



Kidney Research Centre
Centre de recherche sur
les maladies du rein

KRC Newsflash

Research advances, awards and upcoming events in the kidney research community

January/February 2020

Research Advances

Extracellular vesicles: Cell-derived biomarkers of glomerular and tubular Injury.

Extracellular vesicles are small pieces of cell that can be released for cell communication within the body or as a sign of stress. In recent years, Scientists at the KRC have been internationally recognized for their studies on extracellular vesicles as markers of kidney injury (**Drs. Burger, Kennedy, and Ruzicka**) and for use in kidney regeneration (**Dr. Burns and Burger**). In this article **Dr. Dylan Burger**'s laboratory reviews studies on extracellular vesicles for diagnosis of kidney disease and studies related to extracellular vesicles for treatment of kidney disease. The paper presents strategies to translate the studies to the care of patients with kidney disease. The article is available for free online: <https://doi.org/10.33594/000000207>.



Extracellular vesicles: Cell-derived biomarkers of glomerular and tubular Injury.

Thalia Medeiros, Robert L Myette, Jorge Reis Almeida, Andrea Alice Silva, Dylan Burger. *Cellular Physiology and biochemistry*, 54(1):88-109, January 29, 2020.

Retrospective study of patients on hybrid dialysis: Single-center data from North America.

Some patient treated with home peritoneal dialysis require one session per week of in hospital hemodialysis to control their fluid or toxin levels. This is referred to as hybrid dialysis. Ontario is one of the few regions in the world where hybrid dialysis is funded. In this study, **Dr. Brendan McCormick** and colleagues report the largest ever experience with hybrid dialysis in North America. **Dr. McCormick** found that hybrid dialysis was overall successful in keeping patients on home peritoneal dialysis therapy while they waited for either a kidney transplant or transition to home hemodialysis. The article is available for free online: <https://doi.org/10.1177%2F0896860819887284>.



Retrospective study of patients on hybrid dialysis: Single-center data from North America.

Sriram Sriperumbuduri, Mohan Biyani, Pierre Antoine Brown, Brendan B McCormick. *Peritoneal Dialysis International*, January 17 2020.

Additional Journal Articles of Interest

High-risk screening for Fabry disease in a Canadian cohort of chronic kidney disease patients.

Christiane Auray-Blais, Pamela Lavoie, Mona Abaoui, Anne-Marie Côté, Michel Boutin, **Ayub Akbari**, Adeera Levin, Fabrice Mac-Way, Joe Tr Clarke. *Clinica Chimica Acta*, 501:234-240, February 2020. <https://doi.org/10.1016/j.cca.2019.10.045>.

Join our community!



Follow us on Twitter
@krc_events



Find us on Facebook
@krcevents

Donate—Support Research Online

The Ottawa Hospital Foundation
<https://bit.ly/2SeEKWO>

or

Mail-in

- 1) Complete the donation [form](#)
- 2) Mail donation along with donation form to:
The Ottawa Hospital Kidney Research Centre
2518-451 Smyth Road
Ottawa ON K1H 8M5

Living Kidney Donor Program

Information regarding The Ottawa Hospital's Living Kidney Donor program is available on The Ottawa Hospital website.

www.ottawahospital.on.ca/en/clinical-services/deptpgrmcs/programs/kidney-donation/.

The KRC Newsflash is published by scientists and staff at the KRC. For more information, please contact the KRC Administrative Assistant, Jennifer Brownrigg.

Email: jebrownrigg@ohri.ca
Tel. 613-562-5800 x.8240

<http://www.ohri.ca/centres/KRC/>

The dedicated laboratory scientists and clinician investigators at the Ottawa Hospital Research Institute's Kidney Research Centre (KRC) work together to improve the lives of people affected by kidney disease.





