KRESCENT

Lauréats du prix KRESCENT :

2010-2014

kidney FOUNDATION

FONDATION DU rein

Canadian Society of Nephrology/
Société canadienne de néphrologie
CSN/SCN

CIHR IRSC
Institute of Nutrition, Metabolism and Diabetes
Institut de la nutrition, du métabolisme et du diabète

Table des matières

Lauréats du prix KRESCENT 2010 1
Dre Moumita Barua 1
Dr David Cherney 1
Emmanuelle Cordat, Ph.D. 2
Sunny Hartwig, Ph.D. 2
Dr Jean-Philippe Lafrance 3
Dr Mathieu Lemaire 3
Annie Moisan, Ph.D. 4
Caren Rose 5
Lauréats du prix KRESCENT 2011 6
Morteza Ahmadi 6
Dre Marie-Chantal Fortin, Ph.D. 6
Dr Lakshman Gunaratnam 7
Dre Juliet Ho 8
Kara Schick Makaroff, Ph.D. 8
Theone Paterson 9
Dre Susan Samuel 9
Dr Michael Walsh 10
Lauréats du prix KRESCENT 2012 11
Dr Matthew James, Ph.D. 11
Dre Ngan Lam 11
Dr Sacha De Serres 12
Dre Sandra Turcotte 13
Dr Chris Wiebe 13
Lauréats du prix KRESCENT 2013 15
Dre Meghan Elliott 15
Victor Jensen, Ph.D. 15
Dre Amber Molnar 16
Dr Navdeep Tangri, Ph.D. 17
Dr Darren Yuen, Ph.D. 17
Lauréats du prix KRESCENT 2014 19
Dylan Burger, Ph.D. 19
Dre Héloïse Cardinal, Ph.D. 19
Dr Jeffrey Dickhout 20
Janine Farragher 20
Dre Zsuzsanna Lichner, Ph.D. 21
Dr Samuel Silver 22
Dre Anna Tsampalieros 22

Lauréats du prix KRESCENT 2010

Dre Moumita Barua



Bourse De Postdoctorat KRESCENT

Directeur(s) de recherche : Martin Pollak, M.D.
Établissement : Beth Israel Deaconess Centre Médical/ École de médecine de Harvard
Durée : 2010 - 2013

La Dre Moumita Barua mènera son projet de recherche postdoctorale sous la supervision du Dr Martin Pollak au Beth Israel Deaconess Medical Center à Boston. La Dre Barua s'intéresse à la glomérulosclérose segmentaire et focale (GSF), une maladie qui attaque le système de filtrage des reins (les glomérules) et peut entraîner l'insuffisance rénale terminale. Les études portant sur les familles atteintes de GSF révèlent que la présence de plusieurs gènes causant la maladie. La Dre Barua se penchera sur le rôle de ces gènes chez un groupe de personnes atteintes de GSF, dont certaines n'ont pas d'antécédents familiaux de la maladie. Elle espère en outre découvrir d'autres gènes qui causeraient la GSF. Ce projet vise à approfondir les connaissances sur la base génétique de la GSF. Il s'agit là de la première étape pour comprendre les processus rénaux défaillants dans la GSF, le but ultérieur étant la mise au point de thérapies ciblées efficaces.

Dr David Cherney



Bourse Conjointe Nouveau Chercheur ACD-KRESCENT

Établissement : Université de Toronto
Durée : 2010 - 2013

Le Dr David Cherney est un nouveau chercheur à l'University of Toronto. Il a obtenu son diplôme de médecine à l'Université McGill. Une bourse du programme KRESCENT lui a permis de faire un stage postdoctoral auprès de la Dre Judy Miller au Toronto General Hospital. Les travaux du Dr Cherney ont pour but d'expliquer comment le diabète affecte le fonctionnement des reins et des vaisseaux sanguins. Le diabète sucré (DS), principale cause de l'insuffisance rénale terminale, endommage les vaisseaux sanguins. Parmi les facteurs qui provoquent des lésions rénales et artérielles en présence du DS figurent des taux élevés de glycémie et la stimulation du système rénine-angiotensine (SRA). L'activation de ce système hormonal entraîne une inflammation dans les reins et les vaisseaux sanguins. Bien qu'il soit possible de bloquer le SRA à l'aide de médicaments, comme les inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA) et les inhibiteurs directs de la rennine (IDR), l'effet de ces médicaments, utilisés seuls ou en combinaison, sur les vaisseaux sanguins et sur les protéines intervenant dans l'apparition des lésions rénales, demeure inconnu. Les données recueillies devaient entraîner l'utilisation de nouvelles approches dans la prise en charge du diabète sucré.

