HGJ | JGH

Bulletin d'information en recherche de l'Institut Lady Davis

McGill

Janvier 2020 Vol. 9 No. 1

La santé mentale gériatrique est soulignée à l'HGJ

La dépression, l'anxiété, l'isolement social, faire face à des comorbidités comme la démence et la maladie physique, et la peur de mourir sont quelques-uns des problèmes de santé mentale qui touchent les personnes plus âgées.

« C'est une population vraiment unique que l'on doit mieux comprendre et qui doit faire l'objet d'autres recherches », explique le **Dr Soham Rej**, chef de file en psychogériatrie au CIUSSS du Centre-Ouest-de-l'Île-de-Montréal, qui dessert l'une des plus grandes populations de personnes âgées au Canada. « Les traitements qui sont efficaces chez des personnes plus jeunes peuvent ne pas avoir le même effet sur les patients gériatriques en raison d'une combinaison de facteurs dont les médicaments, la fragilité, la démence, ainsi que des facteurs sociaux comme la perte de réseaux de soutien de longue date liée à des décès ou des incapacités. Tous ces facteurs contribuent à complexifier l'élaboration de plans de traitement. »

En plus de sa pratique à l'Hôpital général juif et en recherche à l'Institut Lady Davis, le Dr Rej s'est engagé à éduquer d'autres intervenants de première ligne sur les dernières découvertes dans ce domaine. C'est pour cela qu'il organise, chaque année, la Journée de formation en psychogériatrie qui en est maintenant à sa troisième année à l'Institut de psychiatrie communautaire et familiale de l'HGJ.

Cette année, le colloque portait sur la technologie en soins gériatriques.

« La technologie est très prometteuse », a dit le Dr Rej, « mais la psychiatrie nécessite aussi une approche très humaine. Nous essayons donc de trouver cet équilibre optimal. »

Une façon significative pour la technologie de contribuer de façon importante consiste à renforcer la capacité du système à faire face à la demande croissante de services.

« La plupart des Canadiennes et Canadiens ayant des problèmes de santé mentale ne chercheront jamais à obtenir de traitement », a souligné la Dre Cheryl Forchuk, conférencière invitée de l'Université de Western Ontario , « et s'ils le faisaient, nous sommes loin d'avoir la capacité de les prendre tous en charge ».

Ainsi, la technologie pourrait être une solution : permettre aux patients d'éviter de se rendre dans les hôpitaux ou les cliniques pour des rendez-vous, sauf si nécessaire, et ce, sans perdre leur lien avec les professionnels de la santé. Skype pourrait être une alternative efficace aux rendez-vous en personne pour sauver du temps et différentes applications pourraient être mises au point pour la surveillance à distance des symptômes.

Le Dr Ipsit Vahia, conférencier principal de l'Université Harvard, entrevoit une période où la technologie facilitera le suivi des patients et leur adhérence à la prise de médicaments, un problème majeur en psychiatrie. Par exemple, il a mis en évidence comment la mobilité est étudiée en tant que biomarqueur de détresse psychiatrique. Les appareils d'entraînement portables peuvent contribuer à informer les professionnels de la santé d'un problème de dépression majeure en démontrant qu'une personne se lève rarement de son lit. « Ce genre de mesure passive est utile parce qu'elle peut permettre d'aviser les médecins sans que le patient ait à faire quoi que ce soit », a-t-il dit.

Le Dr David Benrimoh, résident en psychiatrie à l'Université McGill, étudie les possibilités d'application de l'intelligence artificielle dans le domaine de la santé mentale. « Puisque l'IA apprend à partir des données qu'elle accumule, nous pouvons créer des algorithmes qui permettront d'analyser une multitude de variables et prévoir le traitement optimal pour les symptômes d'une personne. Cela signifie que plus de patients s'amélioreront avec le traitement initial plutôt que de devoir subir un long processus d'essais et d'erreurs. »

Le Dr Rej croit que plus la sensibilisation est accrue au sein du système de santé, meilleurs sont les résultats pour les patients. À cette fin, il co-organisera la prochaine réunion scientifique annuelle de l'Académie canadienne de psychiatrie gériatrique à Montréal en octobre.

