Résultats: No significant between-group differences were found in age, gender, education, PD duration, PD severity, or dopaminergic medication dosage. Compared to controls, PD-MCI patients and PD-nMCI patients scored higher on the BDI-II somatic scales. There were no group differences found on the affective scale of the BDI-II. PD-MCI patients also scored higher on the affective BAI scale compared to PD-nMCI and controls. Moreover, PD-MCI patients and PD-nMCI scored higher than controls on the tremor and hypotension scale of the BAI.

Discussion: The severity of affective symptoms from the anxiety scaled was related to the presence of cognitive impairment in PD. However, the somatic symptoms from the depression and anxiety scaled appeared to be related to PD itself. Further large-scale studies are needed to better investigate the relationships between cognitive impairment and somatic and affective symptoms from depression and anxiety in PD patients.

Financement: Supported by Le Fonds de recherche du Québec-Santé and the Canadian Institutes of Health Research.

49. ÉTUDE LONGITUDINALE DES TRAJECTOIRES DE MOBILITÉ CHEZ LES PERSONNES ÂGÉES

Dorsainville S.

Introduction: Il est reconnu que la mobilité est fondamentale pour le vieillissement actif et est intimement liée à l'état de santé et à la qualité de vie. Alors, bien qu'il existe une large acceptation quant à l'importance de cette dernière chez les personnes âgées, il y a eu que très peu de tentatives de représentation complète de celle-ci. Pourtant, la prise en compte des habitudes de mobilité quotidienne et des espaces d'activité s'avère très importante pour la promotion de la santé, car elle permet d'identifier les populations à faible mobilité ayant accès à des environnements résidentiels à faible ou à forte intensité de ressources.

Objectif: 1) Dresser une typologie des profils de mobilité incluant l'activité physique chez les aînés vivant à Montréal et évaluer les liens avec différents types d'environnements bâtis 2) Décrire l'évolution de l'espace de vie (Life Space Assessment) sur 10 ans et rôle du cadre bâti ainsi que les limitations fonctionnelles et maladies chroniques 3) Voir comment les changements de de l'espace de vie (Life Space) et les limitations fonctionnelles sont associés ou non aux changements de participation sociale.

Méthodologie: nous proposons d'utiliser une typologie de trajectoires construite à l'issue d'analyses factorielle ou séquentielle, qui constitue une représentation simplifiée de l'échantillon, donc plus aisée à décrire. State Distribution Plot : constitué d'une succession de coupes instantanées, indiquant la distribution des individus entre les différents états à chaque instant d'observation.

Résultats: La catégorisation de la mobilité des personnes âgées en situation de limitation permettra d'associer et de déterminer sur une période longitudinale l'influence des environnements bâti et sociale sur la mobilité de ces dernières.

Discussion: Le cadre de la politique de l'Organisation mondiale de la santé pour le vieillissement actif et son guide pour le développement des villes « amies des aînés » ont fixé un agenda politique pour la recherche concernant l'environnement bâti et ont affirmé que ce dernier doit être conçu pour jouer un rôle crucial en tant que facilitateur de la vieillesse active (Aird et Buys et al., 2015 ; WHO, 2015).

Financement: CRCHUM

50. GAIT SPEED AND SURVIVAL IN OLDER ADULTS: WHY TIMING MATTERS

Karunanathan S¹, Wolfson C²

¹Clinical Epidemiology Program, Ottawa Hospital Research Institute;²Department of Epidemiology, Biostatistics and Occupational Health, McGill University.

Introduction: Recently, an emerging body of literature has indicated a strong association between poor gait speed and mortality. However, these studies have several methodological limitations. Based on secondary analysis of data from existing longitudinal studies of aging, they generally measure gait speed at a single time point and use this time point as the time origin in assessing the association between gait speed and survival over several years.

Objectif: To estimate the association between gait speed and survival, using a meaningful time axis, and accounting for the time-varying effects of other health characteristics.

Méthodologie: The study was based on data from the Cardiovascular Health Study, a study of 5,201 individuals aged 65 years and over, with annual measurements of gait speed and several covariates over a period of 10 years. Using age rather than time-on-study as the time-axis, we applied a time-varying Cox model to estimate the independent effects of gait speed on mortality, while accounting for the effects of health characteristics, including depression, cognitive function, and chronic disease. For comparison, we provide estimates of models where variables are treated as time-fixed.

Résultats: The association between gait speed and survival was stronger when using time-varying measures of gait speed, compared to a single measure taken at study entry. Adjusting for time-varying covariates resulted in an attenuation of the association between gait speed and survival. Upon using time-varying measures and adjusting for covariates, among women, an increase of 0.1m/s in gait speed was associated with a 12% decrease in the likelihood of death over the subsequent year (HR 0.88, 95% CI 0.82-0.94), whereas among men there was no evidence of an association (HR 0.97, 0.91-1.03).

Discussion: While some investigators have already called for the application of gait speed as a clinical tool, my work serves as a note of caution. This study demonstrates that our understanding of the relationship between gait speed and survival can be improved through the use of more meaningful timescales and the assessment of time-varying measures of gait speed and its covariates.

Financement: IRSC Neuroinflammation training program RQRV

51. **HOSPITALISATIONS INAPPROPRIÉES: NÉCESSITÉ D'UNE DÉFINITION ORIENTÉE VERS L'ACTION**

Godard-Sebillotte C *¹, **Strumpf E**², **Vedel I**¹

¹Département de Médecine de Famille, Université McGill, Montréal;²Département d'Épidémiologie, Université McGill, Montréal.

Introduction: Persons with dementia have twice as many acute hospital uses (Emergency Department (ED) and hospital admissions) as older persons without dementia. Acute hospital uses in persons with dementia, in addition to impact negatively their quality of life, may develop into serious adverse events even though the precipitating disease resolves. Reducing the proportion of potentially avoidable acute hospital uses in older persons with dementia is thus a priority. A high-quality Primary Health Care (PHC) could prevent some of these potentially avoidable acute hospital uses. However, to date, evidence is conflicting on the association between features of PHC and potentially avoidable acute hospital uses, as currently defined. The lack of a PHC intervention-oriented definition could explain these conflicting results.

Objectif: To review current definitions of potentially avoidable acute hospital uses of community-dwelling older persons with dementia and develop a definition oriented toward a specific intervention that could be implemented in PHC

Méthodologie: Scoping review followed by stakeholder consultation

Résultats: Results of the scoping review will be presented during two international stakeholders meetings (researchers, policy makers and knowledge users): one focused on dementia and one focused on PHC. Several PHC intervention-oriented definitions will be developed and presented to stakeholders. A definition will be selected according to the ranking of the stakeholders. The selected definition and its association with features of PHC will be studied in future research.

Discussion: Having a better understanding of the link between PHC and potentially avoidable acute hospital uses of persons with dementia will help design effective interventions to better the care offered to this vulnerable population.

