

IMPACTS ET RÉSULTATS DES RECHERCHES DANS LE DOMAINE RÉNAL AU CANADA



Rapport 2017 de
**La Fondation canadienne
du rein**



MESSAGE DU D^R BILL CLARK, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE LA RECHERCHE

Au cours de 41 dernières années, j'ai été témoin, en tant que néphrologue, chercheur, éducateur et administrateur, des impacts et résultats majeurs de la recherche dans le domaine rénal. L'insuffisance rénale chronique n'est plus une condamnation à mort depuis que les thérapies de suppléance rénale que sont la transplantation et la dialyse s'améliorent continuellement grâce aux applications successives des connaissances issues de la recherche fondamentale et de la recherche clinique. Les progrès réalisés jusqu'ici en matière de traitements s'appuient sur des découvertes novatrices qui ont été directement intégrées dans les soins dispensés aux patients. C'est là l'essence du succès de la fusion entre la recherche fondamentale et la recherche clinique. Le grand axe de la mission de La Fondation canadienne du rein, c'est de veiller au développement de programmes de recherche fondamentale et clinique et à l'accroissement des compétences des chercheurs en vue de favoriser la découverte d'un traitement curatif pour l'insuffisance rénale. Pour ce faire, la Fondation du rein doit s'en remettre à la générosité des donateurs et au dévouement des bénévoles grâce auxquels la quête d'un tel traitement peut se poursuivre avec toute la ténacité requise. Depuis 1964, la Fondation a recueilli plus de 119 millions de dollars pour la recherche dans le domaine rénal.

Quels sont les impacts et les résultats de cet investissement? Grâce aux efforts assidus de la communauté des chercheurs, y compris ceux et celles qui sont présentés dans ce document, l'avenir des 10 % de Canadiens qui pourraient avoir à faire face à l'IRC sera meilleur. En 2017, La Fondation du rein a récolté plus de 3,4 millions de dollars



et mobilisé plus de huit millions de dollars en vue de soutenir plus de 71 projets et programmes. Elle a aussi accordé son appui à trois programmes nationaux conçus pour accroître nettement les chances de trouver un traitement curatif par l'amélioration de l'infrastructure et des capacités de recherche.

1) Le programme KRESCENT (*Kidney Research Scientist Core Education and National Training*) fournit un soutien financier direct à de jeunes investigateurs afin que, en perfectionnant leur formation et leurs compétences en recherche, ils puissent jouer un rôle prépondérant dans la recherche d'un traitement curatif.

2) CANN-NET (*Canadian Kidney Knowledge Translation and Generation Network*) a été créé en vue de développer un réseau d'investigateurs canadiens chevronnés qui coordonnent et réalisent des essais cliniques multicentriques contrôlés et randomisés, qui faciliteront le lien entre la recherche et les interventions cliniques visant l'amélioration des résultats pour les patients.

3) C'est avec fierté que La Fondation canadienne du rein s'est associée à l'initiative Can-SOLVE CKD (*Canadians Seeking Solutions and Innovations to Overcome Chronic Kidney Disease*),

un partenariat unique et novateur qui regroupe des patients, des chercheurs, des fournisseurs de soins de santé, des décideurs, des entreprises et des agences œuvrant dans le domaine rénal et qui crée un puissant réseau de recherche axé sur les personnes aux prises avec l'insuffisance rénale en vue de transformer les soins qui leur sont dispensés.

Au cours des cinq prochaines années, le travail de ce réseau s'inscrira dans trois volets :

- a)** identifier et soutenir les personnes qui, atteintes d'insuffisance rénale, présentent le plus grand risque de résultats négatifs;
- b)** mener des tests et définir les meilleurs traitements qui peuvent améliorer l'état de santé des patients et leur qualité de vie;
- c)** définir les façons optimales de dispenser des soins centrés sur le patient au XXI^e siècle.

Les photos et la description des recherches des titulaires de subvention, des stagiaires et des récipiendaires de la Médaille nationale donnent un aperçu du vaste éventail de la science fondamentale et clinique axée sur l'amélioration des résultats des personnes aux prises avec l'insuffisance rénale ou sur leur guérison. Vous verrez que notre communauté de recherche se penche sur les gènes, les molécules, les cellules, les modèles animaux et les humains afin de découvrir et d'intégrer les nouvelles connaissances requises pour atteindre notre but. Cette publication entend célébrer les réalisations de la communauté de recherche dans le domaine rénal et en faire part aux généreux donateurs et bénévoles grâce à qui la quête d'un traitement curatif pour l'insuffisance rénale est possible.