Les origines cellulaires de plusieurs tumeurs cérébrales pédiatriques

Une équipe de recherche menée par la **Dre Claudia Kleinman**, avec ses collegues, a découvert que plusieurs types de tumeurs cérébrales pédiatriques très agressives et, en fin de compte, fatales apparaissent pendant le développement du cerveau. L'événement génétique qui déclenche la maladie se produit dans les toutes premières phases du développement cellulaire, souvent dans les phases prénatales. Ces conclusions constituent un progrès important et sont publiées dans la revue *Nature Genetics.*

« Nous avons déterminé que l'arrêt du développement cellulaire dans le pont et dans le cerveau antérieur, d'où sont originaires certains de ces tumeurs pédiatriques agressifs, est responsable de plusieurs cancers du cerveau pendant l'enfance », a déclaré la Dre Kleinman. « Plutôt que de se poursuivre normalement, le développement des cellules est enrayé et elles se transforment en tumeurs malignes. Mais elles conservent de nombreuses caractéristiques des cellules originales et nous avons pu déterminer l'origine des tumeurs parmi les centaines de différents types cellulaires présentes dans le cerveau. Nous parlons du "syndrome de Peter Pan" parce que ces cellules sont coincées dans le temps, incapables de vieillir, et c'est la raison pour laquelle ces tumeurs se développent. Le défi consiste maintenant à déterminer la meilleure façon de déverrouiller ces cellules pour favoriser leur différenciation et permettre aux processus normaux de prendre la relève. »

En appliquant des techniques sophistiquées de séquençage sur cellule unique et d'analyse de données à grande échelle, les chercheurs ont assemblé le premier profil complet du pont prénatal normal, une structure majeure située sur la partie supérieure du tronc cérébral qui contrôle la respiration, ainsi que les sensations comme l'ouïe, le goût et l'équilibre.

L'équipe de la Dre Kleinman a effectué la bio-informatique et a déterminé l'identité moléculaire des types de cellules présentes dans le pont et dans d'autres régions du cerveau, ainsi que de la dynamique de leur différenciation. Ils ont créé un atlas de plus de 65 000 cellules individuelles et 191 populations cellulaires distinctes. Ils ont ensuite intégré cet atlas avec des échantillons des patients et découvert les origines des médulloblastomes WNT, des tumeurs embryonnaires avec rosettes multicouches (ETMR) et des gliomes de haut grade (GHG).

« La genèse des tumeurs est très précoce dans le développement du cerveau, ce qui signifie qu'il n'y a réellement pas de déclencheur dans l'environnement ou de mesures préventives que les parents peuvent prendre, a déclaré la Dre Kleinman. Il est important d'approfondir notre compréhension de ces tumeurs, car leurs effets sont tellement catastrophiques; nous voulons donner de l'espoir aux patients. »

Roderick McInnes reçoit des prix pour ses contributions

Le **Dr Roderick McInnes**, directeur de l'Institut Lady Davis, a récemment remporté plusieurs distinctions qui démontrent la haute estime dont il jouit au sein de la communauté canadienne des sciences de la santé.

On lui a décerné le Prix du leadership en promotion de la recherche de 2019, de Recherche Canada, à titre de champion exceptionnel de la promotion de la recherche et de l'innovation en santé à l'échelle nationale, pour ses efforts de sensibilisation auprès des décideurs politiques, des médias et du public sur les avantages sanitaires, sociaux et économiques de la recherche et de l'innovation dans le domaine de la santé au Canada.

« Le Dr McInnes a donné un nouveau souffle et rétabli la confiance envers notre principal organisme subventionnaire de la recherche en santé, les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) », a déclaré Deborah Gordon-El-Bihbety**,** présidente et chef de la direction de Recherche Canada.
Il a remporté le prix de la Conférence Paul Armstrong de 2019, de l'Académie canadienne des sciences de la santé, qui soulignait ainsi son leadership et son engagement envers l'avancement des sciences de la santé universitaires à travers les services et l'innovation académiques à l'échelle locale, nationale et internationale, ainsi que pour ses réalisations qui sont vraiment extraordinaires.

