

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

Decembre 2020 Vol. 9 No. 5



## Laurence Kirmayer lauréat de deux prix prestigieux

**Le Dr Laurence Kirmayer**, directeur de l'Unité de recherche sur la culture et la santé mentale à l'Institut de psychiatrie communautaire et familiale, a reçu le Prix 2020 de l'American Family Therapy Academy (AFTA) récompensant les contributions exceptionnelles à la recherche sur les systèmes familiaux et le Prix Judd Marmor 2021 de l'American Psychiatric Association (APA) pour l'avancement du modèle biopsychosocial.

Les recherches du Dr Kirmayer portent sur les services de santé mentale adaptés aux besoins culturels, la santé mentale des Autochtones, l'intégration de la culture dans la santé mentale mondiale et l'anthropologie et la philosophie de la psychiatrie.

« C'est un honneur plus important pour moi que la théorie et la thérapie familiales sont au cœur de mes réflexions depuis le début de ma carrière, explique le Dr Kirmayer. J'ai toujours soutenu que ces deux dimensions conduisent naturellement à la psychiatrie culturelle. Les recherches sur la consultation culturelle que j'ai menées avec mes collègues reposent souvent sur la compréhension des systèmes familiaux. Mes travaux actuels sur la promotion de la santé mentale chez les jeunes Autochtones réunissent les perspectives familiales et culturelles pour aider les communautés à construire des programmes axés sur la famille. »

Le Prix Judd Marmor a été créé pour récompenser un chercheur émérite en psychiatrie ayant contribué à l'avancement du modèle biopsychosocial, selon lequel les facteurs biologiques, psychologiques et sociaux jouent un rôle essentiel dans le développement et la manifestation de la maladie. Le Prix Marmor permet au lauréat de donner une conférence lors de l'assemblée annuelle de l'APA, dont la prochaine édition aura lieu en 2021. Parmi les conférenciers précédents, on compte notamment le Dr Eric Kandel, lauréat du prix Nobel.

## William Foulkes remporte la plus haute distinction biomédical québécoise

**Le dr William Foulkes**, chef du laboratoire de génétique du cancer de l'Institut Lady Davis et directeur de génétique du cancer de l'Hôpital général juif, reçoit le prix Wilder-Penfield en recherche biomédicale en reconnaissance de ses recherches approfondies sur les origines génétiques du cancer du sein et de l'ovaire, particulièrement au Québec, mais aussi de ses travaux sur de rares formes de cancer.

« Ce prix est extrêmement important pour moi, aussi bien sur le plan professionnel que sur le plan personnel, explique-t-il. J'ai choisi de vivre au Québec il y a près de 25 ans, et cette reconnaissance de mon pays d'adoption me fait grand plaisir. »

Au cours de sa carrière, le Dr Foulkes a élucidé les mécanismes génétiques particuliers impliqués dans plusieurs cancers héréditaires. L'une des clés du succès des recherches du Dr Foulkes réside dans l'environnement génétique de la population québécoise. En raison de ce qu'on appelle l'« effet fondateur », certaines mutations génétiques y sont plus concentrées que dans les autres communautés canadiennes. Il a également fait connaître le Québec à d'autres chercheurs; en 2005, il a contribué à la création du Symposium international sur le cancer héréditaire du sein et de l'ovaire.

Le Dr Foulkes a plus de 600 publications à son actif; l'un de ses principaux articles sur la nature « de type basal » du cancer du sein associé au gène BRCA1 a, par exemple, été cité 600 fois. Au-delà de la recherche, il a aussi maintenu sa pratique clinique et démontré son souci du bien-être des patients.

« Je reste motivé par mon travail clinique. C'est souvent la source de nouvelles idées et de nouvelles découvertes, qui engendrent à leur tour des interventions qui aident les patients, leur famille et d'autres personnes. C'est un cycle tout à fait gratifiant. »

## La Biobanque du Québec pour la COVID-19 élargira ses infrastructures

La Fondation canadienne pour l’Innovation et le Ministère de l’Économie et de l’Innovation du Québec verseront \$ 690 000 pour augmenter la collecte et l’analyse des données et des prélèvements des patients de l'Hôpital général juif affectés par la COVID-19, dans le but de mieux comprendre la pandémie qui continue à faire des ravages dans la Province.

Le nouveau financement pour la [Biobanque Québec COVID19](#) (BQC19) vise les améliorations suivantes :

- 1) une infrastructure de biobanque essentielle au traitement des prélèvements biologiques de milliers de patients affectés par la COVID-19 et de patients du groupe contrôle dans une installation de confinement de biosécurité de niveau 2+;
- 2) une infrastructure informatique hautement performante et capable de traiter des centaines de millions de points de données générées par sujet, de préparer ces données pour la recherche, d'effectuer les mesures de contrôle de qualité appropriées et d'entreposer les données et de permettre leur partage avec d'autres chercheurs.

Le Québec, et plus particulièrement la BQC19, ont joué un rôle de chef de file en matière de biobanques, ce qui a donné lieu à cinquante et une demandes d'accès aux données et aux prélèvements provenant du Programme d'intervention rapide de la COVID-19 des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC).

« Ce prix illustre l'importance de cette ressource pour la communauté de recherche en santé du Canada », a déclaré le **Dr Brent Richards**, épidémiologiste généticien à l’Institut Lady Davis et endocrinologue à l’HGJ, et l'un des chercheurs principaux de la BQC19.

Crée en mars, la BQC19 est la plus importante banque de données et de prélèvements biologiques de la COVID-19 au Canada, et fait partie des ressources de données et d'échantillons les plus complètes au monde. Ces ressources sont partagées afin de favoriser une meilleure compréhension des déterminants biologiques et sociaux de la maladie et de la gravité et de la mortalité qui y sont associées. Approximativement 70% des prélèvements ont été recueillis à l’HGJ. Grâce au soutien des agences de financement provinciales et fédérales, cette initiative sera élargie pour faire face à l'impact croissant de la pandémie, et pour inclure des patients moins sévèrement atteints par la maladie.