Financement: CIHR Vanier

52. **IMPLEMENTING A VIDEOMONITORING SYSTEM AT HOME: THE EXPERIENCE OF OLDER WOMEN.**

Lapierre N *^{1,2}, **Meunier J**³, **Filiatrault J**^{1,2}, **St-Arnaud A**⁴, **Paquin M**^{1,2}, **Duclos C**^{1,5}, **Dumoulin C**^{1,2}, **Rousseau J**^{1,2}

¹Université de Montréal (UdeM) ;²Centre de rech. de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal;³Département informatique et rech. Opérationnelle (UdeM) ;⁴Centre d'hébergement Henri Charbonneau ;⁵Centre de Rech. Interdisciplinaire en Réadaptation Gingras Lindsay..

Introduction: Ambient technologies are promising to favour Aging-in-place, but few were studied at home. In a recent study to monitor night walks of older women at risk of falls with or without urinary incontinence, a videomonitoring system(VS) was implemented at home.

Objectif: The study aimed to explore older women perception about the implementation of a VS.

Méthodologie: Using a multiple case study design (Yin, 2013), the study included six women (n=3 continent; n=3 incontinent): 1) ≥ 65 years old, 2) living alone, 3) ≥ 1 fall within a year, 4) waking up nightly to go to the toilet. Their walks were recorded seven nights. The VS consisted in autonomous cameras with SD cards and infrared lenses. It recorded only on movement detection for a time-window chosen by the participants and images were blurred to respect privacy. Participants' perception was explored using pre- and post-videomonitoring-implementation interviews. Interviews data were qualitatively analysed (Miles et al. 2014).

Résultats: Participants had a positive opinion about the VS before the implementation, they appreciated three features: 1)the programmable movement detection on chosen time windows respecting intimacy and life habits, 2)the LED indicating when the VS was on and 3)a less apparent VS due to its small size. Their perception evolved during the experiment: some revealed their discomforts (e.g. They would have to admit their falls or incontinence if they had visitors asking about the cameras). The blurred images and their storage in SD cards (not in the Cloud) reassured them because they would not be recognized and images would not be broadcast on the Internet. At the end of the experiment, they had an overall good opinion on the VS and mentioned forgetting the cameras during the day because they got used to them.

Discussion: Older women have a good opinion on programmable videomonitoring systems. Results support the use of ambient technologies to age-in-place if they respect intimacy and life habits. These data will be used for preparing a larger project with an intelligent videomonitoring system (a more refined version of the programmable one) to favour aging in place.

Financement: Réseau Québécois de Recherche sur le Vieillessement (RQRV)

53. **DECISION BOX FOR CAREGIVERS OF SENIORS WITH DEMENTIA: A RAPID LITERATURE REVIEW**
Lawani M ^{*1,2,3}, **Carnovale V**¹, **Morin M**^{1,2}, **Légaré F**^{1,3}, **Wittman H**^{1,3}, **Voyer P**^{1,2,3}, **Kröger E**^{1,2,3}, **Rodriguez C**⁴,
Martineau B⁵, **Valéra B**¹, **Giguere A**^{1,2,3}

¹Laval University; ²Quebec Excellence Center on Aging; ³Research Center of the CHU de Quebec; ⁴McGill University Department of Family medicine ; ⁵Sherbrooke university Department of Family medicine and Emergency medicine; ^{1,2,3}.

Introduction: Choosing how best to reduce caregiver burden emerged as a key unmet decisional need in a Delphi survey of clinicians and caregivers about seniors with Dementia.

Objectif: To quickly synthesize the evidence needed to develop a Decision box on interventions to reduce caregiver burden.

Méthodologie: We first identified secondary sources of literature reporting interventions to reduce caregiver burden: scientific summaries, clinical practice guidelines, systematic reviews. After extracting data from these sources, we conducted a second search of primary studies to fill gaps in the evidence. For inclusion, we prioritized systematic reviews, followed by randomized controlled trials, then other study designs. We extracted study designs, sample sizes and the probabilities of experiencing benefits/harms for each intervention. A single reviewer conducted literature searches, study selection, extraction, and quality assessment using the GRADE approach. We converted all probabilities to absolute risk reductions (ARR). This synthesis of evidence was included in a Decision box, which was then validated by three experts.

Résultats: From an initial list of 2916 citations, we retained 14 reviews, two randomized controlled trials, and seven non-randomized controlled trials. We found reductions in caregiver burden with psychoeducation (ARR=25%), meditation (ARR=20%), cognitive-behavioral therapy (ARR=18%), respite care (ARR=15%), support groups (ARR=11%), and case management (ARR=4%). Cognitive restructuring did not reduce burden. Harms reported included worries and anxiety potentially generated by interventions and time required to participate in them.

Discussion: Caregivers may benefit from this Decision box to make an informed choice about whether or not to engage in interventions to reduce their burden.

Financement: This project was funded by the Ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Exportation du Québec, and by the Société de Valorisation SOVAR. We also received in-kind support from the Office of Education and Continuing Professional Development of Laval University.

54. **APPRENTISSAGE D'UNE TECHNOLOGIE PAR LES PERSONNES ATTEINTES DE LA MALADIE D'ALZHEIMER**

Tellier M ^{*1,2,3}, **Demers L**^{1,3}, **Auger C**^{1,2}

¹École de réadaptation, Université de Montréal; ²Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation (CRIR); ³Centre de recherche de l'institut universitaire de gériatrie de Montréal (CRIUGM).

Introduction: La maladie d'Alzheimer (MA) affecte la capacité des personnes à gérer et prendre leur médication. L'utilisation d'un pilulier électronique pourrait leur permettre de réaliser l'activité autrement et reprendre un certain niveau d'autonomie, tout en libérant le proche aidant.

Objectif: Cette étude visait à développer et valider une intervention à domicile pour favoriser l'apprentissage de l'utilisation d'un pilulier électronique par des personnes au stade léger de la MA.

Méthodologie: Dans un premier temps, l'intervention, intégrée dans un guide d'accompagnement, a été élaborée à partir d'ouvrages établissant les fondements théoriques et pratiques concernant les manières d'enseigner de nouveaux apprentissages à des personnes atteintes de troubles cognitifs. On y retrouve en autres les méthodes sans erreur et les trois stades d'un entraînement comportemental de Sohlberg & Mateer (1989). Ensuite, des entrevues semi-structurées individuelles ont été faites auprès de trois cliniciens, afin de valider le contenu ainsi que l'applicabilité clinique de l'intervention. Suite à la validation, l'ordre des sections a été remanié, des éléments ont été clarifiés, et le contenu enrichi.

Résultats: Le guide d'accompagnement final est un outil clé en main guidant étape par étape le clinicien dans son intervention et incluant l'ensemble des informations nécessaires à sa mise en place: les caractéristiques du pilulier électronique, l'évaluation du client, les stratégies d'intervention et notions théoriques, dont les méthodes d'enseignement et les atteintes cognitives reliées à la MA.