Les Amis des IRSC lui ont remis leur prix honorifique de 2018 pour sa contribution importante et soutenue à la recherche dans le domaine de la santé au Canada.

De plus, l'Université McGill a renouvelé sa nomination comme titulaire de la chaire Alva en génétique humaine à la Faculté de médecine.

« Les distinctions qui ont été décernées au Dr McInnes permettent de reconnaître non seulement son dévouement envers la recherche, mais aussi son engagement à faire en sorte que la société bénéficie de ses travaux et de ceux de ses collègues », a déclaré le Dr Lawrence Rosenberg, président-directeur général du CIUSSS du Centre-Ouest-de-l'Île-de-Montréal. « À cet égard, le Dr McInnes est l'exemple parfait de l'approche globale de notre CIUSSS à faire en sorte que l'éducation et la recherche soient axées sur les besoins du public, tout en gardant les voies de communication ouvertes avec les décideurs politiques, les dirigeants et les scientifiques de partout dans le monde. »

Dre Ana Velly a été nommée présidente d'un nouveau groupe de travail sur la douleur buccofaciale au sein du Réseau canadien de recherche en santé buccodentaire, qui est la principale ressource dans le domaine de la recherche en santé buccodentaire au Canada.

Processus responsable de la résistance thérapeutique dans le cancer du sein

En se servant de biopsies tumorales de patientes atteintes de cancer du sein triple négatif (CSTN) résistant à la chimiothérapie, des chercheurs dirigé par le **Dr Mark Basik**, ont découvert des modifications dans la forme des cellules cancéreuses qui semblent être associées à leur capacité à résister au traitement pharmacologique habituel. Cette découverte apparaît en page couverture du numéro de décembre de la revue *Molecular Cancer Research* où l'on souligne son importance.

« Lorsque les patientes atteintes de CSTN répondent au traitement, leur pronostic est très bon », explique le Dr Basik. « Cependant, la résistance au traitement est très courante. Le CSTN résistant à la chimiothérapie constitue la forme la plus agressive de cancer du sein et le pronostic de ces patientes n'est pas très bon. Il est essentiel que nous déterminions les processus qui favorisent la résistance et que nous les ciblions directement pour surmonter leur influence sur la tumeur. »

Les chercheurs ont observé que l'apparition d'une résistance aux deux médicaments les plus couramment utilisés contre le CSTN était associée à des changements dans la forme des cellules cancéreuses et la manière dont elles traitent les matières grasses. Les cellules sont capables de stocker des gouttelettes de gras qu'elles peuvent exploiter comme source d'énergie pour combattre les effets de la chimiothérapie. On a aussi observé que ces cellules développaient une dépendance à l'égard de la protéine perilipin4 qui est fortement exprimée dans les tumeurs résistantes. La protéine est utilisée par la cellule cancéreuse pour stabiliser la gouttelette de gras qui, sinon, laisserait s'écouler du gras libre dans la cellule, ce qui est toxique pour elle et pourrait la tuer. La Dre Isabelle Sirois, boursière de recherche post-doctorale au laboratoire Dr Basik et première auteure de l'article, et ses collègues ont déterminé que cibler cette protéine entraînait l'arrêt de la croissance et la mort de la plupart des cellules résistantes.

« C'est très prometteur », a déclaré le Dr Basik, « car si l'on peut éliminer les cellules résistantes, nous serons en mesure de traiter avec succès beaucoup plus de patients atteints de CSTN ».

Le **Dr Gerald Batist,** a reçu le Prix de leadership exceptionnel dans la recherche sur le cancer de l'année 2019 de l'Alliance canadienne de recherche sur le cancer. Le prix vise à souligner son engagement sur plusieurs décennies à accélérer la traduction des nouvelles découvertes en laboratoire de recherche en des bienfaits cliniques pour les patients atteints de cancer en élaborant des programmes de recherche et des réseaux collaboratifs et multidisciplinaires uniques en leur genre au Québec, partout au Canada et à l'échelle internationale, et en relevant les grands défis de la recherche sur le cancer et des soins aux personnes atteintes de cancer.