## Les lauréats 2019-2020 du prix des meilleures présentations d'étudiants MRM de la série MRM Talks sont :

Will Brothers (candidat à la maîtrise – laboratoire Marc Fabian)

Nabila Karam (candidate à la maîtrise – laboratoire Vahab Soleimani)

Jeesan Lee (candidate au doctorat – laboratoire Stéphane Richard)

Nick DiStasio (candidat au doctorat – laboratoire Stéphanie Lehoux)

Kiran Makhani (candidate au doctorat – laboratoire Karen Mann)

Ting Cai (candidate au doctorat – laboratoire Stéphane Richard).

Félicitons ces six étudiants sélectionnés sur la base des commentaires et des évaluations des spectateurs.

**Ella Ivensky** est devenue directrice adjointe des finances à l’Institut Lady Davis, après avoir travaillé neuf ans à l’Hôpital général juif en tant que fonctionnaire des finances et quatre ans à la Fondation de l’HGJ au poste de directrice des finances. Avant de s’installer à Montréal, elle a acquis une expérience considérable en gestion de la santé pendant ses douze années de service au Centre médical Shaare Tzedek à Jérusalem. Ella apporte à notre institut son expérience en comptabilité, en planification financière, en préparation de budgets et en gestion des ressources humaines. Elle maîtrise également la programmation informatique aux fins de comptabilité.

Kamala Harris, vice-présidente désignée des États-Unis, et sa défunte mère, la **dre Shyamala Gopalan Harris**, ont un lien avec l’Institut Lady Davis et l’Hôpital général juif. Mme Harris et sa sœur se sont établies à Montréal parce que leur mère avait choisi, au milieu des années 1970, de mener des recherches sur le cancer du sein à l’ILD. En tant que chercheuse de laboratoire, la Dre Harris a élaboré une méthode d'évaluation des tissus mammaires cancéreux qui est devenue la norme à l’HGJ et dans d’autres hôpitaux.

[Voir l'article en 360.](#)

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

## Phyllis Zelkowitz prend sa retraite

Après avoir consacré plus de 30 ans à la recherche sur la santé mentale reproductive et maternelle, tout en encadrant la communauté de la recherche de l'Hôpital général juif (HGJ), la Dre Phyllis Zelkowitz prend sa retraite. Le Dr Karl Looper, psychiatre en chef de l'HGJ, et le Dr Roderick McInnes, directeur de l'ILD, ont salué celle qui a « fait preuve d'un leadership exceptionnel, prenant sous son aile une génération de chercheurs qui ont fait rayonner sur la scène internationale la recherche en santé mentale à l'HGJ. »

« Les domaines auxquels je m'intéresse ont considérablement évolué avec les années. J'ai donc pu m'épanouir intellectuellement et élargir mes champs de recherche », explique la Dre Zelkowitz, qui a commencé sa carrière comme associée de recherche à l'HGJ en 1989 et qui exerce les fonctions de directrice de la recherche du Département de psychiatrie et de chef de l'axe de recherche sur les aspects psychosociaux de la maladie à l'Institut Lady Davis (ILD) depuis 2004.

Les travaux du Dre Zelkowitz sur la santé mentale périnatale lui ont valu plusieurs distinctions. Les recherches de son équipe ont mené à une découverte sans précédent : l'ocytocine, aussi appelée « hormone de l'amour », pourrait freiner les effets délétères du stress psychosocial, prévenant les symptômes dépressifs chez les femmes qui subissent un stress élevé et induisant un comportement maternel plus sensible. La vidéo que l'équipe a produite, [The Science of Motherhood](#), a remporté un prix au concours de vidéos des Entretiens de l'Institut du développement et de la santé des enfants et des adolescents des Instituts de recherche en santé du Canada en 2015.

La Dre Zelkowitz a par ailleurs mis sur pied le Réseau de psychiatrie reproductive du Québec, qui regroupe six hôpitaux – dont l'HGJ – offrant des services de santé mentale périnatale. Ce réseau a joué un rôle clé dans la normalisation des procédures de prise en charge afin de créer une base de données précieuse, où sont consignés les données démographiques et l'historique psychiatrique, en mettant l'accent sur les expériences négatives, les liens post-partum et l'adaptation à la maternité. Ce projet novateur, qui vient pallier le manque de recherche sur des échantillons cliniques, pourrait améliorer les soins aux patients et la pratique fondée sur des données probantes.

Le Dr Ashley Wazana assumera le rôle de directeur de la recherche du Département de psychiatrie et de chef de l'axe psychosocial de l'ILD par intérim. Il est codirecteur de l'hôpital de jour pour les troubles de la petite enfance du Centre de développement de l'enfance et de la santé mentale de l'HGJ. Le Dr Wazana a mis sur pied le projet Developmental Research in Early Adversity Mental health Biological susceptibility and Gender (DREAM BIG). Le Dr Wazana s'intéresse aussi à l'influence de l'environnement dans la petite enfance, comme les soins parentaux, les facteurs de stress et le soutien social.

Récemment, la Dre Zelkowitz s'est intéressée à la manière dont les hommes vivent l'infertilité, un problème qui, même s'il est largement négligé, cause beaucoup de détresse. Son équipe [d'Infotilité](#) a mené une enquête nationale sur les connaissances des hommes en matière de fertilité, concluant à une méconnaissance des facteurs de risque. Elle a créé et mis à l'essai une application mobile visant à informer les hommes ayant des problèmes de fertilité. S'ils connaissaient mieux les habitudes de vie associées à l'infertilité, les hommes prendraient les moyens nécessaires pour protéger leur santé reproductive et leur bien-être global. Le travail de la Dre Zelkowitz a suscité beaucoup d'intérêt, y compris dans [Time](#).

Il y a 14 ans, elle lançait la Journée annuelle de la recherche du Département de psychiatrie de l'HGJ, une initiative qui permet aux chercheurs de présenter leurs travaux à des professionnels de la santé de toute la communauté montréalaise. Durant l'événement, ces professionnels, qui s'emploient à fournir chaque jour des services, ont l'occasion de réfléchir aux applications de la recherche psychiatrique dans leur pratique.