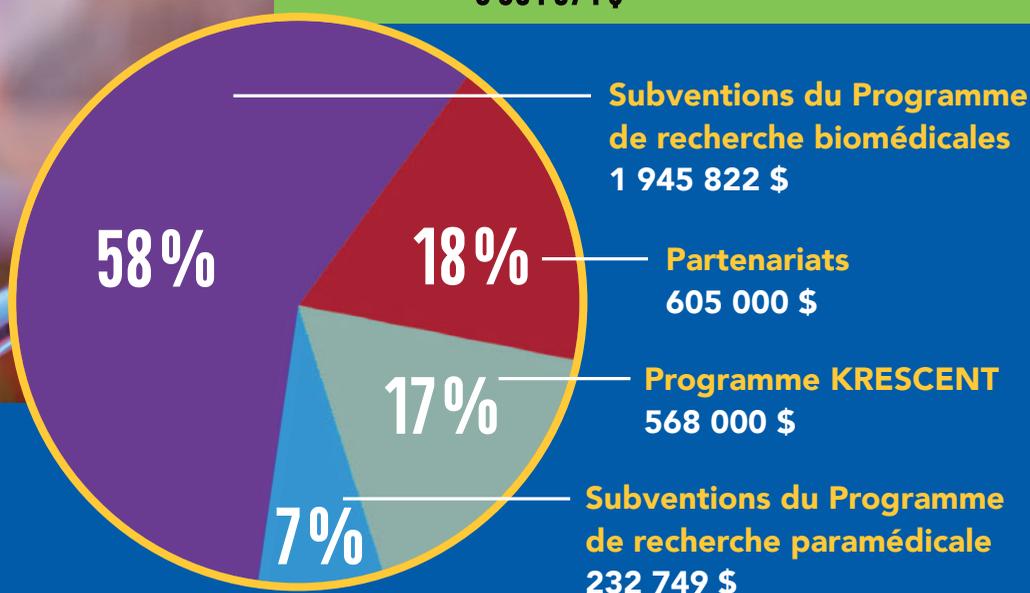
PORTRAIT CHIFFRÉ DE LA RECHERCHE



La Fondation canadienne du rein soutient des recherches sur toutes les facettes de la santé, de la maladie et des traitements dans le domaine rénal en fournissant aux chercheurs canadiens des subventions qui se chiffrent maintenant à plus de 120 000 000 \$ depuis la création de la Fondation il y a de cela plus 50 ans. Pendant cette période, la recherche a transformé les options et les soins pour les personnes aux prises avec l'insuffisance rénale. Toutefois, malgré tous les progrès enregistrés, il y a encore beaucoup à faire et c'est pourquoi nous continuons à chercher un traitement curatif afin qu'un jour les personnes atteintes d'insuffisance rénale puissent mener une longue vie bien remplie.

TOTAL INVESTI DANS LA RECHERCHE EN 2017:

3 351 571 \$



TOTAL

3 351 571 \$

IN 2017, LA FONDATION DU REIN A FOURNI DES FONDS À :

70

CHERCHEURS
PRINCIPAUX

2

PARTENARIATS
DANS DE VASTES
RÉSEAUX

5

PROVINCES

35

INSTITUTS DE
RECHERCHE

19

BOURSES
KRESCENT

59

COCHERCHEURS

39

BOURSES
BIOMÉDICALES

106

COLLABORATEURS



7

BOURSES
PARAMÉDICALES

4

BOURSES
ALPORT
SYNDROME

Les dix principaux thèmes de recherche financés en 2017 :

- Transplantation
- Biologie du rein
- Insuffisance rénale terminale
- Génétique
- Insuffisance rénale chronique
- Dialyse
- Diabète
- Hypertension
- Syndrome d'Alport
- Qualité de vie

LES PROGRAMMES DE RECHERCHE DE LA FONDATION CANADIENNE DU REIN

La Fondation canadienne du rein (FCR) a investi plus de 3,3 millions de dollars dans la recherche en 2017 et mobilisé plus de dix millions de dollars en concluant des partenariats stratégiques. La FCR gère trois grands programmes de recherche qui donnent lieu à des concours.

Concours du Programme de recherche biomédicale :

Dans le cadre de ce concours, qui est le plus important de la FCR, des subventions de soutien à la recherche biomédicale sont versées à des chercheurs afin de les aider à couvrir les coûts de leurs travaux. Pour être admissible à ce concours, la recherche doit se dérouler au Canada et s'inscrire dans la mission et la vision de La Fondation canadienne du rein.

Concours du Programme de recherche paramédicale :

Le but de ce concours est d'encourager des recherches pertinentes pour la pratique clinique dans les domaines de la néphrologie et du don d'organes. La préférence est accordée aux demandes soumises par des professionnels paramédicaux (par ex., infirmiers, psychologues, travailleurs sociaux, diététistes, etc.). Trois types de bourses sont accordées dans le cadre de ce concours :

- 1. Subventions de soutien à la recherche :** Ces subventions aident les chercheurs à couvrir les coûts de leurs travaux.
- 2. Bourses de doctorat :** Ces bourses fournissent un appui salarial aux doctorants à temps plein qui se préparent ainsi à la recherche universitaire.
- 3. Bourses d'études :** Ces bourses sont destinées aux professionnels paramédicaux inscrits dans un programme de maîtrise.