Discussion: Cette étude viendra démontrer comment la réalisation d'une activité fonctionnelle réalisée dans l'environnement domiciliaire d'une personne atteinte de la MA peut être améliorée par un apprentissage structuré de l'utilisation d'une technologie. Ce sera la première intervention développée spécifiquement avec un guide d'accompagnement, qui permettra aux cliniciens d'intervenir selon les données probantes pour entraîner les personnes atteintes de la MA à utiliser une technologie, tout en impliquant de façon active le proche aidant.

Financement: Fonds de recherche Québec-santé, bourse de formation doctorale pour les détenteurs d'un diplôme professionnel

55. **BIEN VIEILLIR AVEC UNE ATTEINTE VISUELLE GRÂCE À L'IMPLICATION DE CITOYENS BÉNÉVOLES**

Pigeon C *¹, **Renaud J**²

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

Introduction: La présence d'une atteinte visuelle est un frein à une participation sociale optimale chez les personnes vieillissantes. Puisque les interventions destinées à cette clientèle portent davantage sur l'indépendance dans les activités quotidiennes, les activités sociales et de loisir, déterminantes d'un vieillissement actif et en santé, sont moins ciblées et satisfaites. L'Accompagnement-citoyen personnalisé d'intégration communautaire (APIC), un suivi hebdomadaire, personnalisé et réalisé par un citoyen, permet d'améliorer la participation sociale de personnes ayant un traumatisme crânien et d'aînés en perte d'autonomie. Néanmoins, l'APIC n'a pas été adapté, offert ou étudié auprès de personnes ayant une atteinte visuelle.

Objectif: Ce projet vise à adapter l'APIC à la clientèle vieillissante avec atteinte visuelle, à l'implanter dans un centre de réadaptation et à explorer ses effets.

Méthodologie: Grâce à un partenariat avec le centre de réadaptation et à une équipe de recherche ayant une expertise interdisciplinaire, l'APIC a été adapté aux particularités des personnes vieillissantes avec atteinte visuelle et aux réalités du milieu clinique. Soutenu par un devis mixte incluant un dispositif pré-expérimental (pré et post-test), l'APIC est expérimenté auprès de 16 personnes de 50 ans et plus avec atteinte visuelle accompagnées 3h/sem pendant 6 à 9 mois par des bénévoles formés et supervisés. Des outils standardisés (p.ex. Profil du Loisir) et des entretiens semi-dirigés exploreront les effets à court et à moyen termes de l'APIC sur la participation sociale, la pratique de loisirs, la qualité de vie, l'autonomie fonctionnelle, la mobilité, le pouvoir d'agir et l'utilisation d'aides techniques.

Résultats: En optimisant leur participation sociale, la réalisation de l'APIC devrait favoriser, malgré la présence d'une atteinte visuelle, le bien vieillir des participants.

Discussion: L'APIC est une intervention prometteuse qui devrait, grâce à l'implication citoyenne, renforcer les capacités du réseau de la santé et des services sociaux à répondre aux besoins de personnes vieillissantes avec atteinte visuelle.

Financement: FRQS, REPAR et RQRV

56. **THE ENGAGE PROGRAM: PROMOTING COGNITIVE RESERVE IN OLDER ADULTS**

Moussard A *¹, **Belleville S**¹, **And The Ccna Team** 10 ²

Centre de Recherche de l'Institut Universitaire de Gériatrie de Montréal; ¹Multi-site study in Quebec and Ontario; ².

Introduction: Numerous studies have shown that cognitive training and cognitively-stimulating leisure activities can reduce age-related cognitive changes. These interventions might contribute to increase cognitive reserve and thus lower the risk of developing dementia.

Objectif: Based on these findings, we created ENGAGE, a novel multifaceted program specifically designed for individuals with a higher risk for dementia.

Méthodologie: This unique program combines standard cognitive training approaches (strategic memory training and computerized training of attention) with stimulating leisure activities, such as learning music, learning a second language, or playing casual videogames. We also developed an active control program that mirrors the intervention in terms of balancing formal training and interactive leisure activities, with a lower degree of cognitive stimulation. Both programs were successfully validated in a feasibility and acceptability pilot study.

Discussion: We are currently testing the impact of the ENGAGE program in participants with subjective cognitive decline, relying on a two-year partially randomized controlled double-blind preference trial with a comprehensive cohort design. We aim to test 140 older adults over 2 sites (Toronto and Montreal). Importantly, about 50% of the sample will be low-education participants. Measures are taken at 3 time-points (pre-training, post-training, and 18-month post training). Primary outcomes will include a composite score of episodic memory and a composite score of attentional control. Secondary outcomes include activities of daily-living, well-being, brain structure and brain function. Biological and socio-demographic parameters (e.g., age, sex, education, personality, anxiety, depression, ApoE, BDNF, COMT, physical health, baseline brain structure and function) will be collected to identify characteristics of the best responders.

Financement: CIHR - CCNA

57. **TWO RARE HUMAN POLYMORPHISMS R65W AND G66R OF CASP6 GENE SUPPRESS CASPASE-6 ACTIVITY**

Tubeleviciute-Aydin A ^{*1,2}, **Zhou L** ^{1,3}, **Sharma G** ^{1,2}, **Leblanc A** ^{1,2,3}

¹Lady Davis Institute for Medical Research at Jewish General Hospital, Montreal, Quebec, Canada; ²Department of Neurology and Neurosurgery, McGill University, Montreal, Quebec, Canada; ³Department of Anatomy and Cell Biology, McGill University, Montreal, Quebec, Canada.

Introduction: Human Caspase-6 (Casp6) is an aspartate-specific cysteine protease involved in early neurodegenerative processes of age-dependent cognitive impairment and Alzheimer's disease. Active Casp6 has been implicated in axonal degeneration, synaptic loss, neurocytoskeleton breakdown and impairment of protein degradation pathways, and represents a new therapeutic target for neurodegenerative diseases. Human genome sequencing projects have identified non-synonymous missense single nucleotide polymorphisms (SNPs) of CASP6 gene, but functional and structural consequences of these SNPs have not been studied in the past.

Objectif: Investigate if Casp6 activity is affected by two CASP6 SNPs, encoding R65W and G66R amino acid changes in the extended 60's helix flanking the Casp6 active site.

Méthodologie: The activities of purified recombinant wild-type Casp6 (Casp6-WT), Casp6-R65W, and Casp6-G66R were compared against the tetrapeptide Ac-VEID-AFC and on natural Casp6 protein substrates, Lamin A/C, and catalytically inactive Casp6-C163A. Expression and activity of Casp6 variants were evaluated in transfected human embryonic kidney 293T (HEK293T) cells.

Résultats: Like Casp6-WT, purified recombinant Casp6-R65W underwent self-processing but displayed faster self-cleavage at the DVVD179 intersubunit linker site than Casp6-WT. Casp6-R65W had reduced activity on Ac-VEID-AFC and Lamins A/C and showed lower affinity for this substrate than Casp6-WT. Recombinant Casp6-G66R did not self-process and was inactive against Ac-VEID-AFC or Lamins A/C. This is consistent with the observation that G66 is strictly conserved amongst Casp6 orthologs in different species and human caspases. Both variants were unstable in transfected HEK293T cells and, unlike Casp6-WT, did not have detectable activity.