« J'ai toujours voulu me servir du savoir pour aider les gens, insiste-t-elle. Les effets cliniques potentiels orientent toutes mes réflexions. Voilà pourquoi mon travail scientifique a tant profité de mon association avec l'HGJ. J'ai pu me concentrer sur les patients, qui sont après tous les bénéficiaires de la recherche en santé. »

La Dre Zelkowitz s'est illustrée à l'échelle internationale, notamment en collaborant à l'essai clinique d'une intervention pour les dépressions périnatales au Nigeria. Le rapport de cette étude, publié dans le [British Journal of Psychiatry](#), a reçu un prix de la rédaction en 2020.

## Le Consortium Karen Anthony pour la recherche sur le cancer du poumon

Le don généreux de \$ 1,7 million de Maxime Rémillard a financé la création du Consortium Karen Anthony pour la recherche sur le cancer du poumon à l'Hôpital général juif (HGJ). Les scientifiques utiliseront l'intelligence artificielle (IA) pour créer des algorithmes sophistiqués de traitement de données massives qui guideront les cliniciens dans le choix des meilleures thérapies pour chaque patient. Cette méthode favorisera de meilleurs résultats et une amélioration du taux de survie.

« Plus nous aurons de données pour identifier les mutations actives du cancer, plus nous aurons d'outils à notre disposition pour choisir le traitement le plus efficace et mieux nous pourrons permettre aux patients de s'en remettre », explique le **Dr Alan Spatz**, directeur du Service de pathologie à l'HGJ et directeur scientifique du Consortium.

Le Consortium Karen Anthony est la première initiative de McGill Initiative for Shared Database Across Sites (MIDAS). MIDAS-Lung comporte deux volets principaux :

- 1) Une base de données multidimensionnelle enrichie de cancer du poumon non à petites cellules (CPNPC), qui utilisera des dizaines de milliers de données tirées d'études cliniques, radiologiques et de laboratoire. La consolidation des données permettra d'identifier de nouvelles cibles qui favoriseront le développement de nouveaux traitements du cancer du poumon.
- 2) En se fondant sur cette approche, les chercheurs identifieront, parmi les 35 % de personnes atteintes d'une forme précoce de la maladie qui subissent une intervention chirurgicale, celles qui présentent le plus de risques de récidive et qui pourraient bénéficier d'un traitement supplémentaire, plus agressif ou novateur.

« Chacun de ces objectifs constitue un moyen novateur de trouver de nouveaux champs d'application de la médecine et de nouvelles façons d'interagir avec nos partenaires de l'industrie pour la création et la mise à l'essai de médicaments », indique le Dr Spatz.

« Notre partenariat avec l'HGJ pour créer le Consortium Karen Anthony pour la recherche sur le cancer du poumon financera des recherches novatrices visant à améliorer les traitements et résultats pour changer la vie de millions de personnes dans le monde », a déclaré M. Rémillard.

## Les résultats d'un essai clinique sur les cigarette électronique

L'essai clinique intitulé *Evaluating the Efficacy of E-Cigarette use for Smoking Cessation* (E3) révèle que l'utilisation de la cigarette électronique avec nicotine combinée à la thérapie verbale est deux fois plus efficace que la thérapie verbale seule pour induire une abstinence durable après 12 semaines de traitement. Toutefois, après 24 semaines, la différence entre les deux groupes n'est plus significative. En revanche, le taux d'abandon du groupe ayant utilisé la cigarette électronique sans nicotine combinée à la thérapie verbale était significativement plus élevé que celui du groupe ayant eu recours à la thérapie verbale seule après 24 semaines, mais pas après 12 semaines. C'est ce qui ressort des résultats [publiés par le JAMA](#).

Le taux d'abstinence était significativement supérieur pour la cigarette électronique avec nicotine combinée à la thérapie verbale (21,9 %) que la thérapie verbale seule (9,1 %) après 12 semaines, mais pas après 24 semaines (17,2 % contre 9,9 %, respectivement). Quant à la cigarette électronique sans nicotine combinée à la thérapie verbale, le taux d'abstinence n'était pas significativement différent par rapport à la thérapie verbale seule après 12 semaines (17,3 % contre 9,1 %), mais l'écart était significatif après 24 semaines (20,5 % contre 9,9 %).

Autre résultat digne de mention : la consommation quotidienne moyenne de cigarettes déclarée était significativement inférieure dans le groupe ayant utilisé la cigarette électronique avec nicotine combinée à la thérapie verbale que dans celui ayant eu à la thérapie verbale seule. La réduction de la consommation quotidienne moyenne déclarée était également significative chez les participants ayant utilisé la cigarette électronique sans nicotine combinée à la thérapie verbale que chez ceux ayant eu à la thérapie verbale seule.

L'essai E3 a été conçu pour déterminer si la cigarette électronique pouvait être une méthode plus efficace de cessation tabagique à long terme. « L'étude montre que certaines personnes, qui dans bien des cas ont essayé d'autres méthodes sans succès, obtiennent des résultats positifs avec la cigarette électronique, » poursuit le **Dr Mark Eisenberg**, qui était à la tête de l'étude. « Il n'existe donc pas de remède universel miracle. L'efficacité de la méthode thérapeutique dépend des besoins particuliers de chacun. »

## Bibliographie choisie des publications de l'Institut Lady Davis (Septembre—Decembre 2020) :

### Cancer

**Histone H3.3G34-Mutant Interneuron Progenitors Co-opt PDGFRA for Gliomagenesis.** Chen CCL, Deshmukh S, Jessa S, Hadjadj D, Lisi V, Andrade AF, Faury D, Jawhar W, Dali R, Suzuki H, Pathania M, A D, Dubois F, Woodward E, Hébert S, Coutelier M, Karamchandani J, Albrecht S, Brandner S, De Jay N, Gayden T, Bajic A, Harutyunyan AS, Marchione DM, Mikael LG, Juretic N, Zeinieh M, Russo C, Maestro N, Bassenden AV, Hauser P, Virga J, Bognar L, Klekner A, Zapotocky M, Vicha A, Krskova L, Vanova K, Zamecnik J, Sumerauer D, Ekert PG, Ziegler DS, Ellezam B, Filbin MG, Blanchette M, Hansford JR, Khuong-Quang DA, Berghuis AM, Weil AG, Garcia BA, Garzia L, Mack SC, Beroukhim R, Ligon KL, Taylor MD, Bandopadhyay P, Kramm C, Pfister SM, Korshunov A, Sturm D, Jones DTW, Salomon P, **Kleinman CL**, Jabado N. *Cell*. 2020 Nov 20:S0092-8674(20)31529-4. doi: 10.1016/j.cell.2020.11.012.