Concours du Programme KRESCENT :

Le Programme national de formation scientifique et d'encadrement des chercheurs spécialisés dans le domaine rénal (KRESCENT) a été lancé en 2005 pour renforcer les capacités de recherche dans le domaine rénal au Canada et favoriser l'application des connaissances dans les quatre domaines de la recherche en santé. Les boursiers du programme KRESCENT reçoivent un salaire et doivent suivre un cursus de base qui prend la forme de deux ateliers par année. Trois bourses distinctes sont décernées dans le cadre du concours KRESCENT :

- 1. Bourses Nouveaux chercheurs :** Ces bourses sont octroyées à des personnes qui ont fait preuve d'excellence dans leurs études de doctorat et de postdoctorat spécialisées dans les maladies rénales.

- 2. Bourses de postdoctorat :** Il s'agit de bourses de formation destinées aux titulaires d'un Ph.D., d'un M.D. ou d'un diplôme équivalent, l'objectif étant d'amener de jeunes chercheurs à entreprendre ou à continuer une formation en recherche dans le domaine rénal.
- 3. Bourses de doctorat destinées au personnel paramédical :** Chaque année, un nombre limité de bourses sont accordées à des doctorants qui se préparent à la recherche universitaire dans le domaine rénal.

Outre ces trois programmes, la FCR s'est associée avec l'Alport Syndrome Foundation et la famille Pedersen afin d'offrir le **Programme de financement de la recherche sur le syndrome d'Alport**. Le but de ce programme est de trouver des traitements novateurs afin de prévenir l'insuffisance rénale et la perte d'ouïe chez les patients atteints du syndrome d'Alport.

RÉSULTATS DES CONCOURS DE FINANCEMENT 2017 DE LA FCR

PROGRAMME DE RECHERCHE

BIOMÉDICALE



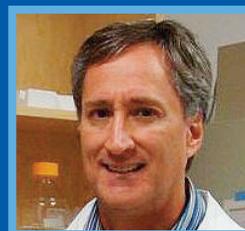
DR ANDREW ADVANI
St. Michael's Hospital, Ontario
2017-2019: 100 000 \$
Titre du projet:
Epigenetics in focal segmental glomerulosclerosis
Catégorie: Biologie du rein



DR TOM BLYDTHANSEN
Cochercheurs: Colin JD Ross, Bruce C. Carleton, Mara Medeiros, David Wishart, Atul K. Sharma
University of British Columbia, Colombie-Britannique
2017-2019: 100 000 \$
Titre du projet:
Pharmacometabolomics in pediatric transplant recipients and relationship to mycophenolate mofetil pharmacokinetics and pharmacogenomics
Catégorie: Transplantation



DR TODD ALEXANDER
University of Alberta, Alberta
2017-2019: 100 000 \$
Titre du projet:
Molecular mechanisms mediating paracellular intestinal pi absorption and the development of CVD
Catégorie: Insuffisance rénale terminale



DR KEVIN BURNS
Ottawa Hospital Research Institute, Ontario
2017-2019: 100 000 \$
Titre du projet:
Exosomal transfer of MicroRNA-486-5p in acute kidney injury repair
Catégorie: Insuffisance rénale terminale



DR AN-WEN CHAN

Cochercheurs: Neil Shear, George Tomlinson, Sang Joseph Kim, Nathan Herrmann
Women's College Hospital, Ontario
2017-2019: 99 958 \$

Titre du projet:

Nicotinamide chemoprevention for keratinocyte carcinoma in kidney transplant recipients: A pilot, randomized, placebo-controlled, internal pilot trial
Catégorie: Transplantation



DRE ANNE-MARIE CÔTÉ

Cochercheur: Michelle Hladunewich
Université de Sherbrooke, Québec
2017-2019: 100 000 \$

Titre du projet:

Detection of acute glomerular injury in the hypertensive disorders of pregnancy
Catégorie: Hypertension



DR ANDRAS KAPUS

St. Michael's Hospital, Ontario
2017-2019: 100 000 \$

Titre du projet:

Mechanotransduction pathways and fibrogenic reprogramming
Catégorie: Biologie du rein



PROF. KEIR MENZIES

University of Ottawa, Ontario
2017-2019: 99 990 \$

Titre du projet:

NAD+ metabolism as a therapeutic target in a mouse model of acute kidney injury
Catégorie: Insuffisance rénale terminale



DR JOHN CHAN

Centre de recherche du CHUM, Québec
2017-2019: 100 000 \$

Titre du projet:

Oxidative stress and molecular regulation of renal angiotensin-converting enzyme-2 (Ace2) and angiotensin 1-7 receptor (MasR) expression in diabetic nephropathy
Catégorie: Diabète



DR SACHA DE SERRES

Université Laval, Québec
2017-2019: 100 000 \$

Titre du projet:

The role of dendritic cells and follicular helper T cell in antibody-mediated rejection of the kidney graft
Catégorie: Transplantation



DR MATTHEW LEMAIRE

The Hospital for Sick Children, Ontario
2017-2019: 99 000 \$

Titre du projet:

Glomerular sialic acid deficiency as a novel cause for hemolytic-uremic syndrome
Catégorie: Biologie du rein



DRE HEATHER REICH

Cochercheur: Paul Boutros
University Health Network, Ontario
2017-2019: 100 000 \$

Titre du projet:

Non-invasive markers of outcome and treatment response in the MENTOR study
Catégorie: Glomérulonéphrite



DRE EMMANUELLE CORDAT

University of Alberta, Alberta
2017-2019: 100 000 \$

Titre du projet:

Deciphering mechanisms of acid-base balance in collecting duct intercalating cells
Catégorie: Rétention d'eau, de sel et de calcium par les reins



DRE NINA JONES

University of Guelph, Ontario
2017-2019: 100 000 \$

Titre du projet:

Role of Nck adaptor proteins in kidney podocyte morphology
Catégorie: Biologie du rein



DR CHRISTOPHER MCINTYRE

Lawson Health Research Institute, Ontario
2017-2019: 100 000 \$

Titre du projet:

Understanding the pathophysiology of uremic symptoms: A pilot mechanistic study of dialysate cooling to protect against hemodialysis induced liver and gut dysfunction
Catégorie: Dialyse



DR REJ SOHAM

Cochercheurs: Serge Beaulieu, Tarek Rajji
Lady Davis Institute for Medical Research, Québec
2017-2019: 96 664 \$

Titre du projet:

Statins in the treatment of lithium-induced nephrogenic diabetes insipidus: a pilot randomized controlled trial
Catégorie: Rétention d'eau, de sel et de calcium par les reins



DRE KATALIN SZASZI

St. Michael's Hospital, Ontario
2017-2019: 100 000 \$

Titre du projet:

Claudin-2 as a regulator of RhoA and epithelial phenotype in tubular cells

Catégorie: Biologie du rein, Insuffisance rénale terminale



DRE ELENA TORBAN

McGill University Health Centre
Research Institute, Québec
2017-2019: 100 000 \$

Titre du projet:

PCP effector Fuzzy in renal development and pathogenesis of CAKUT

Catégorie: Croissance du rein



DR KARTHIK TENNANKORE

Cochercheurs: Ian Alwayn, Marc Dorval, Nessa Gogan, Tammy Keough-Ryan, Bryce Kiberd, Sean Martin, Amanda Miller, Kenneth Rockwood, Laura Sills, Kenneth West, Seychelle Yohanna
Nova Scotia Health Authority, Nouvelle-Écosse
2017-2019: 100 000 \$

Titre du projet:

Frailty and the kidney transplant wait list

Catégorie: Transplantation



DR MICHAEL ZAPPITELLI

McGill University Health Centre
Research Institute, Québec
2017-2019: 100 000 \$

Titre du projet:

11 year renal outcomes after pediatric intensive care unit admission: acute kidney injury and disease progression

Catégorie: Dépistage et prévention de l'insuffisance rénale

PROGRAMME DE RECHERCHE

PARAMÉDICALE



DRE MARISA BATTISTELLA

Cochercheurs: Judith Marin, Cali Orsulak, Jo-Anne Wilson
University Health Network, Ontario
2017-2019: 99 950 \$

Titre du projet:

Targeted deprescribing in patients on hemodialysis to reduce polypharmacy

Catégorie: Dialyse, Qualité de vie

BOURSE DE DOCTORAT DESTINÉE

AU PERSONNEL PARAMÉDICALE



MARIE LEBLOND

Superviseur: D^{re} Marie Achille
Université de Montréal, Québec
2017-2019: 58 000 \$

Titre du projet:

Le développement identitaire des adolescents ayant reçu une transplantation rénale et les rôles parentaux associés dans un contexte de don vivant parental

Catégorie: Transplantation



DRE DAYNA LEE-BAGGLEY

Cochercheurs: Michael Vallis, Karthik Tennankore
Nova Scotia Health Authority, Nouvelle-Écosse
2017-2019: 100 000 \$

Titre du projet:

Predicting and reducing non-adherence in kidney disease: Validating a novel clinical tool

Catégorie: Dialyse



BRENNEN DOBBERTHIEN

Superviseur: D^r Atiyah Yahya
University of Alberta, Alberta
2017-2019: \$58,000

Titre du projet:

In-Vivo detection of metabolites relevant to kidney cancer with magnetic resonance spectroscopy at 9.4 T

Catégorie: Cancer

KRESCENT / BOURSE

DE POSTDOCTORAT



DR IOAN-ANDREI ILIUTA

Superviseurs: D^r York Pei,
D^r James W. Scholey
University Health Network,
Ontario
Can-SOLVE CKD KRESCENT
Stagiaire

En partenariat avec Otsuka
Pharmaceuticals Canada et
PKD Foundation of Canada
2017-2020: 195 000 \$

Titre du projet:

*Modulating dysfunctional
metabolic pathways to slow
disease progression autosomal
dominant polycystic kidney
disease*