Emmanuelle Cordat, Ph.D.

Bourse Conjointe Nouveau Chercheur AMGEN-KRESCENT



Établissement : Université de l'Alberta
Durée : 2010 - 2013
Soutien à L'infrastructure KRESCENT : 2010 - 2011

Emmanuelle Cordat est une nouvelle chercheuse à l'University of Alberta. Elle a obtenu sa maîtrise ès sciences et son doctorat à l'Université Nice Sophia Antipolis (France) et, en 2007, elle a été stagiaire postdoctorale au laboratoire du Pr Reinhart Reithmeier à l'University of Toronto. Les travaux d'Emmanuelle Cordat portent sur l'acidose des tubes rénaux distaux et la prévention des calculs rénaux. Le rein est le filtre du corps qui assure l'élimination de tous les déchets et la rétention d'éléments vitaux. Une molécule vitale est le bicarbonate, qui doit être conservé pour compenser l'acide produit par la transformation des aliments. À l'intérieur du rein, une protéine spéciale, l'échangeur anionique 1 (ÉA1), fait en sorte que le bicarbonate soit repompé dans le sang. Chez certaines personnes, la rétention du bicarbonate n'est pas adéquate parce que, comme la pompe du bicarbonate ÉA1 ne fonctionne pas correctement en raison de mutations héréditaires, le bicarbonate est éliminé dans l'urine. Résultat : les personnes affectées peuvent faire des calculs rénaux, ne pas bien aller et être atteintes d'une affection osseuse. Depuis plusieurs années, les recherches d'Emmanuelle Cordat portent sur l'acidose des tubes rénaux distaux et d'énormes progrès ont été réalisés dans la compréhension de son mode de développement. Elle utilise des cellules rénales pour exprimer les pompes ÉAI altérées et cherche à comprendre pourquoi elles font défaut. Une fois que son équipe aura bien saisi pourquoi cette pompe défectueuse provoque la maladie, elle pourra chercher des outils pour empêcher son apparition.

Sunny Hartwig, Ph.D.

Bourse Nouveau Chercheur KRESCENT



Établissement : Université de l'Île-du-Prince-Édouard
Durée : 2010 - 2013 / 2010 – 2011
Soutien à L'infrastructure KRESCENT : 2010 - 2011

Sunny Hartwig est une nouvelle chercheuse à l'University of Prince Edward Island. Elle a obtenu son doctorat à l'University of Toronto et a été stagiaire postdoctorale au laboratoire du Dr Jordan Kreidberg au Children's Hospital Boston, Harvard University. Les affections rénales congénitales comme le syndrome de Frasier et de syndrome de Denys-Drash sont caractérisées par une dysplasie rénale importante (malformation des tubules des reins) et sont reliées aux mutations du gène suppresseur de la tumeur de Wilms (WT1). Les mutations du gène WT1 sont également liées à l'apparition de la tumeur de Wilms (la tumeur solide la plus courante chez les enfants). Dans sa recherche, Susan Hartwig étudiera le rôle des gènes SoxC dans le développement du rein chez l'enfant et le mode de régulation de ces gènes par WT1. Les gènes SoxC jouent un rôle crucial dans les gènes du développement reconnus comme des coordonnateurs de la spécification et la différentiation des cellules dans les tissus non rénaux. Leur rôle dans le développement du rein n'a pas encore été établi, ni leur fonction dans le rein. L'étude de Sunny Hartwig permettra de cerner le rôle crucial des gènes Sox et WT1 dans le

développement du rein chez l'enfant, de mieux comprendre l'apparition de la tumeur de Wilms et de jeter les bases pour de nouvelles stratégies pour traiter, supprimer et, au bout du compte, prévenir l'insuffisance rénale chez ces enfants.