**Head and neck cancer: Emerging concepts in biomarker discovery and opportunities for clinical translation.** Kowalski LP, Coletta RD, Salo T, Maschietto M, Chojniak R, Lima JM, Mlynarek A, Hier MP, **Alaoui-Jamali MA, Silva SD**. *Clin Transl Med*. 2020 Nov;10(7):e209. doi: 10.1002/ctm2.209.

**Endometrial cancer in germline BRCA mutation carriers: a systematic review and meta-analysis.** Matanes E, Volodarsky-Perel A, Eisenberg N, Rottenstreich M, Yasmeen A, Mitric C, Lau S, Salvador S, **Gotlieb WH, Kogan L**. *J Minim Invasive Gynecol*. 2020 Nov 26:S1553-4650(20)31141-9. doi: 10.1016/j.jmig.2020.11.023.

**Why Tumor Genetic Heterogeneity May Require Rethinking Cancer Genesis and Treatment.** Gottlieb B, Trifiro M, **Batist G**. *Trends Cancer*. 2020 Nov 23:S2405-8033(20)30287-9. doi: 10.1016/j.trecan.2020.10.013.

**A Cell-Free System for Investigating Human MARF1 Endonuclease Activity.** Fakim H, Fabian MR. *Methods Mol Biol*. 2021;2209:333-345. doi: 10.1007/978-1-0716-0935-4\_21.

**Multiple lines of chemotherapy for patients with high-grade ovarian cancer: Predictors for response and effect on survival.** Kessous R, Wissing MD, Laskov I, Abitbol J, Bitharas J, Agnihotram VR, Yasmeen A, Salvador S, Lau S, **Gotlieb WH**. *Int J Cancer*. 2020 Nov 16. doi: 10.1002/ijc.33395.

**Process and Workflow for Preparation of Disparate Mouse Tissues for Proteomic Analysis.** Michaud SA, Pětrošová H, Jackson AM, McGuire JC, Sinclair NJ, Ganguly M, Flenniken AM, Nutter LMJ, McKerlie C, Schibli D, Smith D, **Borchers CH**. *J Proteome Res*. 2020 Nov 5. doi: 10.1021/acs.jproteome.0c00399.

**Aiming for the Sweet Spot: Glyco-Immune Checkpoints and  $\gamma\delta$  T Cells in Targeted Immunotherapy.** Bartish M, Del Rincón SV, Rudd CE, **Saragovi HU**. *Front Immunol*. 2020 Sep 29;11:564499. doi: 10.3389/fimmu.2020.564499.

**ASO Author Reflections: Low Rates of Axillary Recurrence in Clinically Node-Positive Breast Cancer Patients Undergoing Sentinel Lymph Node Biopsy Alone Following Pathologic Response to Neoadjuvant Chemotherapy.** Wong SM, **Boileau JF**. *Ann Surg Oncol*. 2020 Oct 29. doi: 10.1245/s10434-020-09259-y.

**Oncologic Safety of Sentinel Lymph Node Biopsy Alone After Neoadjuvant Chemotherapy for Breast Cancer.** Wong SM, Basik M, Florianova L, Margolese R, Dumitra S, Muanza T, Carboneau A, Ferrario C, **Boileau JF**. *Ann Surg Oncol*. 2020 Oct 23. doi: 10.1245/s10434-020-09211-0.

**Reprogramming of nucleotide metabolism mediates synergy between epigenetic therapy and MAP Kinase inhibition.** Shorstova T, Su J, Zhao T, Dahabieh M, Leibovitch M, De Sa Tavares Russo M, Avizonis D, Rajkumar S, Watson IR, Del Rincón SV, Miller WH, Foulkes WD, **Witcher M**. *Mol Cancer Ther*. 2020 Oct 21:molcanther.0259.2020. doi: 10.1158/1535-7163.MCT-20-0259.

**Overview of Machine Learning Part 1: Fundamentals and Classic Approaches.** Maleki F, Ovens K, Najafian K, Forghani B, Reinhold C, **Forghani R.** Neuroimaging Clin N Am. 2020 Nov;30(4):e17-e32. doi: 10.1016/j.nic.2020.08.007.

**Artificial Intelligence Applications for Workflow, Process Optimization and Predictive Analytics.** Letourneau-Guillon L, Camirand D, Guilbert F, **Forghani R.** Neuroimaging Clin N Am. 2020 Nov;30(4):e1-e15. doi: 10.1016/j.nic.2020.08.008.

**Machine Learning Applications for Head and Neck Imaging.** Maleki F, Le WT, Sananmuang T, Kadoury S, **Forghani R.** Neuroimaging Clin N Am. 2020 Nov;30(4):517-529. doi: 10.1016/j.nic.2020.08.003.

**Machine Learning Algorithm Validation: From Essentials to Advanced Applications and Implications for Regulatory Certification and Deployment.** Maleki F, Muthukrishnan N, Ovens K, Reinhold C, **Forghani R.** Neuroimaging Clin N Am. 2020 Nov;30(4):433-445. doi: 10.1016/j.nic.2020.08.004.

**Knowledge Based Versus Data Based: A Historical Perspective on a Continuum of Methodologies for Medical Image Analysis.** Savadjiev P, Reinhold C, Martin D, **Forghani R.** Neuroimaging Clin N Am. 2020 Nov;30(4):401-415. doi: 10.1016/j.nic.2020.06.002.

**Brief History of Artificial Intelligence.** Muthukrishnan N, Maleki F, Ovens K, Reinhold C, Forghani B, **Forghani R.** Neuroimaging Clin N Am. 2020 Nov;30(4):393-399. doi: 10.1016/j.nic.2020.07.004.