Catégorie: Génétique



DR THOMAS KITZLER

Superviseur:
D^r Friedhelm Hildebrandt
Boston Children's Hospital,
Boston
2017-2020: 150 000 \$

Titre du projet:

*Identification and characteriza-
tion of monogenic causes
of hereditary kidney disease
for the development of novel
drug therapies*

Catégorie: Maladie du rein



DR^E CAROLINE LAMARCHE

Superviseur:
D^{re} Megan Levings
University of British Columbia,
Colombie-Britannique
2017-2020: 195 000 \$

Titre du projet:

*Tailoring antigen-specific
regulatory T cells for use in
transplantation*

Catégorie: Transplantation



DR MATTHEW LANKTREE

Superviseurs: D^r Andrew D.
Paterson, D^r York Pei
University Health Network,
Ontario
Can-SOLVE CKD KRESCENT
Stagiaire

2017-2019: 130 000 \$

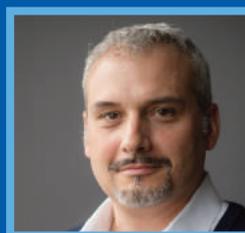
Titre du projet:

*Improving polycystic kidney
disease prognosis using
imaging, next generation
sequencing and urinary
biomarkers*

Catégorie: Génétique

KRESCENT / BOURSE

NOUVEAU CHERCHEUR



DR^E MATHIEU LEMAIRE

The Hospital for Sick Children,
Research Institute, Ontario
2017-2020: 210 000 \$

Titre du projet:

*Investigating the pathophysi-
ology of atypical hemolytic-
uremic syndrome caused by
DGKE deficiency*

Catégorie: Biologie du rein

KRESCENT / PRIX SOUTIEN

À L'INFRASTRUCTURE

DR^E MATHIEU LEMAIRE

The Hospital for Sick Children,
Research Institute, Ontario
2017-2020: 25 000 \$

Titre du projet:

*Investigating the pathophysi-
ology of atypical hemolytic-
uremic syndrome caused by
DGKE deficiency*

Catégorie: Biologie du rein

KRESCENT / BOURSE DE

DOCTORAT PARAMÉDICAL



VINUSHA KALATHARAN

Superviseurs: D^r Amit Garg,
D^r York Pei
University of Western Ontario,
Ontario
2017-2018: 37 000 \$

Titre du projet:

*The epidemiology of urinary
tract stone management in
autosomal dominant polycystic
kidney disease*

Catégorie: Insuffisance rénale
terminale

RECHERCHE SUR LE

SYNDROME D'ALPORT



DR^E ALESSIA FORNONI

University of Miami, Florida
2017-2018: 100 000 \$

Titre du projet:

*Targeting podocyte
lipotoxicity in Alport
Syndrome*



DR^E CONSTANTINOS DELTAS

University of Cyprus,
Nicosia, Cyprus
2017-2019: 100 000 \$

Titre du projet:

*Repurposing of FDA
approved chemical
chaperones to the rescue
of a mouse model of
Alport Syndrome*

En partenariat avec La Alport
Syndrome Foundation,
la famille Pedersen et la
Fondation canadienne du rein

KRESCENT est un partenariat
entre La Fondation canadienne
du rein, la Société canadienne
de néphrologie et l'Institut de
la nutrition, du métabolisme et
du diabète des Instituts de
recherche en santé du Canada.

LAURÉATS DE LA MÉDAILLE D'EXCELLENCE EN RECHERCHE 2017

Ce fut, en 2017, une année spéciale pour la Médaille d'excellence en recherche de La Fondation canadienne du rein, car elle a été décernée pour la première fois à **deux** personnes bien spéciales : la D^{re} Brenda Hemmelgarn et le D^r Braden Manns.

La Fondation canadienne du rein tient à souligner que, dans le monde, rares sont des communautés de chercheurs dans le domaine rénal où la collaboration est aussi étroite qu'ici au Canada. Or, à la FCR, nous croyons que la collaboration est l'une des clés de tout succès. Aussi la FCR était-elle ravie de remettre deux médailles cette année en vue de rendre hommage non seulement aux réalisations personnelles de ces excellents chercheurs, mais aussi à leur extraordinaire travail de collaboration, qui se poursuit d'ailleurs encore.

Oui, les D^{rs} Hemmelgarn et Manns mènent des carrières exceptionnelles, marquées par leur collaboration dans le cadre, par exemple, de subventions de recherche de taille, notamment la subvention des IRSC accordée récemment à Can-SOLVE CKD en lien avec les soins prodigués aux patients aux prises avec une insuffisance rénale chronique. En outre, les D^{rs} Hemmelgarn et Manns ont été, au cours des dix dernières années, les co-auteurs de plus de 50 articles qui ont eu



D^{re} BRENDA
HEMMELGARN

ELIZABETH
MYLES

D^r JULIAN
MIDGLEY

D^r BRADEN
MANNS

une répercussion importante sur l'application des connaissances portant sur les soins de santé pour les personnes atteintes d'une insuffisance rénale chronique.