Dr Brett Thombs a été accepté au sein du Collège des nouveaux chercheurs et créateurs en art et en science de la Société royale du Canada. Depuis 1882, la Société reconnaît l'excellence dans la réussite intellectuelle, fait la promotion d'une culture axée sur la connaissance au Canada et fournit des conseils au gouvernement et au public Chaque année, le Collège élit un certain nombre de personnes qui ont terminé leur doctorat ou un diplôme équivalent depuis moins de 15 ans.

Dre Christel Renoux a reçu le prix d'excellence John-J.-Day lors de l'assemblée de la Fondation québécoise des maladies du cœur et de l'AVC. Ce prix d'excellence en recherche est accordé chaque année au chercheur ou à la chercheuse de l'Université McGill qui reçoit la plus haute note au concours de subventions en recherche cardiovasculaire. Au cours des 60 dernières années, la Fondation des maladies du cœur et de l'AVC a fait des progrès remarquables dans le domaine des maladies cardiovasculaires et le taux de mortalité associé à ces maladies a diminué de plus de 75 %. Cette baisse est attribuable en grande partie aux progrès scientifiques rendus possibles par certains des meilleurs projets de recherche au Canada.

Légende de la photo : (de gauche à droite) : Kostia Pantazis, président du conseil provincial, Robert Cowling, Dre Christel Renoux et Dana Ades-Landy, première vice-présidente, Fondation québécoise des maladies du cœur et de l'AVC.

Un lien entre une maladie hépatique pédiatrique et les mutations *DICER1*

Depuis une décennie, le Dr William Foulkes et ses collaborateurs s'intéressent aux diverses mutations et modifications au gène *DICER1* afin de mieux comprendre son activité catalytique. Dans un rapport publié dans *The New England Journal of Medicine*, ils examinent les deux seuls cas documentés jusqu'à présent de mutations *DICER1* dans des hamartomes mésenchymateux du foie (HMF), le deuxième type de tumeur hépatique bénigne le plus fréquent chez les enfants.

« Nous essayons depuis longtemps de découvrir l'étendue du phénotype associé à des mutations germinales *DICER1* et cela permet d'ajouter un autre morceau au casse-tête », a déclaré le Dr Foulkes. Avant cette découverte, rien ne permettait de penser que ce gène était impliqué dans les HMF. Il ajoute toutefois que ces deux cas ne constituent pas une preuve irréfutable, mais ils offrent un nouvel indice quant aux effets potentiels des mutations DICER1.

Cette recherche se distingue aussi par l'emploi de techniques biochimiques raffinées qui améliorent notre capacité à prédire l'effet fonctionnel de variantes spécifiques au sein du gène. Les travaux effectués par la Dre Maria Apellaniz-Ruiz, boursière de recherches postdoctorales au au laboratoire du Dr Foulkes, en étroite collaboration avec le Dr Marc Fabian, ont contribué à l'analyse de séquençage complexe. Les travaux témoignent de la collaboration qui existe entr le Dr Foulkes, qui s'intéresse à la génétique moléculaire et à l'aspect clinique, et le Dr Fabian, qui travaille sur le volet biochimique.

« Les analyses que nous utilisons nous permettent de déterminer si une mutation *DICER1* qui correspond à la maladie modifie la fonction de la protéine DICER », a dit le Dr Fabian.

ClinGen, un projet financé par les National Institutes of Health (NIH) visant à construire une ressource centralisée pour définir la pertinence clinique des gènes et des variantes, a formé un groupe DICER1 et le Dr Foulkes s'attend à ce que l'analyse utilisée dans cet article obtienne une reconnaissance générale pour le dépistage d'autres effets potentiels de DICER1. Le laboratoire du Dr Foulkes est reconnu à l'échelle internationale pour ses recherches sur DICER1 et son site Web, www.dicer1syndrome.ca, est consulté régulièrement par les praticiens pour son expertise.

Préparé par le Bureau des communications en recherche de l'Institut Lady Davis de l'Hôpital général juif. Toutes les suggestions relativement au contenu de ce document sont les bienvenues. Ne peut être reproduit sans autorisation.