**DDX5 resolves R-loops at DNA double-strand breaks to promote DNA repair and avoid chromosomal deletions.** Yu Z, Mersaoui SY, Guitton-Sert L, Coulombe Y, Song J, Masson JY, **Richard S.** NAR Cancer. 2020 Sep;2(3):zcaa028. doi: 10.1093/narcan/zcaa028.

**Nanoparticle-Based Chemotherapy Formulations for Head and Neck Cancer: A Systematic Review and Perspectives.** de Lima JM, Bonan PR, da Cruz Perez DE, Hier M, **Alaoui-Jamali MA, da Silva SD.** Nanomaterials (Basel). 2020 Sep 29;10(10):1938. doi: 10.3390/nano10101938.

**H3.3 G34W Promotes Growth and Impedes Differentiation of Osteoblast-Like Mesenchymal Progenitors in Giant Cell Tumor of Bone.** Khazaei S, De Jay N, Deshmukh S, Hendrikse LD, Jawhar W, Chen CCL, Mikael LG, Faury D, Marchione DM, Lanoix J, Bonneil É, Ishii T, Jain SU, Rossokhata K, Sihota TS, Eveleigh R, Lisi V, Harutyunyan AS, Jung S, Karamchandani J, Dickson BC, Turcotte R, Wunder JS, Thibault P, Lewis PW, Garcia BA, Mack SC, Taylor MD, Garzia L, **Kleinman CL, Jabado N.** Cancer Discov. 2020 Dec;10(12):1968-1987. doi: 10.1158/2159-8290.CD-20-0461.

**A novel minimally invasive dynamic-shield, intensity-modulated brachytherapy system for the treatment of cervical cancer.** Morcos M, Antaki M, Viswanathan AN, **Enger SA.** Med Phys. 2020 Sep 11. doi: 10.1002/mp.14459.

**Prognostic and predictive value of circulating tumor DNA during neoadjuvant chemotherapy for triple negative breast cancer.** Cavallone L, Aguilar-Mahecha A, Lafleur J, Brousse S, Aldamry M, Roseshter T, Lan C, Alirezaie N, Bareke E, Majewski J, Ferrario C, Hassan S, Discepola F, Seguin C, Mihalcioiu C, Marcus EA, Robidoux A, Roy JA, Pelmus M, **Basik M.** Sci Rep. 2020 Sep 7;10(1):14704. doi: 10.1038/s41598-020-71236-y.

**Using Two Peptide Isotopologues as Internal Standards for the Streamlined Quantification of Low-Abundance Proteins by Immuno-MRM and Immuno-MALDI.** Ibrahim S, Froehlich BC, Aguilar-Mahecha A, Aloyz R, Poetz O, Basik M, Batist G, Zahedi RP, **Borchers CH.** Anal Chem. 2020 Sep 15;92(18):12407-12414. doi: 10.1021/acs.analchem.0c02157.

### Epidemiologie

**Effectiveness and Safety among Direct Oral Anticoagulants in Non Valvular Atrial Fibrillation: A Multi-Database Cohort Study with Meta-Analysis.** Durand M, Schnitzer ME, Pang M, Carney G, Eltonsy S, Filion KB, Fisher A, Jun M, Kuo IF, Matteau A, Paterson JM, Quail J, **Renoux C**; Canadian Network for Observational Drug Effect Studies (CNODES) Investigators. *Br J Clin Pharmacol.* 2020 Nov 26. doi: 10.1111/bcp.14669.

**Genetic Determinants of Antibody-Mediated Immune Responses to Infectious Diseases Agents: A Genome-Wide and HLA Association Study.** Butler-Laporte G, Kreuzer D, Nakanishi T, Harroud A, Forgetta V, **Richards JB**. *Open Forum Infect Dis.* 2020 Sep 24;7(11):ofaa450. doi: 10.1093/ofid/ofaa450.

**Effect of e-Cigarettes Plus Counseling vs Counseling Alone on Smoking Cessation: A Randomized Clinical Trial.** **Eisenberg MJ**, Hébert-Losier A, Windle SB, Greenspoon T, Brandys T, Fülöp T, Nguyen T, Elkouri S, Montigny M, Wilderman I, Bertrand OF, Bostwick JA, Abrahamson J, Lacasse Y, Pakhale S, Cabaussel J, **Filion KB**; E3 Investigators. *JAMA.* 2020 Nov 10;324(18):1844-1854. doi: 10.1001/jama.2020.18889.

**Sodium-Glucose Cotransporter 2 Inhibitors and the Short-term Risk of Breast Cancer Among Women With Type 2 Diabetes.** Suissa M, Yin H, Yu OHY, Wong SM, **Azoulay L**. *Diabetes Care.* 2020 Nov 6:dc201073. doi: 10.2337/dc20-1073.

**Comparing New-User Cohort Designs: The Example of Proton Pump Inhibitor Effectiveness in Idiopathic Pulmonary Fibrosis.** Tran T, **Suissa S**. *Am J Epidemiol.* 2020 Oct 30:kwa242. doi: 10.1093/aje/kwa242.

**Individuals with common diseases but with a low polygenic risk score could be prioritized for rare variant screening.** Lu T, Zhou S, Wu H, Forgetta V, Greenwood CMT, **Richards JB**. *Genet Med.* 2020 Oct 28. doi: 10.1038/s41436-020-01007-7.

**Use of Hydrochlorothiazide and Risk of Melanoma and Nonmelanoma Skin Cancer.** Rouette J, Yin H, Pottegård A, Nirantharakumar K, **Azoulay L**. *Drug Saf.* 2020 Oct 26. doi: 10.1007/s40264-020-01015-1.

**Development and Internal Validation of a Model Predicting Premature Cardiovascular Disease Among Women With Hypertensive Disorders of Pregnancy: A Population-Based Study in Quebec, Canada.** Ukah UV, Dayan N, Auger N, He S, **Platt RW**. *J Am Heart Assoc.* 2020 Oct 20;9(20):e017328. doi: 10.1161/JAHA.120.017328.