Discussion: Human CASP6 SNPs, R65W, and G66R suppress Casp6 activity. Since these SNPs are not associated with disease, our findings suggest that active Casp6 may not be essential for healthy humans, and support the use of Casp6 inhibitors in Casp6-dependent neurodegenerative diseases.

Financement: CIHR, CFI, JGH Foundation (AL), and RQRV travel award (ATA).

58. **STRIATUM OVEREXPRESSION OF CASPASE-6 DOES NOT CAUSE MOTOR ABNORMALITIES.**

Noel A ^{*1}, **Foveau B** ¹, **Leblanc A** ¹

¹Lady David Institute, neurosciences, Montreal, Canada.

Introduction: Despite experimental evidence suggest that activation of Caspase-6 (Casp6), a cysteinyl protease of the caspase family, is an early pathogenic event in HD, the role of Casp6 in HD pathogenesis is still disputed. Casp6 ablation does not rescue the generation of Htt fragments, neurodegeneration and locomotor deficits in HD mice.

Objectif: Here, we assessed whether Casp6 activity is sufficient to induce an HD-like phenotype.

Méthodologie: A new transgenic mouse expressing a self-activating form of human Casp6 under the regulation of the adenosine A2a receptor promoter was generated to target hCasp6 expression in the HD targeted neurons of the indirect striadopallidal pathway. These mice were subjected to a battery of psychiatric, motor and cognitive behavioral tests and the brains evaluated histologically and biochemically.

Résultats: Casp6 was overexpressed in the striatum, and less in the hippocampus and cortex. No changes were observed in the forced swim and sucrose consumption tests, indicating that Casp6 overexpression has no effect on the psychiatric status of mice. No gross sensorimotor abnormalities were noticed in the nesting test, clasping test, rotarod, vertical pole test or in gait analysis. Accordingly, Casp6 mice had no deficits in the openfield paradigm. However, Casp6 mice developed age-dependent memory deficits, as ascertained by the novel object recognition test, Barnes maze and Morris water maze competition test, which are accompanied with increased GFAP levels in the cortex

Discussion: Together, these results demonstrate the poor vulnerability of the striatum to Casp6 activity and confirm the specific impact of Casp6 on memory.

Financement: CIHR Société Alzheimer du Canada

59. **BEPS : BATTERIE D'ÉVALUATION DE LA PRODUCTION SYNTAXIQUE**

Breton C *¹, **Coulombe V**^{1,2}, **Fossard M**³, **Perron M**², **Monetta L**^{1,2}

¹Centre de recherche, Institut universitaire en santé mentale du Québec (IUSMQ).; ²Programme d'orthophonie, Département de réadaptation, Université Laval.; ³Institut de sciences du langage et de la communication, Université de Neuchâtel, Suisse..

Introduction: L'évaluation de la production de phrases peut aider à cerner les difficultés vécues par les patients aphasiques et ainsi permettre une intervention ciblée. Les orthophonistes œuvrant auprès de la population francophone doivent conjuguer avec le manque actuel d'outils normés en franco-québécois, particulièrement pour l'évaluation de la production de phrases.

Objectif: Cette étude visait le développement, la validation de contenu et l'établissement des normes préliminaires d'un instrument permettant l'évaluation de la production syntaxique : la Batterie d'Évaluation de la Production Syntaxique (BEPS).

Méthodologie: La BEPS a été développée. Elle comprend quatre tâches basées sur le modèle de production de phrases de Bock et Levelt (1994), soit : (1) une tâche de dénomination orale de verbes, (2) une tâche de flexion de verbes, (3) une tâche d'assemblage des constituants et (4) une tâche d'assignation des rôles thématiques. Dans chaque tâche, différents paramètres ont été contrôlés et/ou manipulés.

Résultats: La BEPS a démontré une validité de contenu satisfaisante et les normes sont établies pour quatre groupes de participants selon l'âge et la scolarité. Les résultats de la normalisation démontrent une différence significative entre les résultats des patients aphasiques et ceux des sujets contrôles.

Discussion: La BEPS vient combler le manque d'outils d'évaluation francophone concernant les capacités de production de phrases. Elle permettra aux orthophonistes de mieux cerner les difficultés langagières des patients aphasiques, pour ainsi mieux cibler l'intervention faite auprès de ceux-ci.

Financement: Aucun

60. **ÉVALUATION PEROPÉRATOIRE DE LA PAROLE DANS LA MALADIE DE PARKINSON.**

Coulombe V *¹, **Cantin L**², **Monetta L**^{1,3}, **Martel-Sauvageau V**^{1,4}

¹Département de réadaptation, Faculté de médecine, Université Laval; ²Département des Sciences Neurologiques, Hôpital de l'Enfant-Jésus, CHU de Québec; ³Institut universitaire en santé mentale de Québec (IUSMQ); ⁴Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale (CIRRIS).

Introduction: Environ 25 000 personnes ont un diagnostic de maladie de Parkinson (MP) au Québec. En raison du vieillissement graduel de la population, ce nombre est en constante augmentation. La stimulation cérébrale profonde (SCP) est une intervention chirurgicale permettant de contrôler les symptômes moteurs de la MP en normalisant l'activité sous-corticale altérée grâce à des électrodes de stimulation électrique. La SCP peut engendrer des effets secondaires négatifs sur l'intelligibilité de la parole et le positionnement précis des électrodes utilisées influence ces atteintes de la parole après l'opération. Aucune évaluation de la parole n'est administrée actuellement lors de cette intervention.

Objectif: Ce projet pilote vise à a) identifier et développer des tâches d'évaluation de la parole assez puissantes, et applicables au contexte peropératoire, pour déceler les impacts de la SCP sur la parole et b) administrer ces tâches en contexte peropératoire de SCP chez les patients atteints de la MP pour en déterminer la sensibilité et l'applicabilité.

Méthodologie: Une recension des écrits sur les tâches d'évaluation mesurant les impacts de la SCP sur la parole a été effectuée. Cette recension a permis de développer une tâche de répétition de mots, une tâche de répétition de syllabes et une tâche de tenue vocalique. Par la suite, deux études de cas ont été réalisées auprès de patients atteints de la MP (FA et TO) en administrant les tâches choisies et en analysant la performance des patients.

Résultats: La durée maximale de phonation, le débit articulatoire de répétition de syllabes et l'articulation rapide et précise des mots en répétition se sont montrés sensibles à l'intervention de SCP et ont permis d'évaluer les effets directs de l'implantation sur la parole chez les deux patients.

Discussion: Les tâches retenues pourront être administrées en quelques secondes et offriront des mesures objectives à l'équipe de neurochirurgie pour permettre une meilleure évaluation peropératoire de la parole des patients. Les impacts postopératoires de l'implantation de cette procédure sont à venir.

Financement: VC a reçu une bourse du CR-CHU de Québec.