Pour fournir des renseignements ou pour toute question en provenance des médias, veuillez contacter : Tod Hoffman, tod.hoffman@ladydavis.ca, 514 340-8222 poste 28661

Dre Susan Kahn a été nommée au conseil consultatif de l'Institut de la santé circulatoire et respiratoire (ISCR) des IRSC. L'ISCR, l'un des treize instituts des IRSC, appuie les recherches axées sur la santé cardiovasculaire, la santé respiratoire, le sang et les vaisseaux sanguins, l'accident vasculaire cérébral, les soins critiques ou intensifs, et le sommeil ou les rythmes circadiens. Ensemble, les domaines thérapeutiques qui s'inscrivent à l'intérieur de son mandat représentent les maladies ayant le plus grand fardeau sanitaire, sociétal et économique de tous les instituts des IRSC.

Le **Dr Christoph Borchers**, avec les Drs **Gerald Batist**, **Alan Spatz** et **Mark Basik**, a reçu une subvention de l'Institut TransMedTech pour développer de nouveaux tests qui permettront d'améliorer notre capacité à prédire la réponse du patient aux inhibiteurs d'Akt dans le traitement du cancer du sein. Bien que ce traitement en particulier se soit avéré efficace, la sélection des patients demeure un enjeu. Un profilage plus précis des tumeurs permettra d'identifier celles qui possèdent précisément la mutation qui permettra d'obtenir une réponse positive lorsqu'on cible cette voie particulière. L'Hôpital général juif est l'un des partenaires fondateurs de TransMedTech qui soutient les collaborations interdisciplinaires pour permettre la mise au point de nouvelles technologies médicales.

Q-CROC lance un site Web sur les essais cliniques

Le Consortium de recherche en oncologie clinique du Québec (Q-CROC) a lancé un site Web pour offrir un accès facile aux renseignements sur les essais cliniques en oncologie qui recrutent actuellement des patients ou qui vont bientôt commencer. Il regroupe tous les hôpitaux du Q-CROC : l'Hôpital général juif, le CUSM, le CHUM, Sainte-Justine, Gatineau, Sacré-Cœur, Maisonneuve-Rosemont, Chicoutimi, Sherbrooke, l'IUCPQ-UL, Laval, Rimouski, Trois-Rivières et le CHU de Québec.

OncoQuébec, comme on appelle le site, est mis à jour en temps réel dès qu'un essai est activé ou près de commencer le recrutement. Les essais peuvent être filtrés par site tumoral, chercheur principal, maladie, stade de la maladie, type de traitement et intention de traitement, ce qui en fait un excellent outil à utiliser pour la sélection des patients lors d'un comité de thérapie du cancer. Il est extrêmement utile pour les médecins lors de la sélection des patients pour déterminer leur admissibilité à des essais cliniques.

Il dispose même d'une application compatible avec les ordinateurs de bureau et les téléphones Android et Apple. https://oncoquebec.com/fr

Bibliographie choisie des publications de l'Institut Lady Davis (Novembre—Decembre 2019) :

Cancer

Targeted sequencing of histologically defined serous endometrial cancer reflects prognosis and correlates with preoperative biopsy. Octeau D, Abitbol J, Amajoud Z, Laskov I, Ferenczy A, Pelmus M, Eisenberg N, Kessous R, Matanes E, Lau S, Yasmeen A, Lopez-Ozuna V, Salvador S, Gotlieb WH, **Kogan L**. Gynecol Oncol Rep. 2019 Nov 27;30:100521. doi: 10.1016/j.gore.2019.100521.

Biguanides in combination with olaparib limits tumorigenesis of drug-resistant ovarian cancer cells through inhibition of Snail. Wang Q, López-Ozuna VM, Baloch T, Bithras J, Amin O, Kessous R, Kogan L, Laskov I, **Yasmeen A**. Cancer Med. 2019 Dec 21. doi: 10.1002/cam4.2738

Proteogenomics of Colorectal Cancer Liver Metastases: Complementing Precision Oncology with Phenotypic Data. Blank-Landeshammer B, Richard VR, Mitsa G, Marques M, LeBlanc A, Kollipara L, Feldmann I, Couetoux du Tertre M, Gambaro K, McNamara S, Spatz A, Zahedi RP, Sickmann A, Batist G, **Borchers CH**. Cancers (Basel). 2019 Dec 1;11(12). pii: E1907. doi: 10.3390/cancers11121907.