Kidney Research Centre
Centre de recherche sur
les maladies du rein

KRC Newsflash

Research advances, awards and upcoming events in the kidney research community

Research Advances (continued)

January/February 2020

Beta-cell-specific expression of NOX5 aggravates high fat diet-induced impairment of islet insulin secretion in mice. Karim Bouzakri, Christelle Veyrat-Durebex, **Chet E Holterman**, Caroline Arous, Charlotte Barbieux, Domenico Bosco, Jordi Altirriba, Mohamed Alibashe, Benjamin Tournier, Jenny E Gunton, Sarah Mouche, William Bietiger, Alexis Forterre, Thierry Berney, Michel Pinget, Gerhard Christofori, **Chris RJ Kennedy**, Ildiko Szanto. *Antioxidants and Redox Signaling*, January 13, 2020. <https://doi.org/10.1089/ars.2018.7579>.

Projecting the number of posttransplant clinic visits with a rise in the number of kidney transplants: A case study from Ontario, Canada. Shawna Mann, Kyla L Naylor, Eric McArthur, S Joseph Kim, **Greg Knoll**, Jeffrey Zaltzman, Darin Treleaven, Alexandra Ouedraogo, Anthony Jevnikar, Amit X Garg. *Canadian Journal of Kidney Health and Disease*, 7:2054358119898552, Jan 25 2020. <https://dx.doi.org/10.1177/2F2054358119898552>.

Clinical Research Update

A simple exercise program for patients with end stage kidney disease to improve strength and quality of life: A feasibility Study.

Strength tests, pedometers, and questionnaires that assess sleep and energy, will be used to assess patients with end stage renal failure treated with dialysis who are given a Prescription to Exercise using Activator Poles compared to patients receiving standard encouragement to exercise from dialysis staff. The intervention group will be given: access to a social network of study participants with similar levels of activity, an Exercise Prescription and Activator Poles to increase their baseline steps by 1200 to 2000 steps at least 3 days a week. If tolerated and accepted at 3 months- they will increase their prescription by an additional 600 to 1000 steps. This will be followed by a 6-month maintenance phase. Recruitment will begin in Ottawa, London, and Montreal; if feasible, will roll out to other centres across Canada.

Awards & Distinctions

Dr. Dylan Burger was awarded a grant from the Canadian Institutes for Health Research - Planning and dissemination - for "The molecules and mechanisms mediating kidney health and disease (M3K) Meeting and Investigator Summit". \$15,000.

Dr. Burger and **Dr. Marcel Ruzicka** were awarded a grant from the Kidney Foundation of Canada titled "Sex differences in platelet microparticles on dialysis". 2 years, \$120,000.

Dr. Edward Clark & Dr. Manish Sood (co-Principal Investigators) were awarded a grant from the CIHR Institute of Nutrition, Metabolism and Diabetes for "Filling Knowledge Gaps for the Success of Ontario Renal Plan 3". 1 year, \$100,000.



La Serata Italiana

Saturday March 7, 2020

For Tickets:

Giuseppe Pasion 613-324-7533
Wilma Bianco 613-226-2708
Anna Monteduro 613-296-2660

Alive to Strive – April 26, 2020

Alive to Strive is celebrating their 10th anniversary in 2020.

Run, walk, and volunteer for this year's event on the [Alive to Strive](http://alivetostrive.ca) website.

Funds generated from the race support *Alive to Strive* Kidney Fitness Project's "Active Living Grant Program," benefiting people in the Ottawa area who are living with chronic kidney disease.

<http://alivetostrive.ca/home/>



The dedicated laboratory scientists and clinician investigators at the Ottawa Hospital Research Institute's Kidney Research Centre (KRC) work together to improve the lives of people affected by kidney disease.



Les progrès de la recherche

janvier/février 2020

Vésicules extracellulaires : biomarqueurs d'origine cellulaire des lésions glomérulaires et tubulaires.