**Sex differences in the management of persons with dementia following a subnational primary care policy intervention.** Sourial N, Arsenault-Lapierre G, Margo-Dermer E, Henein M, **Vedel I**. *Int J Equity Health.* 2020 Oct 6;19(1):175. doi: 10.1186/s12939-020-01285-2.

**Postmyocardial Infarction Statin Exposure and the Risk of Stroke with Weighting for Outcome Misclassification.** Gravel CA, Filion KB, Reynier PM, **Platt RW**. *Epidemiology.* 2020 Nov;31(6):880-888. doi: 10.1097/EDE.0000000000001253.

**Estimating unbiased sports injury rates: a compendium of injury rates calculated by athlete exposure and athlete at risk methods.** El-Khoury J, Stovitz SD, **Shrier I**. *Br J Sports Med.* 2020 Sep 30:bjssports-2020-102456. doi: 10.1136/bjssports-2020-102456.

**Consensus statements that fail to recognise dissent are flawed by design: a narrative review with 10 suggested improvements.** **Shrier I**. *Br J Sports Med.* 2020 Sep 30:bjssports-2020-102545. doi: 10.1136/bjssports-2020-102545.

**Sodium glucose cotransporter 2 inhibitors and risk of major adverse cardiovascular events: multi-database retrospective cohort study.** **Filion KB**, Lix LM, Yu OH, Dell'Aniello S, Douros A, Shah BR, St-Jean A, Fisher A, Tremblay E, Bugden SC, Alessi-Severini S, Ronksley PE, Hu N, Dormuth CR, Ernst P, **Suissa S**; Canadian Network for Observational Drug Effect Studies (CNODES) Investigators. *BMJ.* 2020 Sep 23;370:m3342. doi: 10.1136/bmj.m3342.

Finite sample variance estimation for optimal dynamic treatment regimes of survival outcomes. Simoneau G, Moodie EEM, Nijjar JS, **Platt RW**. Stat Med. 2020 Dec 20;39(29):4466-4479. doi: 10.1002/sim.8735.

Trends in the pharmacological treatment of benign prostatic hyperplasia in the UK from 1998 to 2016: a population-based cohort study. Ayele HT, Reynier P, Azoulay L, Platt RW, Cabaussel J, Benayoun S, **Filion KB**. World J Urol. 2020 Sep 9. doi: 10.1007/s00345-020-03429-z.

Accuracy of contralateral Villalta score to assess for pre-existing chronic venous insufficiency in patients with unilateral deep vein thrombosis. Galanaud JP, Ducruet T, **Kahn SR**; SOX trial investigators group. J Thromb Haemost. 2020 Sep 8. doi: 10.1111/jth.15091.

Effectiveness of Proton Pump Inhibitors in Idiopathic Pulmonary Fibrosis: A Population-Based Cohort Study. Tran T, Assayag D, Ernst P, **Suisse S**. Chest. 2020 Sep 1:S0012-3692(20)34310-5. doi: 10.1016/j.chest.2020.08.2080.

#### **Médecine moléculaire et régénérative**

Risk of latent and active tuberculosis infection in travellers: a systematic review and meta-analysis. Diefenbach-Elstob TR, Alabdulkarim B, Deb-Rinker P, Pernica JM, Schwarzer G, Menzies D, Shrier I, Schwartzman K, **Greenaway C**. J Travel Med. 2020 Nov 19:taaa214. doi: 10.1093/jtm/taaa214.

Motoric cognitive risk syndrome and incident dementia in older adults from the Québec NuAge cohort. **Beauchet O**, Sekhon H, Cooper-Brown L, Launay CP, Gaudreau P, Morais JA, Allali G. Age Ageing. 2020 Nov 17:afaa235. doi: 10.1093/ageing/afaa235.

Progressive emergence of an S153F plus R263K combination of integrase mutations in the proviral DNA of one individual successfully treated with dolutegravir. Pham HT, Alves BM, Yoo S, Xiao MA, Leng J, Quashie PK, Soares EA, Routy JP, Soares MA, **Mesplède T**. J Antimicrob Chemother. 2020 Nov 13:dkaa471. doi: 10.1093/jac/dkaa471.

The Relationship Between Cognitive Status and Known Single Nucleotide Polymorphisms in Age-Related Macular Degeneration. Murphy C, Johnson AP, Koenekoop RK, Seiple W, **Overbury O**. Front Aging Neurosci. 2020 Oct 16;12:586691. doi: 10.3389/fnagi.2020.586691.

Chromosome 2 Fragment Substitutions in Dahl Salt-Sensitive Rats and RNA Sequencing Identified *Enpep* and *Hs2st1* as Vascular Inflammatory Modulators. Berillo O, Ouerd S, Idris-Khodja N, Rehman A, Richer C, Sinnett D, Kwitek AE, Paradis P, **Schiffrin EL**. Hypertension. 2020 Nov 9:HYPERTENSIONAHA12015690. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15690.

Tungsten increases sex-specific osteoclast differentiation in murine bone. Chou H, Grant MP, Bolt AM, Guilbert C, Plourde D, Mwale F, **Mann KK**. Toxicol Sci. 2020 Nov 4:kfaa165. doi: 10.1093/toxsci/kfaa165.

Receptor GPR91 contributes to voiding function and detrusor relaxation mediated by succinate. Mossa A, Velasquez-Flores M, Cammisotto PG, **Campeau L**. Neurourol Urodyn. 2020 Oct 23. doi: 10.1002/nau.24553.

Regulatory Connections between Iron and Glucose Metabolism. Fillebeen C, Lam NH, Chow S, Botta A, Sweeney G, **Pantopoulos K**. Int J Mol Sci. 2020 Oct 21;21(20):7773. doi: 10.3390/ijms21207773.

Are Beta 3 Adrenergic Agonists Now the Preferred Pharmacologic Management of Overactive Bladder? Fogging C, Mossa AH, **Campeau L**. Curr Urol Rep. 2020 Oct 22;21(12):49. doi: 10.1007/s11934-020-01003-z.

Compendium on Hypertension: The Microbiome, Inflammation and Oxidative Stress, the Sympathetic Nervous System and Treatment of Hypertension. **Schiffrin EL**. Am J Hypertens. 2020 Oct 21;33(10):889. doi: 10.1093/ajh/hpaa159.