Stalled developmental programs at the root of pediatric brain tumors. Jessa S, Blanchet-Cohen A, Krug B, Vladoiu M, Coutelier M, Faury D, Poreau B, De Jay N, Hébert S, Monlong J, Farmer WT, Donovan LK, Hu Y, McConechy MK, Cavalli FMG, Mikael LG, Ellezam B, Richer M, Allaire A, Weil AG, Atkinson J, Farmer JP, Dudley RWR, Larouche V, Crevier L, Albrecht S, Filbin MG, Sartelet H, Lutz PE, Nagy C, Turecki G, Costantino S, Dirks PB, Murai KK, Bourque G, Ragoussis J, Garzia L, Taylor MD, Jabado N, **Kleinman CL**. Nat Genet. 2019 Dec;51(12):1702-1713. doi: 10.1038/s41588-019-0531-7.

Targeted and Untargeted Proteomics Approaches in Biomarker Development. Sobsey CA, Ibrahim S, Richard VR, Gaspar V, Mitsa G, Lacasse V, Zahedi RP, Batist G, **Borchers CH**. Proteomics. 2019 Nov 15:e1900029. doi: 10.1002/pmic.201900029.

NFE2L3 Controls Colon Cancer Cell Growth through Regulation of DUX4, a CDK1 Inhibitor. Bury M, Le Calvé B, Lessard F, Dal Maso T, Saliba J, Michiels C, Ferbeyre G, **Blank V**. Cell Rep. 2019 Nov 5;29(6):1469-1481.e9. doi: 10.1016/j.celrep.2019.09.087.

Ligand-induced disorder-to-order transitions characterized by structural proteomics and molecular dynamics simulations. Makepeace KAT, Brodie NI, Popov KI, Gudavicius G, Nelson CJ, Petrotchenko EV, Dokholyan NV, **Borchers CH**. J Proteomics. 2020 Jan 16;211:103544. doi: 10.1016/j.jprot.2019.103544.

Epidemiologie

The Use of Long-Acting Insulin Analogs and the Risk of Colorectal Cancer Among Patients with Type 2 Diabetes: A Population-Based Cohort Study. Pradhan R, Yin H, Yu OHY, **Azoulay L**. Drug Saf. 2019 Dec 14. doi: 10.1007/s40264-019-00892-5.

Comorbid conditions associated with painful temporomandibular disorders in adolescents from Brazil, Canada and France: A cross-sectional study. Khan K, Muller-Bolla M, Anacleto Teixeira Junior O, Gornitsky M, Guimarães AS, **Velly AM**. J Oral Rehabil. 2019 Dec 13. doi: 10.1111/joor.12923.

HPV Self-sampling in Indigenous Communities: A Scoping Review. Styffe C, Tratt E, Macdonald ME, Brassard P. J Immigr Minor Health. 2019 Dec 11. doi: 10.1007/s10903-019-00954-x.

Optimizing smartphone intervention features to improve chronic disease management: A rapid review. Gomolin A, Lebouché B, Engler K, **Vedel I.** Health Informatics J. 2019 Dec 12:1460458219891377. doi: 10.1177/1460458219891377.

Genetically Decreased Circulating Vascular Endothelial Growth Factor and Osteoporosis Outcomes: A Mendelian Randomization Study. Keller-Baruch J, Forgetta V, Manousaki D, Zhou S, **Richards JB**. J Bone Miner Res. 2019 Dec 10. doi: 10.1002/jbmr.3937.

The Relative Contribution of Pregnancy Complications to Cardiovascular Risk Prediction: Are We Getting It Wrong? Grandi SM, Smith GN, **Platt RW**. Circulation. 2019 Dec 10;140(24):1965-1967. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.119.040917.

The Canadian Network for Observational Drug Effect Studies (CNODES): Reflections on the first eight years, and a look to the future. **Platt RW**, Henry DA, **Suissa S**. Pharmacoepidemiol Drug Saf. 2020 Jan;29 Suppl 1:103-107. doi: 10.1002/pds.4936.