61. **LES CHANGEMENTS DE LA MATIÈRE GRISE DANS LA PHASE AIGUË D'UNE APHASIE POST-AVC**

Jauvin K *^{1,2,4}, **Boukadi M**^{1,2}, **Montembeault M**^{1,2}, **Desautels A**⁴, **Marcotte K**^{3,4}, **Brambati S**^{1,2}

¹Département de psychologie, Université de Montréal;²Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal (CRIUGM);³École d'orthophonie et d'audiologie, Université de Montréal;⁴Centre de recherche de l'Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal.

Introduction: Environ 40 % des survivants à un accident vasculaire cérébral (AVC) sont atteints d'aphasie. Suite à un AVC, des changements structurels peuvent avoir lieu dans des régions épargnées par l'atteinte initiale. En effet, des études ont observé une atrophie de la matière grise dans des régions éloignées de la lésion primaire quelques mois post-AVC. Ces changements pourraient contribuer aux patrons d'atteinte et de récupération langagière. Cependant, on ignore si de tels changements ont lieu dans les premières phases d'un AVC.

Objectif: Déterminer si une diminution de la matière grise peut être observée dans la phase aiguë chez des patients atteints d'aphasie post-AVC.

Méthodologie: Les données ont été obtenues à partir de 10 patients avec une aphasie due à un premier AVC dans la région de l'artère cérébrale moyenne gauche. Ils ont été comparés à un groupe de 18 participants contrôles appariés pour l'âge, le sexe et le niveau d'éducation. Tous les participants ont passé un protocole d'imagerie par résonance magnétique 3 jours post-AVC (la phase aiguë). Les différences de volume de matière grise entre les deux groupes ont été mesurées par voxel-based-morphometry.

Résultats: Comparativement aux contrôles, les patients aphasiques présentaient une diminution de volume de matière grise dans le cortex cingulaire antérieur droit, dans le thalamus gauche et dans le cervelet.

Discussion: Nos résultats suggèrent qu'une atrophie de la matière grise est déjà présente dans la phase aiguë post-AVC. Le cortex cingulaire antérieur et le thalamus sont deux structures impliquées dans le traitement du langage. Il est possible que la dégénérescence des fibres de matière blanche qui relient ces régions aux structures langagières touchées par la lésion primaire soit à l'origine de la diminution de la matière grise observée. Des études longitudinales sont nécessaires pour mieux comprendre ces changements et leur impact potentiel sur les troubles du langage et leur récupération post-AVC. Éventuellement, cette compréhension, corrélée à la performance langagière pourrait favoriser un pronostic médical plus précis.

Financement: RQRV, Heart & Stroke Foundation, FRQS, IRSC, REPAR

62. **LE RÔLE MÉDIATEUR DU MDLF DANS LE VIEILLISSEMENT DE LA PERCEPTION DE LA PAROLE**

Perron M *¹, **Deschamps I**¹, **Kennedy-Higgins D**², **Descoteaux M**³, **Tremblay P**¹

¹Université Laval, Centre de recherche CERVO;²University College London;³Université de Sherbrooke.

Introduction: La diminution de la capacité à percevoir la parole dans le bruit est fréquente dans le vieillissement normal. Il a été suggéré que celle-ci serait reliée au déclin structurel du cerveau. Le Faisceau Longitudinal Moyen (MdLF) a peu été étudié malgré un rôle potentiel pour la communication orale.

Objectif: L'objectif est d'investiguer une possible relation entre le vieillissement du MdLF et la diminution de la perception de la parole dans le bruit avec l'âge en utilisant l'imagerie de diffusion, la tractographie et des analyses de modulation.

Méthodologie: 14 jeunes adultes (Jeunes) et 15 adultes âgés (Âgés) ont été recrutés. Ils ont complété une évaluation auditive complète et une tâche de discrimination de syllabes dans le bruit avec deux types de consonnes (Fricatives, Occlusives). Les temps de réactions et les métriques de détections du signal ont été calculés. Des séquences MPRAGE (1 mm³) et HARDI ont été acquises (b=1500 s/m²; 60 directions; 128 volumes; 1.8 mm³) par un appareil IRM Philips 3T. La tractographie a été traitée avec DIPY (Garyfallidis et al., 2014). Les deux sous-segments du MdLF reliant le pôle temporal, l'un au lobule pariétal inférieur (IPL) et l'autre au lobule pariétal supérieur (SPL) (Makris et al., 2013), ont été analysés. Les résultats de l'anisotropie fractionnelle (FA) et la diffusivité axiale (AD) seront présentés.

Résultats: Une ANCOVA à mesures répétées indique un effet principal de Groupe ($F(1,26)=8.252$, $p=.008$, $\eta^2=0.241$) et une interaction entre Groupe et Segment ($F(1,26)=7.912$, $p=.009$, $\eta^2=.233$). FA est moindre pour le groupe Âgés, surtout pour le IPL. AD: Une ANCOVA révèle une interaction entre Groupe et Segment ($F(1,21)=11.927$, $p=.002$, $\eta^2=0.362$). AD est plus élevée pour le groupe Jeunes pour IPL, sans différence pour SPL. Les modérations révèlent des interactions entre Groupe et FA du SPL gauche ($\beta=5.2$, $p=.027$) pour le critère de décision des fricatives, et FA du IPL droit pour l'amorçage des occlusives ($\beta=37167.8$, $p=.038$). Aucun résultat n'est significatif pour AD.

Discussion: Les résultats suggèrent que le vieillissement du MdLF corrèle avec le déclin de la perception de la parole dans le bruit autant pour discriminer des fricatives que des occlusives.

Financement: RBIQ, CRSNG

63. **EFFET MODÉRATEUR DU CHANT CHORAL SUR LA VOIX DANS LE VIEILLISSEMENT**

Veilleux J *^{1,2}, **Roy J**^{1,2}, **Poulin J**^{1,2}, **Denis C**^{1,2}, **Bricaud A**^{1,2}, **Halbaut A**^{1,2}, **Vaillancourt J**¹, **Jackson P**^{1,2}, **Tremblay P**^{1,2}

¹Université Laval;²Centre de recherche CERVO.

Introduction: Le chant est une activité sociale universelle associée à de nombreux impacts positifs sur la communication lors du vieillissement (p. ex. la voix). Ces impacts sont toutefois très variables d'une étude à l'autre et plusieurs aspects de la communication (par ex. prosodie, cognition, participation sociale) n'ont jamais été mesurés. De plus, les impacts spécifiques du chant choral (CC) sur le vieillissement sont encore méconnus, la plupart des travaux ayant porté sur le chant professionnel.

Objectif: L'objectif global du projet est de clarifier les effets modérateurs du CC sur la communication, la cognition et la participation sociale et de révéler les mécanismes neurologiques sous-jacents. Au cours de cette présentation, le protocole ainsi que des analyses préliminaires seront présentés.