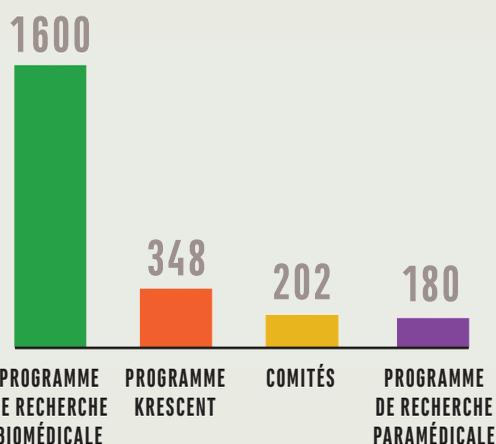


Les deux ont en outre exercé divers rôles administratifs en lien avec la prestation optimale des services dans le domaine rénal en Alberta. Ils ont été et sont encore les principaux organisateurs et innovateurs d'un grand centre épidémiologique en néphrologie, qui jouit d'une renommée enviable ici au Canada et à l'échelle mondiale. La qualité et l'impact de leur collaboration dans l'application des connaissances aux soins prodigués dans le domaine rénal ont été et demeurent exceptionnels.

MERCI à la communauté des chercheurs et chercheuses dans le domaine rénal !

La FCR tient à remercier bien sincèrement les 77 chercheurs et chercheuses à l'œuvre dans le domaine rénal qui ont généreusement donné de leur temps pour aider la Fondation à atteindre ses objectifs en matière de recherche. Ces chercheurs et chercheuses ont collectivement fourni plus de 2 300 heures de bénévolat en tant que pairs examinateurs et ont orienté les activités de recherche de la Fondation, que ce soit au sein du Conseil de la recherche ou encore, cette année tout particulièrement, en tant que membres du comité directeur pour l'atelier de planification HORIZONS 2022 en mai 2017.

Heures de travail bénévole



La FCR organise trois concours pour la remise de ses subventions : celui du Programme de recherche biomédicale, celui de KRESCENT et celui du Programme de recherche paramédicale. Pour que la FCR puisse déterminer quels sont les meilleurs projets de recherche et être sûre de financer ceux qui ont la meilleure chance d'opérer des changements positifs dans la vie des patients, nous organisons une rencontre d'évaluation par les pairs, tous des experts dans leur domaine. Quand un chercheur ou une chercheuse accepte de faire partie de l'un des comités d'évaluation par les pairs de la FCR, il ou elle accepte du même coup d'analyser entre quatre et huit demandes de fonds, puis de participer à une réunion pour discuter de ces demandes. Le document à lire est d'environ 100 pages et il faut compter à peu près quatre heures pour l'analyser. Selon le concours, la réunion d'évaluation par les pairs peut durer de deux jours et demi (concours biomédical) à quatre jours par téléconférence (concours paramédical). C'est là un engagement de taille et c'est pourquoi nous sommes si reconnaissants envers tous les chercheurs et chercheuses qui nous aident d'année en année et qui s'investissent avec autant de sérieux dans cette responsabilité.

PROFIL DU CHERCHEUR : NGAN LAM

DOMAINE : TRANSPLANTATION

Ngan Lam est professeure adjointe à la Division de néphrologie à l'University of Alberta. Ancienne lauréate d'une bourse de postdoctorat KRESCENT, elle est actuellement titulaire d'une bourse Nouveaux chercheurs KRESCENT (2015-2018). « Je fais partie de la famille KRESCENT depuis les six dernières années. Je suis tellement reconnaissante pour les expériences, les opportunités et le mentorat que ce programme m'a apportés. » Ses recherches portent sur les résultats cliniques des donneurs de rein vivants et des receveurs.



Récemment, elle a utilisé les bases de données de l'Alberta Kidney Disease Network afin d'évaluer les soins de suivi dispensés aux donneurs de rein vivants. Les directives actuelles recommandent que les donneurs reçoivent des soins de suivi durant toute leur vie afin de surveiller leur état de santé et de promouvoir la prévention, le dépistage précoce et la prise en charge des maladies. D'anciens donneurs et leurs familles ont indiqué leur inquiétude croissante face aux soins de suivi inadéquats.

Le programme de recherche de la D^{re} Lam portera sur la fréquence à laquelle les donneurs de rein vivants reçoivent des soins de suivi. La D^{re} Lam cherche aussi à déterminer si les soins de suivi donnent lieu à de meilleurs résultats pour les donneurs, qui sont par ailleurs en santé. Ses travaux aideront les responsables de programmes de transplantation à mieux comprendre quelle sorte de suivi les donneurs reçoivent et quels sont les possibles obstacles à un suivi à intervalles réguliers. De plus, l'identification des facteurs de risque pour des complications entraînera la mise au point de meilleures stratégies pour empêcher les donneurs de développer une insuffisance rénale terminale ou des cardiopathies.