Exendin-based glucagon-like peptide-1 receptor agonists and anaphylactic reactions: a pharmacovigilance analysis. Pradhan R, Montastruc F, Rousseau V, Patorno E, **Azoulay L.** Lancet Diabetes Endocrinol. 2020 Jan;8 (1):13-14. doi: 10.1016/S2213-8587(19)30382-1.

Comparative Effects of LAMA-LABA-ICS vs LAMA-LABA for COPD: Cohort Study in Real-World Clinical Practice. **Suissa S**, Dell'Aniello S, **Ernst P**. Chest. 2019 Nov 22. pii: S0012-3692(19)34225-4. doi: 10.1016/j.chest.2019.11.007.

Inhaled corticosteroid use and the incidence of lung cancer in COPD. **Suissa S**, Dell'Aniello S, Gonzalez AV, **Ernst P**. Eur Respir J. 2019 Nov 19. pii: 1901720. doi: 10.1183/13993003.01720-2019.

Migration Health: Highlights from Inaugural International Society of Travel Medicine (ISTM) Conference on Migration Health. Heywood AE, Castelli F, **Greenaway C.** Curr Infect Dis Rep. 2019 Nov 16;21(12):48. doi: 10.1007/s11908-019-0705-6. Review.

Scleroderma Patient-centered Intervention Network-Scleroderma Support group Leader EDucation (SPIN-SSLED) program: non-randomised feasibility trial. **Thombs BD**, Dyas L, Pépin M, Aguila K, Carrier ME, Tao L, Harb S, Malcarne VL, El-Baalbaki G, Peláez S, Sauve M, Hudson M, **Platt RW**; SPIN-SSLED Patient Advisory Team. BMJ Open. 2019 Nov 11;9(11):e029935. doi: 10.1136/bmjopen-2019-029935.

MDiNE: A model to estimate differential co-occurrence networks in microbiome studies. McGregor K, Labbe A, **Greenwood CMT**. Bioinformatics. 2019 Nov 7. pii: btz824. doi: 10.1093/bioinformatics/btz824.

Médecine moléculaire et régénérative

Strategic timing of glial HMOX1 expression results in either schizophrenia-like or parkinsonian behavior in mice. Tavitian A, Cressatti M, Song W, Turk AZ, Galindez C, Smart A, Liberman A, **Schipper HM**. Antioxid Redox Signal. 2019 Dec 17. doi: 10.1089/ars.2019.7937.

Methylene blue inhibits Caspase-6 activity, and reverses Caspase-6-induced cognitive impairment and neuro-inflammation in aged mice. Zhou L, Flores J, Noël A, Beauchet O, Sjöström PJ, **LeBlanc AC**. Acta Neuropathol Commun. 2019 Dec 16;7(1):210. doi: 10.1186/s40478-019-0856-6.

Maximizing the Treatment Benefit of tDCS in Neurodegenerative Anomia. Roncero C, Service E, De Caro M, Popov A, Thiel A, Probst S, **Chertkow H**. Front Neurosci. 2019 Nov 22;13:1231. doi: 10.3389/fnins.2019.01231.

Urinary metabolomics predict the severity of overactive bladder syndrome in an aging female population. Mossa AH, Shamout S, Cammisotto P, **Campeau L**. Int Urogynecol J. 2019 Dec 7. doi: 10.1007/s00192-019-04175-6.

Salivary microR-153 and microR-223 Levels as Potential Diagnostic Biomarkers of Idiopathic Parkinson's Disease. Cressatti M, Juwara L, Galindez JM, Velly AM, Nkurunziza ES, Marier S, Canie O, Gornistky M, **Schipper HM**. Mov Disord. 2019 Dec 4. doi: 10.1002/mds.27935.

Effects of Vitamin D and Calcium Fortified Yogurts on Gait, Cognitive Performances, and Serum 25-Hydroxyvitamin D Concentrations in Older Community-Dwelling Females: Results from the GAit, MEmory, Dietary and Vitamin D (GAME-D2) Randomized Controlled Trial. **Beauchet O**, Launay CP, Galery K, Vilcocq C, Dontot-Payen F, Rousseau B, Benoit V, Allali G.Nutrients. 2019 Nov 26;11(12). pii: E2880. doi: 10.3390/nu11122880.