Zinc and Copper Ions Differentially Regulate Prion-Like Phase Separation Dynamics of Pan-Virus Nucleocapsid Biomolecular Condensates. Monette A, **Moulard AJ**. Viruses. 2020 Oct 18;12(10):1179. doi: 10.3390/v12101179.

Long-term effects of the Montreal museum of fine arts participatory activities on frailty in older community dwellers: results of the A-Health study. Beauchet O, Bastien T, Ho AHY, Vilcocq C, Galery K, Launay CP. Eur Geriatr Med. 2020 Oct 13. doi: 10.1007/s41999-020-00408-w.

Myf6/MRF4 is a myogenic niche regulator required for the maintenance of the muscle stem cell pool. Lazure F, Blackburn DM, Corchado AH, Sahinyan K, Karam N, Sharanek A, Nguyen D, Lepper C, Najafabadi HS, Perkins TJ, Jahani-Asl A, **Soleimani VD**. EMBO Rep. 2020 Oct 13:e49499. doi: 10.15252/embr.201949499.

Microbiological efficacy and skin tolerance of commonly used nonantiseptic inpatient bathing practices in non-ICU settings: A systematic review. Zanichelli V, Pavoni C, Eastmond J, **Longtin Y**. Am J Infect Control. 2020 Oct 1:S0196-6553(20)30893-2. doi: 10.1016/j.ajic.2020.09.011.

**P2X7: An Untapped Target for the Management of Cardiovascular Disease.** Shokoples BG, Paradis P, **Schiffelin EL**. Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2020 Oct 1:ATVBAHA120315116. doi: 10.1161/ATVBAHA.120.315116.

Human and murine memory  $\gamma\delta$  T cells: Evidence for acquired immune memory in bacterial and viral infections and autoimmunity. Comeau K, Paradis P, **Schiffelin EL**. Cell Immunol. 2020 Nov;357:104217. doi: 10.1016/j.cellimm.2020.104217.

Pre-symptomatic Caspase-1 inhibitor delays cognitive decline in a mouse model of Alzheimer disease and aging. Flores J, Noël A, Foveau B, Beauchet O, **LeBlanc AC**. Nat Commun. 2020 Sep 11;11(1):4571. doi: 10.1038/s41467-020-18405-9.

Characterization and heme oxygenase-1 content of extracellular vesicles in human biofluids. Cressatti M, Galindez JM, Juwara L, Orlovetskie N, Velly AM, Eintracht S, Liberman A, Gornitsky M, **Schipper HM**. J Neurochem. 2020 Sep 3. doi: 10.1111/jnc.15167.

**HIV-1 resists MxB inhibition of viral Rev protein.** Wang Z, Chai K, Liu Q, Yi DR, Pan Q, Huang Y, Tan J, Qiao W, Guo F, Cen S, **Liang C**. Emerg Microbes Infect. 2020 Dec;9(1):2030-2045. doi: 10.1080/22221751.2020.1818633.

**Role of Interleukin-23/Interleukin-17 Axis in T-Cell Mediated Actions in Hypertension.** Higaki A, Mahmoud AUM, Paradis P, **Schiffelin EL**. Cardiovasc Res. 2020 Sep 1:cva257. doi: 10.1093/cvr/cva257.

**Imbalance of nerve growth factor metabolism in aging women with overactive bladder syndrome.** Mossa AH, Cammisotto PG, Shamout S, **Campeau L**. World J Urol. 2020 Sep 1. doi: 10.1007/s00345-020-03422-6.

**Regulation of human telomerase RNA biogenesis and localization.** Qin J, **Autexier C**. RNA Biol. 2020 Sep 2:1-11. doi: 10.1080/15476286.2020.1809196.

### Psychosociale

Factors associated with fears due to COVID-19: A Scleroderma Patient-centered Intervention Network (SPIN) COVID-19 cohort study. Wu Y, Kwakkenbos L, Henry RS, Carrier ME, Gagarine M, Harb S, Bourgeault A, Tao L, Carboni-Jiménez A, Negeri Z, Patten S, Bartlett SJ, Mouthon L, Varga J, Benedetti A, **Thombs BD**; SPIN Patient Advisors; SPIN Investigators. J Psychosom Res. 2020 Nov 25;140:110314. doi: 10.1016/j.jpsychores.2020.110314.

**Self-critical perfectionism and lower mindfulness and self-compassion predict anxious and depressive symptoms over two years.** Tobin R, **Dunkley DM**. Behav Res Ther. 2020 Nov 23;136:103780. doi: 10.1016/j.brat.2020.103780.

This cat has only eight lives. Ziegelstein RC, **Thombs BD**. Eur J Clin Invest. 2020 Nov 27:e13462. doi: 10.1111/eci.13462.

**Accuracy of the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) for screening to detect major depression among pregnant and postpartum women: systematic review and meta-analysis of individual participant data.** Levis B, Negeri Z, Sun Y, Benedetti A, **Thombs BD**; DEPRESSION Screening Data (DEPRESSD) EPDS Group. BMJ. 2020 Nov 11;371:m4022. doi: 10.1136/bmj.m4022.

**Financial conflict of interest among clinical practice guideline-producing organisations.** Moore A, Straus S, Lexchin J, **Thombs BD**. Br J Gen Pract. 2020 Oct 29;70(700):530-531. doi: 10.3399/bjgp20X713177.

**Validation of the COVID-19 Fears Questionnaires for Chronic Medical Conditions: A Scleroderma Patient-centered Intervention Network COVID-19 Cohort study.** Wu Y, Kwakkenbos L, Henry RS, Tao L, Harb S, Bourgeault A, Carrier ME, Levis B, Sun Y, Bhandari PM, Carboni-Jiménez A, Gagarine M, He C, Krishnan A, Negeri ZF, Neupane D, Mouthon L, Bartlett SJ, Benedetti A, **Thombs BD**; Scleroderma Patient-centered Intervention Network (SPIN) COVID-19 Investigators; SPIN COVID-19 Patient Advisory Team. J Psychosom Res. 2020 Dec;139:110271. doi: 10.1016/j.jpsychores.2020.110271.