Les vésicules extracellulaires sont de petits morceaux de cellules qui peuvent être libérés pour la communication cellulaire dans le corps ou comme indice de stress. Au cours des dernières années, les scientifiques du CRMR qui sont reconnus internationalement reconnus pour leurs études sur les vésicules extracellulaires comme marqueurs de lésions rénales (**Drs Burger, Kennedy et Ruzicka**) et pour leur utilisation dans la régénération rénale (**Dr Burns et Burger**). Dans cet article, le laboratoire du **Dr Dylan Burger** ont examinés le rôle des vésicules extracellulaires pour le diagnostic de la maladie rénale et les études liées aux vésicules extracellulaires pour le traitement des maladies rénales. Le papier présente différentes stratégies utiles pour aider les patients atteints de maladies rénales. L'article est disponible gratuitement en ligne : <https://doi.org/10.33594/000000207>.



Extracellular vesicles: Cell-derived biomarkers of glomerular and tubular injury. **Thalia Medeiros, Robert L Myette, Jorge Reis Almeida, Andrea Alice Silva, Dylan Burger.** *Cellular Physiology and Biochemistry*, 54(1):88-109, 29 janvier 2020.

Étude rétrospective de patients sous dialyse hybride: données d'un seul centre en Amérique du Nord.

Certains patients traités par dialyse péritonéale à domicile nécessitent une séance par semaine d'hémodialyse à l'hôpital pour contrôler leurs niveaux de liquide ou de toxines. C'est ce qu'on appelle la dialyse hybride. L'Ontario est l'une des rares régions au monde où la dialyse hybride est financée. Dans cette étude, le **Dr Brendan McCormick** et ses collègues rapportent la plus grande étude jamais réalisée avec la dialyse hybride en Amérique du Nord. Le **Dr McCormick** a constaté que la dialyse hybride réussissait dans l'ensemble à maintenir les patients sous dialyse péritonéale à domicile pendant qu'ils attendaient une transplantation rénale ou une transition vers l'hémodialyse à domicile. L'article est disponible gratuitement en ligne : <https://doi.org/10.1177%2F0896860819887284>



Retrospective study of patients on hybrid dialysis: Single-center data from North America. **Sriram Sriperumbuduri, Mohan Biyani, Pierre Antoine Brown, Brendan B McCormick.** *Peritoneal Dialysis International*, 17 janvier 2020.

Articles d'intérêt par des cliniciens et des scientifiques du CRMR

High-risk screening for Fabry disease in a Canadian cohort of chronic kidney disease patients. Christiane Auray-Blais, Pamela Lavoie, Mona Abaoui, Anne-Marie Côté, Michel Boutin, **Ayub Akbari**, Adeera Levin, Fabrice Mac-Way, Joe Tr Clarke. *Clinica Chimica Acta*, 501:234-240, février 2020. <https://doi.org/10.1016/j.cca.2019.10.045>

Joignez notre communauté!

Suivez-nous sur Twitter
@krc_events

Retrouvez-nous sur
Facebook @krcevents

Faire un don pour soutenir notre recherche

La fondation de l'Hôpital d'Ottawa :
<https://bit.ly/2RffCz2>

ou

Par la poste

- 1) Remplissez le [formulaire de donation](#)
- 2) Le don par courrier ainsi que le formulaire de don à :

L'Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa
Centre de recherche sur les maladies du rein
2518-451 Smyth Road
Ottawa ON K1H 8M5

Soyez un donneur !

Information concernant le don de rein de personne vivante est disponible sur le site web de l'Hôpital d'Ottawa.

<https://www.ottawahospital.on.ca/fr/services-cliniques/deptpgrmcs/programmes/dons-de-rein/>

Le Newsflash CRMR est publié par des scientifiques et personnel du CRMR. Pour plus d'informations, veuillez contacter l'adjointe administrative du CRMR, Jennifer Brownrigg.

Courriel : jebrownrigg@ohri.ca
Tél. 613-562-5800 x. 8240

Abonnez-vous au Newsflash
<http://eepurl.com/c4m1hj>

.../2

Articles d'intérêt par des cliniciens et des scientifiques du CRMR

Beta-cell-specific expression of NOX5 aggravates high fat diet-induced impairment of islet insulin secretion in mice.