Méthodologie: 41 adultes en santé, âgés de 27 à 85 ans (62.9 ± 15.9), incluant 25 chanteurs (15F) et 16 non-chanteurs (8F) ont été testés à ce jour. Le protocole inclut des tâches de voix (voyelle soutenue, phonation maximale, variation d'intensité et de hauteur) ainsi que des tâches de prosodie émotionnelle (narration d'un évènements neutre, heureux et triste). Plusieurs mesures acoustiques ont été analysées : modulation de la fréquence fondamentale et de l'intensité, durée de phonation, variabilité de l'intensité (shimmer), variabilité de la hauteur de la voix (jitter), et périodicité (Harmonic-to-noise ratio ou HNR). Des analyses de modulation ont été effectuées avec l'âge comme variable explicative continue, le groupe (chanteur, non-chanteur) comme modérateur dichotomique, le sexe comme covariable et les mesures acoustiques comme variables dépendantes.

Résultats: L'augmentation du jitter avec l'âge est modérée par le nombre d'années d'expérience de chant ($\beta = .27$, $p = .03$), plus d'années d'expérience de CC étant associées avec une moins grande augmentation. Les analyses montrent aussi un effet protecteur du CC sur le HNR et le shimmer, mais seulement chez les plus jeunes.

Discussion: Ces résultats préliminaires révèlent certains effets bénéfiques du CC. Des analyses additionnelles sont en cours.

Financement: Fondation Drummond et CRSH (Savoir).

64. **THE FRENCH MASTER-2 "BIOLOGY OF AGING" OF PARIS-SORBONNE-CITY UNIVERSITIES: TRAINING FUTURE ACTORS OF TRANSLATIONAL RESEARCH ABOUT AGING MECHANISMS AND THERAPEUTICS.**

Lino P, Berreby EY, Mignotte B, Jacob PM, Tricoire H, Epelbaum J, Moysse E

Introduction: The Master-2 "Biology of Aging" of Paris-Diderot, Paris-Descartes, Versailles-Saclay, Tours Universities is purported to develop aptitudes for scientific research about aging mechanisms, therapeutics and prevention.

Objectif: The french diploma is purported to serve as the basis of a double diploma, between University of Montreal and french Universities of Tours, Paris-Diderot and Paris-Descartes.

Méthodologie: The scientific knowledge is brought during the 1st university semester through series of plenary/symposium-like conferences, by research project leaders who are driving research about mechanisms or clinician outcomes of aging processes and diseases, on animal models or human cohorts. Since aging hits all tissues and organisms, these conferences range transversally across all domains of Biology and focus on potentially common and phylogenetically conserved mechanisms, i.e. at the cellular and molecular level. Courses are organized in 5 week-long modules: 1) the cellular and molecular hallmarks of aging, 2) neurodegenerative diseases and neuroendocrine aging, 3) aging of heart, kidney, energetic metabolism, immune system, and reproduction, 4) nutrition and aging, 5) cancer, longevity and prevention cues. Student recruitment is open to all french universities and high schools among two complementary profiles: a) undergraduate trainees of cellular and molecular biology courses, b) medical doctors and apprenticed health professionals, which feeds future researcher pool and geriatric clinician research and services. Transversal aptitudes are developed through personal bibliographic syntheses, poster-assisted presentation of scientific internship project, diaporama-assisted scientific communications in English, written summary realisation from scientific figures and articles, written reports of personal data production, statistical analyses practice.

Résultats: Professional insertion amounted 100% over the past 6 years and encompasses doctoral training of both molecular biologists and medical interns, hospitalo-university recruitments (especially in geriatrics), clinical research assistantship, conversion of scientific trainees to medical studies, and extra-scientific careers.

Financement: CFQCU

65. **LES EFFETS DES ACTIVITÉS INTERGÉNÉRATIONNELLES SUR LA SANTÉ DES AÎNÉS**

Debroux Leduc R *¹, **Dionne B**¹, **Filiatrault J**^{1,2}, **Joseph R**¹, **Grenier S**^{1,3}, **Ladjadj F**⁴

¹Centre de recherche, Institut universitaire de gériatrie de Montréal;²École de réadaptation, Faculté de médecine, Université de Montréal;³Département de psychologie, Université de Montréal;⁴Intergénération Québec.

Introduction: En favorisant le maintien de la participation dans la communauté, les activités intergénérationnelles (AI) semblent prometteuses afin de promouvoir la santé et le bien-être des aînés. Elles suscitent d'ailleurs un engouement croissant chez les intervenants et les chercheurs du domaine de la santé. Il demeure cependant difficile de statuer sur l'état actuel des connaissances dans ce domaine.

Objectif: Cet examen de la portée (scoping review) visait à dresser un portrait des études ayant examiné les effets des AI sur la santé des aînés vivant à domicile.

Méthodologie: Deux stratégies de recherche ont été utilisées pour atteindre l'objectif de cet examen de la portée. La première stratégie a consisté en une recherche par mots-clés dans cinq bases de données bibliographiques. Elle fut complétée par une recherche manuelle dans les listes de références des articles sélectionnés à partir de celle-ci. Les données extraites des articles quant aux effets des AI ont été catégorisées selon différentes variables en lien avec la santé. La sélection des articles, ainsi que la catégorisation des résultats, ont été réalisées par deux réviseurs indépendants.

Résultats: Dix-neuf articles identifiés à l'aide de la première stratégie de recherche ont été analysés. Les devis de recherche des études en cause, ainsi que la nature des AI investiguées étaient diversifiés. Seize articles ont rapporté des bienfaits des AI sur des variables associées à la dimension psychologique. Les rares études ayant considéré des variables cognitives ont également rapporté des effets positifs des AI à ce niveau. Enfin, les résultats des études analysées semblent plutôt mitigés quant aux effets des AI sur le plan physique.

Discussion: Les résultats de cet examen de la portée appuient les bienfaits des AI sur la santé des aînés, particulièrement sur le plan psychologique. Cependant, d'autres études sont nécessaires pour pouvoir tirer des conclusions fermes quant aux effets des AI sur la santé des aînés et aux caractéristiques des AI qui semblent les plus prometteuses.

66. **CANADIAN LONGITUDINAL STUDY ON AGING: A PLATFORM FOR INTERDISCIPLINARY RESEARCH**

Molnar-Szakacs I *¹, **Youssef S**¹, **Maimon G**¹, **Boulsaïen K**¹, **Zhu B**¹, **Wolfson C**^{1,2}

¹Research Institute of the McGill University Health Centre;²McGill University.

Introduction: The Canadian Longitudinal Study on Aging (CLSA) is a large, national research platform on health and aging allowing researchers to answer critical questions on the biological, medical, psychological, social, lifestyle and economic aspects of aging, disability and disease. The CLSA follows more than 51,000 men and women who were between the ages of 45 and 85 at recruitment, for 20 years.

Objectif: To examine life/health transitions and capture trajectories to enable the identification of modifiable factors with the potential to inform interventions and evidenced-based decision-making that will lead to better health and quality of life for Canadians as they age.