High-resolution genome-wide expression analysis of single myofibers using SMART-Seq. Blackburn DM, Lazure F, Corchado AH, Perkins TJ, Najafabadi HS, **Soleimani VD**. J Biol Chem. 2019 Dec 27;294(52):20097-20108. doi: 10.1074/jbc.RA119.011506.

A U1i RNA that Enhances HIV-1 RNA Splicing with an Elongated Recognition Domain Is an Optimal Candidate for Combination HIV-1 Gene Therapy. Del Corpo O, Goguen RP, Malard CMG, Daher A, Colby-Germinario S, Scarborough RJ, **Gatignol A**. Mol Ther Nucleic Acids. 2019 Dec 6;18:815-830. doi: 10.1016/j.omtn.2019.10.011.

Periodontitis and hypertension: causally linked by immune mechanisms. **Schiffrin EL**, Engert JC. Eur Heart J. 2019 Nov 1;40(42):3471-3473. doi: 10.1093/eurheartj/ehz729.

Psychosociale

Group Sample Sizes in Non-Regulated Health Care Intervention Trials Described as Randomized Controlled Trials were Overly Similar. **Thombs BD**, Levis AW, Azar M, Saadat N, Riehm KE, Sanchez TA, Chiovitti MJ, Rice DB, Levis B, Fedoruk C, Lyubenova A, Malo Vázquez de Lara AL, Kloda LA, Benedetti A, Shrier I, Platt RW, Kimmelman J. J Clin Epidemiol. 2019 Dec 19. pii: S0895-4356(19)30660-2. doi: 10.1016/j.jclinepi.2019.12.011.

Protocol for a partially nested randomized controlled trial to evaluate the effectiveness of the Scleroderma Patient-centered Intervention Network Support Group Leader EDucation (SPIN-SSLED) Program. **Thombs BD**, Aguila K, Dyas L, Carrier ME, Fedoruk C, Horwood L, Cañedo-Ayala M, Sauvé M, Kwakkenbos L, Malcarne VL, El-Baalbaki G, Peláez S, Connolly K, Hudson M, **Platt RW**; SPIN-SSLED Support Group Advisory Team. Trials. 2019 Dec 12;20(1):717. doi: 10.1186/s13063-019-3747-z.

Searching the Internet for Infertility Information: A Survey of Patient Needs and Preferences. Brochu F, Robins S, Miner SA, Grunberg PH, Chan P, Lo K, Holzer HEG, Mahutte N, Ouhilal S, Tulandi T, **Zelkowitz P**. J Med Internet Res. 2019 Dec 12;21(12):e15132. doi: 10.2196/15132.

Development and evaluation of an online infertility peer supporter training program. Grunberg PH, Dennis CL, Da Costa D, Gagné K, Idelson R, **Zelkowitz P**. Patient Educ Couns. 2019 Nov 18. pii: S0738-3991(19)30526-9. doi: 10.1016/j.pec.2019.11.019.

Recent changes in cervical cancer screening guidelines: U.S. women's willingness for HPV testing instead of Pap testing. Thompson EL, Galvin AM, Daley EM, Tatar O, Zimet GD, **Rosberger Z**. Prev Med. 2020 Jan;130:105928. doi: 10.1016/j.ypmed.2019.105928.

The effect of atorvastatin on cognition and mood in bipolar disorder and unipolar depression patients: A secondary analysis of a randomized controlled trial. Fotso Soh J, Almadani A, Beaulieu S, Rajji T, Mulsant BH, Su CL,Renaud S, Mucsi I, Torres-Platas SG, Levinson A, Schaffer A, Dols A, Cervantes P, Low N, Herrmann N, Mantere O, **Rej S**. J Affect Disord. 2020 Feb 1;262:149-154. doi: 10.1016/j.jad.2019.11.013.

Vital signs fluctuations and their relationship with pain in the brain-injured adult critically ill - A repeated-measures descriptive-correlational study. Boitor M, Richard-Lalonde M, Bérubé M, Émilie G, **Gélinas C**. Intensive Crit Care Nurs. 2019 Dec;55:102743. doi: 10.1016/j.iccn.2019.07.002.