Karim Bouzakri, Christelle Veyrat-Durebex, **Chet E Holterman**, Caroline Arous, Charlotte Barbieux, Domenico Bosco, Jordi Altirriba, Mohamed Alibashe, Benjamin Tournier, Jenny E Gunton, Sarah Mouche, William Bietiger, Alexis Forterre, Thierry Berney, Michel Pinget, Gerhard Christofori, **Chris RJ Kennedy**, Ildiko Szanto. *Antioxidants and Redox Signaling*, 13 janvier 2020. <https://doi.org/10.1089/ars.2018.7579>

Mise à jour du groupe clinique

Un programme d'exercices simple pour patients aux prises avec une insuffisance rénale en stade terminal visant à améliorer la force et la qualité de vie : une étude faisabilité.

Nous ferons appel à des mesures de la force, des pédomètres et des questionnaires servant à évaluer votre sommeil et votre niveau d'énergie, dans le but d'évaluer des patients atteints d'insuffisance rénale en stade terminal qui reçoivent des traitements de dialyse à qui on a prescrit un programme d'exercice faisant appel à des bâtons de marche Activator en comparaison avec des patients recevant des encouragements à l'exercice offerts par les membres du personnel de l'unité de dialyse. Le groupe d'intervention bénéficiera : de l'accès à un réseau social de participants à l'étude avec un niveau similaire d'activité physique, un programme d'exercice et des bâtons de marche Activator afin d'augmenter leur nombre de pas de référence de 1200 à 2000 pas, sur un minimum de trois (3) jours. Si le patient tolère bien cette augmentation et y consent, on augmentera le nombre de pas d'un autre 600 à 1000 pas après trois (3) mois. Cette période sera suivie d'une phase de maintien de six (6) mois. Les inscriptions s'entameront à Ottawa, à London et à Montréal; si possible, l'inscription se poursuivra dans d'autres centres au Canada.

Distinctions et prix

Le **Dr Dylan Burger** a reçu une subvention des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) - Planification et diffusion - pour « La réunion et le sommet des enquêteurs sur les molécules et les mécanismes qui interviennent dans la santé et les maladies rénales ». 15 000 \$.

Le **Dr Burger** et le **Dr Marcel Ruzicka** ont reçu une subvention de la Fondation canadienne du rein intitulée « Différences sexuelles dans les microparticules plaquettaires sous dialyse ». 2 ans, 120 000 \$

Le **Dr Edward Clark** et le **Dr Manish Sood** (co-chercheurs principaux) ont reçu une subvention de l'IRSC - l'Institut de la nutrition, du métabolisme et du diabète (INMD) pour « Comblent les lacunes dans les connaissances pour la réussite du plan rénal de l'Ontario 3 ». 1 an, 100 000 \$.

Le **Dr Clark** (co-chercheur) et Samuel Silver (chercheur principal, Université Queen's) ont reçu une subvention de la Fondation canadienne du rein - Recherche en santé rénale pour « Promouvoir la récupération rénale après une lésion rénale aiguë recevant une dialyse ». 3 ans, 178 278 \$.

Dans la communauté



La Serata Italiana

Samedi le 7 mars 2020

Billets :

Giuseppe Pasian 613.324.7533

Wilma Bianco 613.226.2708

Anna Monteduro 613.296.2660

Vivre ses défis - 26 avril 2020

Vivre ses défis célèbre son 10e anniversaire en 2020.

Courez, marchez, faites du bénévolat pour l'événement de cette année sur le site Web [Vivre ses défis](http://www.vivresesdefis.com).

Inscrivez-vous à la 10e course annuelle de collecte de fonds « Alive to Strive » le 26 avril. Les fonds générés par cette course appuieront le programme de « Bourse pour une vie active », pour les personnes de la région d'Ottawa qui vivent avec une maladie rénale chronique.