Méthodologie: There are 2 levels of data collection in the CLSA. The Tracking assessment includes more than 21,000 participants from across Canada who take part in telephone interviews. The Comprehensive assessment includes an additional 30,000 participants who complete an in-home interview and visit one of 11 data collection sites across Canada, where they undergo a wide range of physical and cognitive assessments, and provide blood and urine samples. During the 20-year study, participants will be asked to complete follow-up telephone interviews or in-home interviews and data collection site visits once every 3 years.

Résultats: Researchers and trainees interested in accessing the CLSA data should visit www.clsa-elcv.ca to review the variables and the study documentation, and to submit an application. The CLSA DataPreview Portal is a variable search tool designed to enable researchers to locate items of interest within available data.

Discussion: There are 3 application deadlines per year. Researchers are charged an access fee based on a partial cost-recovery model. A fee waiver will be granted to graduate students and postdoctoral fellows if the CLSA dataset requested will be for the sole use of the graduate student's thesis research or the postdoctoral fellow's research project.

Financement: Funding for the CLSA was awarded by the Government of Canada through the Canadian Institutes of Health Research (CIHR) under grant reference: LSA 9447 and the Canada Foundation for Innovation. The CLSA is led by Drs. Parminder Raina, Christina Wolfson, and Susan Kirkland.

67. APPLICATION OF MACHINE-LEARNING METHODS TO IDENTIFY COGNITIVE MARKERS OF DEMENTIA

Mekki Berrada L^{1,2}, Deghan A^{1,3}, Génier Marchand D^{2,4}, Postuma R⁵, Montplaisir J^{2,6}, Jerbi K^{1,7}

¹Department of Psychology, Université de Montréal; ²CÉAMS, Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal; ³Institut Mines-Télécom, Paris, France; ⁴Department of Psychology, UQAM; ⁵Department of Neurology, Montreal General Hospital; ⁶Department of Psychiatry, Université de Montréal; ⁷Institut universitaire de gériatrie de Montréal.

Introduction: Idiopathic REM sleep behavior disorder (iRBD) is a major risk factor for dementia with Lewy bodies (DLB) and Parkinson's disease (PD). In a recent study (Marchand et al. Sleep 2017), we identified cognitive tests at baseline that differentiate RBD patients who developed DLB from those who developed PD and healthy controls (HC).

Objectif: We aimed to apply machine-learning methods on this sample to examine its predictive value on later conversion subtypes, and their ability to discriminate HC and RBD patients who developed DLB.

Méthodologie: Seventy-six iRBD patients were followed for a mean of 3.6 years. At follow-up, 16 patients developed DLB, 18 developed PD, and 42 were still disease-free (DF). We pair-matched for age, sex, and education each of our patients who developed DLB with two HC. All participants underwent at baseline polysomnographic, clinical, neurological, and neuropsychological exams. A supervised learning approach was implemented using an alternating decision tree (ADTree) classifier. Different classifications were carried out and for each one, a data cleaning, and permutation tests were conducted to assess the significance of the decoding accuracy (DA).

Résultats: The classifier differentiated RBD patients who developed DLB from HC (DA=0.88 +/-0.04; p=0.0001). No significant differences were found for the other comparisons (DLB vs. DF patients, DA=0.68 +/-0.08; p=0.057; PD vs. DF patients, DA=0.52 +/-0.10; p=0.443; PD vs. DLB patients, DA=0.63 +/-0.07; p=0.096).

Discussion: Machine-learning methods allow identifying RBD patients at risk for dementia in a mean of 3.6 years before clinical diagnosis. Further studies with larger sample size are needed to assess the capacities of these methods to differentiate conversion subtypes in RBD.

Financement: Supported by the Canadian Institutes of Health Research, Fonds de Recherche du Québec - Santé, and W. Garfield Weston Foundation.

68. TRANSFER EFFECTS ACROSS EXECUTIVE CONTROL TASKS AFTER IPAD-BASED COGNITIVE TRAINING

Houdeib R^{*1,2}, Maheux M^{1,2}, Julien A^{1,2}, Saillant K^{1,3}, Boucher J^{1,3}, Vincent T^{1,3}, Lussier M^{1,4}, Bherer L^{1,2,3}

¹Centre de recherche, Institut universitaire de gériatrie de Montréal; ²Centre PERFORM, Université Concordia; ³Institut de cardiologie de Montréal et Département de Médecine, Université de Montréal; ⁴École de réadaptation, Université de Montréal.

Introduction: Decreases in performance on executive functions (EF) occurs with age. Notably, updating, the ability to update information in working memory, and divided attention play critical roles in our day-to-day life. Some posit that cognitive training helps improve EF in older adults, but training effects, which refers to observed improvement in untrained tasks that differ in some respects from the trained task, are sometimes limited.

Objectif: This project explores age-related differences in transfer effects across tasks measuring different executive control mechanisms following training for updating and divided attention.

Méthodologie: Older and younger adults were randomly assigned to either N-back (NB) training (updating in working memory) or dual-task (DT) training (divided attention) for 3 weeks. Pre/post-training assessment involved transfer tasks of both N-back and DT. ANOVAs were run with Age and Training groups as between-subject factors and session (pre/post) and task conditions as within-subject factors.

Résultats: Results show a significant 4-way interaction Age x Group X Session X Condition in reaction time of the DT training ($F(2,76)=3.6, p=.04$) and the DT Transfer condition ($F(2,76)=3.8, p=.03$), as well as in the accuracies of the NB training ($F(2,76)=9.2, p=.00$) and Transfer condition ($F(2,76)=4.4, p=.02$). Both training groups improved on their respective trained tasks and show transfer effect in the NB ($F(2,44)=11.8, p=.00$) and DT ($F(2,36)=27.9, p=.00$) tasks used for training. Both group also show some levels of transfer to the untrained cross-mechanisms conditions (NB group ($F(2,44)=19.1, p=.00$), DT group ($F(2,44)=23.1, p=.00$)).

Discussion: Results indicated transfer effects in NB and DT trainings to the untrained tasks (i.e., DT training lead to improvement in NB and NB training to improved DT results). This suggests that training in executive control and working memory can lead to significant transfers effects in untrained tasks in both younger and older adults.

Financement: NSERC discovery grant to Louis Bherer

Résumés soumis avec absence motivée

1. PARTICIPE-PRÉSENT: POUR LA SANTÉ MENTALE ET LA PARTICIPATION SOCIALE DES AÎNÉS

Aubin G ^{*1,2}, **Parisien M**², **Nour K**^{2,3}, **Belley A**², **Billette V**⁴, **Dallaire B**⁵

¹Département d'ergothérapie de l'UQTR;²CREGÉS;³Direction de santé publique de la Montérégie;⁴Vieillessements, exclusions sociales et solidarités (VIES), INRS;⁵Ecole de service social, Université Laval.