**Depression prevalence based on the Edinburgh Postnatal Depression Scale compared to Structured Clinical Interview for DSM Disorders classification: Systematic review and individual participant data meta-analysis.** Lyubenova A, Neupane D, Levis B, Wu Y, Sun Y, He C, Krishnan A, Bhandari PM, Negeri Z, Imran M, Rice DB, Azar M, Chiovitti MJ, Saadat N, Riehm KE, Boruff JT, Ioannidis JPA, Cuijpers P, Gilbody S, Kloda LA, Patten SB, Shrier I, Ziegelstein RC, Comeau L, Mitchell ND, Tonelli M, Vigod SN, Aceti F, Barnes J, Bavle AD, Beck CT, Bindt C, Boyce PM, Bunevicius A, Chaudron LH, Favez N, Figueiredo B, Garcia-Esteve L, Giardinelli L, Helle N, Howard LM, Kohlhoff J, Kusminskas L, Kozinszky Z, Lelli L, Leonardou AA, Meuti V, Radoš SN, García PN, Pawlby SJ, Quispel C, Robertson-Blackmore E, Rochat TJ, Sharp DJ, Siu BWM, Stein A, Stewart RC, Tadinac M, Tandon SD, Tendais I, Töreki A, Torres-Giménez A, Tran TD, Trevillion K, Turner K, Vega-Dienstmaier JM, Benedetti A, **Thombs BD**. Int J Methods Psychiatr Res. 2020 Oct 22:e1860. doi: 10.1002/mpr.1860.

**Changes in mental health symptoms from pre-COVID-19 to COVID-19 among participants with systemic sclerosis from four countries: A Scleroderma Patient-centered Intervention Network (SPIN) Cohort study.** **Thombs BD**, Kwakkenbos L, Henry RS, Carrier ME, Patten S, Harb S, Bourgeault A, Tao L, Bartlett SJ, Mouthon L, Varga J, Benedetti A; SPIN Patient Advisors; SPIN Investigators. J Psychosom Res. 2020 Dec;139:110262. doi: 10.1016/j.jpsychores.2020.110262.

**Depression prevalence using the HADS-D compared to SCID major depression classification: An individual participant data meta-analysis.** Brehaut E, Neupane D, Levis B, Wu Y, Sun Y, Krishnan A, He C, Bhandari PM, Negeri Z, Riehm KE, Rice DB, Azar M, Yan XW, Imran M, Chiovitti MJ, Saadat N, Cuijpers P, Ioannidis JPA, Markham S, Patten SB, Ziegelstein RC, Henry M, Ismail Z, Loiselle CG, Mitchell ND, Tonelli M, Boruff JT, Kloda LA, Beraldi A, Braeken APBM, Carter G, Clover K, Conroy RM, Cukor D, da Rocha E Silva CE, De Souza J, Downing MG, Feinstein A, Ferentinos PP, Fischer FH, Flint AJ, Fujimori M, Gallagher P, Goebel S, Jetté N, Julião M, Keller M, Kjærgaard M, Love AW, Löwe B, Martin-Santos R, Michopoulos I, Navines R, O'Rourke SJ, Öztürk A, Pintor L, Ponsford JL, Rooney AG, Sánchez-González R, Schwarzbold ML, Sharpe M, Simard S, Singer S, Stone J, Tung KY, Turner A, Walker J, Walterfang M, White J, Benedetti A, **Thombs BD**. J Psychosom Res. 2020 Dec;139:110256. doi: 10.1016/j.jpsychores.2020.110256.

**COVID-19 Won't Be the Last (Or Worst) Pandemic: It's Time to Build Resilience Into Our Cervical Cancer Elimination Goals.** Steben M, Norris T, **Rosberger Z**; HPV Global Action. J Obstet Gynaecol Can. 2020 Oct;42(10):1195-1196. doi: 10.1016/j.jogc.2020.08.006.

Assessing differential item functioning for the Social Appearance Anxiety Scale: a Scleroderma patient-centred Intervention Network (SPIN) Cohort Study. Sommer SJ, Harel D, Kwakkenbos L, Carrier ME, Gholizadeh S, Gottesman K, Leite C, Malcarne VL, **Thombs BD**; SPIN Investigators. BMJ Open. 2020 Oct 12;10(10):e037639. doi: 10.1136/bmjopen-2020-037639.

Translation and validation of the Short HIV Stigma scale in Brazilian Portuguese. Luz PM, Torres TS, Almeida-Brasil CC, Marins LMS, Bezerra DRB, Veloso VG, Grinsztejn B, Harel D, **Thombs BD**. Health Qual Life Outcomes. 2020 Oct 2;18(1):322. doi: 10.1186/s12955-020-01571-1.

Balance of group sizes in randomized controlled trials published in American Psychological Association journals. Cañedo-Ayala M, Rice DB, Levis AW, Chiovitti M, **Thombs BD**. Health Psychol. 2020 Nov;39(11):956-965. doi: 10.1037/he0001020.

Mental Health and Cognition in Older Cannabis Users: a Review. Vacaflor BE, Beauchet O, Jarvis GE, Schavietto A, **Rej S**. Can Geriatr J. 2020 Sep 1;23(3):242-249. doi: 10.5770/cgj.23.399.

An empirical comparison of three methods for multiple cutoff diagnostic test meta-analysis of the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) depression screening tool using published data vs individual level data. Benedetti A, Levis B, Rücker G, Jones HE, Schumacher M, Ioannidis JPA, **Thombs B**; DEPRESSion Screening Data (DEPRESSD) Collaboration. Res Synth Methods. 2020 Nov;11(6):833-848. doi: 10.1002/jrsm.1443.

Perceived Benefits and Facilitators and Barriers to Providing Psychosocial Interventions for Informal Caregivers of People with Rare Diseases: A Scoping Review. Rice DB, Carboni-Jiménez A, Cañedo-Ayala M, Turner KA, Chiovitti M, Levis AW, **Thombs BD**. Patient. 2020 Oct;13(5):471-519. doi: 10.1007/s40271-020-00441-8.