Cette recherche a pour but d'améliorer les soins dispensés aux donneurs de rein vivants qui ont eu la générosité de poser un geste aussi altruiste. La prestation de soins de suivi adéquats et en temps voulu est une priorité reconnue à l'échelle internationale; elle vise à protéger les donneurs et à assurer l'intégrité, la qualité et la sécurité des dons d'organes. L'amélioration de l'état de santé et de la satisfaction des donneurs de rein vivants et l'élargissement de l'accès aux greffes de rein provenant d'un donneur vivant sont une grande priorité en matière de recherche au Canada.

PARTENARIATS : LE PNRTC EN BREF

La FCR s'est associée à plusieurs réseaux de recherche qui, espérons-le, amélioreront la qualité de vie des personnes aux prises avec l'insuffisance rénale. L'un de ces réseaux est le Programme national de recherche en transplantation du Canada (PNRTC).

Le PNRTC réunit à la fois des équipes à l'œuvre dans les domaines du don d'organes, de la transplantation d'organes solides/d'îlots pancréatiques et de la transplantation de cellules hématopoïétiques au Canada et des patients et leurs familles en vue d'améliorer l'accès aux transplantations et d'améliorer la survie et la qualité de vie des Canadiens qui reçoivent une transplantation.

Voici une liste partielle des réalisations clés du PNRTC au cours des quatre dernières années.

- Développement et mise à l'essai de nouveaux « appareils de perfusion ex vivo » pour les transplantations du cœur, du foie, du rein et du poumon. Un appareil de perfusion ex vivo préserve les organes récupérés du donneur, ce qui permet de procéder en toute sécurité à la greffe d'organes qui auparavant étaient considérés comme sous-optimaux. vimeo.com/210615508
- Mise à l'essai d'un nouvel outil diagnostique qui facilitera les transplantations ABO incompatibles en toute sécurité. Cela signifie que plus de personnes pourront faire don de leurs organes à un receveur même si leurs groupes sanguins sont différents.
- Découverte de nouvelles causes des rejets d'organes.

- Réalisation d'un essai clinique multicentrique international, en partenariat avec Qiagen, en vue d'orienter le traitement de l'infection à cytomégalovirus, une complication importante pouvant survenir à la suite d'une transplantation.
- Sondage national sur les priorités des patients pour ce qui concerne la recherche dans le domaine de la transplantation, sondage qui a entraîné la création d'un programme national sur les complications à long terme éprouvées par les receveurs et sur leur qualité de vie.
- En collaboration avec des décideurs de tous les coins du pays, publication par les chercheurs de la Plateforme éthique, économique, légale et sociale du PNRTC de deux directives nationales (*Public Solicitation of Anonymous Organ Donors et Use of increased Infectious Risk Donors*) quant aux changements à apporter au système et aux pratiques en place.
- Collaboration des chercheurs du PNRTC avec le Réseau Trillium pour le don de vie (l'organisme du gouvernement ontarien chargé de promouvoir les dons d'organes) dans la création d'une boîte à outils basée sur ces directives en vue d'améliorer la prise en charge des donneurs présentant un risque élevé d'infection et d'augmenter nettement de ce fait l'utilisation de ces organes à haut risque en Ontario.

Le PNRTC est maintenant en train de s'élargir et de se transformer en vue de se concentrer sur un défi majeur : actualiser chaque occasion de don d'organe qui se présente et réaliser le potentiel de la transplantation afin qu'elle devienne un vrai traitement curatif efficace pour les maladies chroniques et certains cancers du sang.



Programme national
de recherche en
TRANSPLANTATION
du Canada

4^e réunion scientifique annuelle

8-10 NOV., 2017 - GRAND LODGE HOTEL - MONT-TREMBLANT, QUÉBEC



PARTENARIATS : LE RÉSEAU CAN-SOLVE CKD EN BREF

La Fondation canadienne du rein est fière d'être un partenaire actif et engagé du réseau Can-SOLVE CKD Network¹, une initiative palpitante en matière de recherche dans le domaine rénal. Can-SOLVE CKD est un réseau de recherche axée sur le patient, ce qui signifie que les voix des patients sont au cœur de tout ce qui se fait au sein du réseau. Le réseau Can-SOLVE CKD s'attaque aux principales priorités identifiées par les personnes aux prises avec l'insuffisance rénale; les patients partenaires jouent un rôle dans la conception, la mise en œuvre et la communication de chacun des 18 projets de recherche du réseau.

Des patients partenaires d'un peu partout au pays interviennent de manière importante dans l'orientation de toutes les activités de Can-SOLVE CKD. Il s'agit d'hommes et de femmes d'âge différent, de diverses régions géographiques et ayant des expériences variées en lien avec l'insuffisance rénale. Leur implication fait que le réseau tient compte des points de vue des patients, incluant ceux qui sont issus des communautés autochtones, et répond à leurs besoins.