Introduction: Les aînés vivant avec un problème de santé mentale ou des difficultés psychosociales (PSM) se retrouvent souvent à vivre de l'exclusion et de l'isolement. Il y a donc nécessité d'offrir des interventions adaptées aux besoins de ces personnes. Le programme Participe-présent vise à promouvoir la participation communautaire de ces aînés. Il comporte quatre volets : une rencontre individuelle, un atelier de groupe comportant huit rencontres, des visites d'organismes communautaires et un projet collectif de communication médiatique. Le programme a récemment été mis à l'essai en vue d'étudier son implantation auprès d'aînés vivant avec un PSM vivant dans la communauté.

Objectif: Cette étude visait à 1) vérifier la faisabilité des volets du programme Participe-Présent et explorer leur acceptabilité pour cette population 2) documenter des variables liées à l'implantation, telles que la population rejointe, la satisfaction et l'appréciation des animateurs et des participants et à 3) explorer les bénéfices pour les participants.

Méthodologie: Il s'agit d'une étude pilote descriptive et exploratoire. Un devis pré-expérimental, sans groupe témoin, avec des mesures pré-post a été utilisé afin de suivre l'évolution des participants sur des dimensions telles que la connaissance des ressources et la participation sociale. Des données ont été recueillies à l'aide d'entrevues et de questionnaires auprès des participants, des animateurs et des responsables des organismes.

Résultats: Au total, 43 personnes ont participé au programme provenant de 5 milieux différents. Les résultats indiquent que les participants et animateurs ont apprécié le programme. Les participants ont augmenté leur connaissance des ressources, leur satisfaction de leur vie sociale et leur sentiment d'appartenance à la communauté. Des suggestions ont été faites pour améliorer certains aspects du programme.

Discussion: Ce programme a le potentiel de répondre à certains des besoins des aînés vivant avec un PSM en lien avec leur participation sociale. D'autres études sont nécessaires afin d'énoncer des recommandations pour favoriser le succès d'implantation du programme Participe-Présent.

Financement: Ce projet a été financé par le Fonds des pratiques innovantes du Centre de recherche et d'expertise en gérontologie sociale, par l'équipe de recherche en partenariat Vieillessements, exclusions sociales et solidarités (VIES) et par le Réseau québécois de recherche sur le vieillissement.

2. L'HYPERTHERMIE CONSEQUENTE A UNE DEPRIVATION DE SOMMEIL DEPHOSPHORYLE TAU

Guisle I¹, **Gratuzé M**¹, **Morin F**¹, **Petry F**¹, **Mongrain V**², **Hébert S**¹, **Planel E**¹

¹Département de neurosciences, CHU de Québec, ²Département de neurosciences, Faculté de médecine, Université de Montréal

Introduction: La protéine tau hyper-phosphorylée et agrégée est une caractéristique de la maladie d'Alzheimer (MA). La maladie d'Alzheimer est une pathologie du vieillissement pour laquelle seuls un certain nombre de facteurs de risques sont identifiés. Les troubles du sommeil et la dérégulation de la température corporelle sont fortement suspectés d'en faire partie. De plus, la privation de sommeil induit une altération de la thermorégulation, laissant penser que ces 2 facteurs sont étroitement liés. De manière très intéressante, les personnes âgées et les patients Alzheimer présentent souvent des troubles du sommeil et une thermorégulation altérée. On ne sait pas si ces symptômes peuvent être considérés comme les prémices déclencheurs de la maladie, ou simplement comme des conséquences d'autres mécanismes. Les études menées chez l'animal montrent qu'une diminution même minime de la température corporelle cause une hyper-phosphorylation importante de la protéine tau. Également, une étude récente montre dans un modèle murin de la maladie que les troubles du sommeil catalysent le développement de la MA. Cependant, le lien avec la température corporelle est absent.

Objectif: Notre objectif est de mettre en évidence que la dérégulation de la température corporelle associée à une privation de sommeil modifie la phosphorylation de Tau et accélère le développement des troubles cognitifs associés à la maladie.

Méthodologie: Nous avons monitoré la température corporelle de souris B6 en condition normale, en condition d'hyperthermie et en condition de privation de sommeil. Nous avons regardé la phosphorylation de Tau dans ces trois conditions.

Résultats: Nous mettons en évidence que l'hyperthermie seule est capable de dé-phosphoryler Tau de manière extensive. Nos résultats préliminaires démontrent également que la privation de sommeil cause une hyperthermie corrélée à la déphosphorylation de Tau.

Discussion: Ces résultats sont très prometteurs puisque c'est la première fois que l'on réussit à lier la privation de sommeil, la thermorégulation et la phosphorylation de Tau.

Financement: Société Alzheimer

3. REPENSER L'ERGOTHÉRAPIE À DOMICILE POUR FAVORISER LA PARTICIPATION SOCIALE DES AÎNÉS

Turcotte P *^{1,2}, **Carrier A** ^{1,2}, **Levasseur M** ^{1,2}

¹Faculté de médecine et des sciences de la santé, École de réadaptation, Université de Sherbrooke; ²Centre de recherche sur le vieillissement, CIUSSS de l'Estrie-CHUS, Sherbrooke, Québec, Canada.

Introduction: La participation sociale est un déterminant de la santé des aînés auquel peuvent contribuer les interventions des ergothérapeutes. Or, leurs interventions favorisant la participation sociale sont limitées, particulièrement au soutien à domicile (SAD). Devant ces limites, il importe de repenser la pratique des ergothérapeutes au SAD en partenariat avec différents acteurs préoccupés par la participation sociale des aînés.

Objectif: Cette étude vise donc à repenser la pratique des ergothérapeutes au SAD afin de favoriser la participation sociale des aînés.

Méthodologie: Une recherche-action participative a permis d'impliquer un comité de pilotage formé de 12 chercheurs issus d'une communauté montréalaise. Vingt-et-un informateurs-clés (IC) primaires (ergothérapeutes, aînés, proches, intervenants communautaires) et sept IC secondaires (décideurs, organisateur communautaire et cliniciens) ont ensuite été recrutés. Quatre groupes de discussion auprès des IC primaires et sept entretiens individuels avec les IC secondaires ont été enregistrés, transcrits puis analysés thématiquement.

Résultats: La pratique actuelle des ergothérapeutes est limitée aux besoins de base, malgré des initiatives prometteuses (activités de groupe auprès d'organismes communautaires). Un continuum d'accompagnement personnalisé, d'interventions de groupe et de développement des communautés a été identifié comme un moyen potentiel de favoriser la participation sociale des aînés. Ces pratiques pourraient être facilitées par un engagement actif des usagers et de leurs proches, des partenariats de la communauté, et une meilleure connaissance du rôle de l'ergothérapie en lien avec la participation sociale. Toutefois, les indicateurs de performance et une vision contradictoire du SAD sont des obstacles pouvant être modifiés pour mieux capter l'impact réel de ces pratiques.

Discussion: Cette recherche a permis l'engagement de différents partenaires afin de repenser la pratique des ergothérapeutes au SAD. Grâce aux résultats de cette étude, les ergothérapeutes pourront ainsi implanter un continuum d'interventions innovantes favorisant la participation sociale des aînés.

Financement: FRQ-S, Fondation canadienne d'ergothérapie et RQRV/programme stimulus (PLT)