Le réseau Can-SOLVE CKD regroupe 18 projets de recherche et chacun est relié à l'un des trois thèmes identifiés par les patients :

- identifier l'insuffisance rénale plus tôt;
- définir les meilleurs traitements pour améliorer la qualité de vie des patients;
- assurer la prestation de soins novateurs axés sur les patients.

Deux conseils importants forment le cœur de Can-SOLVE CKD : le *Patient Council* et l'*Indigenous Peoples' Engagement and Research Council*. « Grâce aux sages indications de nos patients partenaires et de l'*Indigenous Peoples' Engagement and Research Council*, nous apprenons à incorporer dans notre travail les modes de savoirs et les façons d'être des autochtones. Nous reconnaissons et comprenons l'importance de l'approche de la 'double perspective' qui tient compte des points de vue occidentaux et autochtones. »²

Le but de Can-SOLVE CKD, c'est de veiller à ce que le bon patient reçoive le bon traitement au bon moment – peu importe son âge, son sexe/genre, son lieu de résidence ou le groupe ethnique auquel il appartient.

1. Canadians Seeking Solutions and Innovations to Overcome Chronic Kidney Disease
2. <http://cansolveckd-annualreport.ca/>



20

20 stagiaires ont reçu, par le biais du programme KRESCENT, une formation en recherche axée sur le patient



postdoctorats

nouveaux chercheurs



professionnels du secteur paramédicale



7

projets de recherche ont, comme responsables, des patients attirés

PORTRAIT CHRONOLOGIQUE DE LA TRANSPLANTATION

La recherche nécessite du temps et suppose une démarche collective : les chercheurs tablent sur des changements progressifs qui, en se complétant, débouchent sur des réussites étonnantes.

1902

Première transplantation rénale réussie, réalisée avec un rein de chien, à Vienne, en Autriche. Le rein a fonctionné pendant cinq jours.

Un Prix Nobel est décerné au D^r Alexis Carrel, médecin français, pour ses travaux sur les sutures des veines et les greffes.



1912

1933

Première vraie tentative d'une transplantation d'un rein humain et ce, en Union soviétique. Les médecins ne sont pas encore au courant des incompatibilités entre les groupes sanguins du donneur et du receveur. Le greffon est rejeté et le receveur meurt peu après la chirurgie.

Premiers rapports selon lesquels le rejet d'un greffon dépend de facteurs immunologiques.

1944

1954



Première transplantation rénale réussie entre des jumeaux identiques. Aucun médicament anti-rejet n'a été utilisé, car les médecins savaient que le système immunitaire n'allait pas rejeter l'organe puisqu'il provenait d'un jumeau identique (Boston, É.-U., Joseph Murray).

John Dossetor réussit la première transplantation au Canada (également avec des jumeaux identiques).



1958

1962

Le typage tissulaire ainsi que des immunosuppresseurs sont utilisés pour la première fois pour une transplantation rénale.



1963

Première transplantation réussie au Canada entre deux jumeaux non identiques.

1963



Première transplantation réussie d'un poumon (Mississippi Medical Center).

MILIEU DES ANNÉES 1960

« Des chirurgiens et médecins audacieux ainsi que de braves patients commencent à faire des expériences avec les greffes d'organes et l'immunosuppression. »¹

Première transplantation cardiaque réussie (Le Cap, Afrique du Sud).



1967

1971

Découverte de la cyclosporine (une substance qui, extraite d'un champignon, combat le rejet du greffon). Les scientifiques espèrent que ce médicament va contrebalancer l'action du système immunitaire dans le rejet de l'organe (Bâle, Suisse).

La US Food and Drug Administration (FDA) autorise l'usage général de *Sandimmune* (cyclosporine), inaugurant ainsi une nouvelle ère pour la transplantation.

1983

1986

Joel Cooper réalise la première transplantation réussie de deux poumons au monde à Toronto, au Canada.



La transplantation est considérée comme faisant partie de la médecine courante. Joseph Murray et Donnal Thomas, deux pionniers américains des greffes chez l'homme, reçoivent le Prix Nobel de médecine.

1990

1995

Première néphrectomie par laparoscopie chez un donneur vivant réalisée à Baltimore, aux É.-U. (Cette intervention chirurgicale sert à prélever un rein à l'aide d'un instrument qui, muni de fibres optiques, est inséré à travers la paroi abdominale; nul besoin d'une chirurgie abdominale ouverte). Le patient est retourné au travail deux semaines plus tard.

La transplantation devient le principal thème de recherche financé par La Fondation canadienne du rein. Des chercheurs continuent à s'employer, entre autres, à diminuer les effets des médicaments anti-rejet, à améliorer les techniques chirurgicales et à mieux comprendre le rejet d'organes, nos systèmes immunitaires et le rôle des parents auprès de leurs enfants avant, pendant et après une transplantation. Pour en savoir plus, veuillez consulter kidney.ca/research-awards



2017
ET ANNÉES
SUIVANTES

¹ Klintmalm, GB
The history of organ transplantation in the Baylor Health Care System Proc (Bayl Univ Med Cent), 2004, Jan: 17(1): 23-34