Dr Jean-Philippe Lafrance

Bourse Conjointe Nouveau Chercheur FRSQ (MSSS)-KRESCENT



Établissement : Hôptial Maisonneuve-Rosement Research Centre
Durée : 2010 - 2013
Soutien à L'infrastructure KRESCENT : 2010 - 2011

Le Dr Jean-Philippe Lafrance est un nouveau chercheur au Centre de recherche de l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont. Il est titulaire d'un diplôme de médecine de l'Université de Montréal et d'une maîtrise en épidémiologie de McGill. Il a effectué tout récemment, grâce à une bourse du programme KRESCENT, un stage postdoctoral en pharmacoépidemiologie sous la supervision du Pr Donald Miller à la Boston University. Le Dr Lafrance étudiera l'incidence des hospitalisations reliées à des infections et les facteurs de risque connexes chez les patients en dialyse. Les infections arrivent au deuxième rang, après les maladies cardiovasculaires, parmi les causes de décès chez les patients qui reçoivent des traitements de dialyse. En fait, les hospitalisations en raison d'une infection sont très fréquentes chez les patients en dialyse et peuvent entraîner des risques élevés de complications ou le décès. La recherche du Dr Lafrance vise à établir des liens entre des données déjà colligées dans divers registres provinciaux ou nationaux en vue d'évaluer les complications médicales chez les patients en dialyse. Il cherche plus précisément à établir la fréquence des hospitalisations dues à des infections et le type de patients risquant le plus d'être hospitalisés pour cette raison. Le suivi des complications et des décès chez les patients en dialyse est essentiel pour les administrateurs et autres décideurs qui doivent planifier la répartition des ressources et élaborer des stratégies de prévention. Ces stratégies pourraient alléger le fardeau que représentent les traitements de dialyse pour les patients et le système de soins de santé.

Dr Mathieu Lemaire

Bourse De Postdoctorat KRESCENT



Directeur(s) de recherche : Richard P. Lifton, M.D.
Établissement : École de médecine de Yale, Howard Hughes Medical Institute
Durée : 2010 - 2013

Mathieu Lemaire est actuellement doctorant à Yale dans le laboratoire du Dr Richard Lifton (Programme de médecine d'investigation). Il a obtenu son diplôme de médecine à McGill en 2004 et a terminé sa formation en néphrologie pédiatrique à Sick Kids (Toronto) en 2009. Sa recherche portera sur la maladie de Dent, une affection génétique caractérisée par une dysfonction du tube proximal. Le tube proximal est l'un des éléments les plus importants du système de filtrage des reins, car il joue un rôle clé dans la réabsorption dans le sang de composantes vitales, comme le sodium et d'autres ions, l'eau, le glucose et les acides aminés. Lorsque le tube proximal n'est plus fonctionnel, les patients deviennent très malades parce que le corps n'arrive plus à retenir ces éléments vitaux. Malheureusement, les maladies génétiques affectant le tube proximal sont graves et ne se guérissent pas. À l'heure actuelle, deux gènes ont été identifiés comme étant impliqués dans l'apparition de la maladie

de Dent. Il existe toutefois un groupe important de personnes atteintes d'une maladie qui ressemble tout à fait à la maladie de Dent, mais chez qui on n'observe aucune mutation de ces deux gènes. Cela signifie qu'il y a fort probablement d'autres gènes en cause dans la maladie de Dent.

Le laboratoire du Dr Lifton a mis sur pied un réseau international de chercheurs afin d'étudier la maladie de Dent. Le Dr Lemaire utilise une technologie génomique, le séquençage exome entier, qui permet d'obtenir un instantané de presque tous les gènes humains en vue d'identifier ceux qui sont en cause dans la maladie de Dent. Ce sera la première fois que cette technologie sera utilisée pour un grand groupe de patients n'ayant aucun lien de parenté entre eux. La découverte de nouveaux gènes responsables de la maladie de Dent aura des implications diagnostiques importantes pour ces patients et laisse entrevoir la possibilité de la mise en point de nouvelles thérapies et de l'approfondissement de nos connaissances générales au sujet de la fonction du tube proximal.

Annie Moisan, Ph.D.

BOURSE DE POSTDOCTORAT KRESCENT



Directeur(s) de recherche : Nabeel Bardeesy, Ph.D.
Établissement : Centre de cancérologie de l'Hôpital général du Massachusetts, École de médecine de Harvard
Durée : 2010 - 2013

Annie Moisan mènera son projet de recherche postdoctorale sous la supervision du Pr Nabeel Bardeesy du Massachusetts General Hospital Cancer Centre/Harvard Medical School, où elle étudiera le lien entre les perturbations dans le cycle des cellules régénératrices et l'apparition du cancer. Un grand nombre de cancers semblent survenir dans des cellules régénératrices endommagées qui s'autoreproduisent continuellement de manière désordonnée et qui perdent leur aptitude à se convertir en des cellules matures non-mitotiques. La tumeur de Wilms, un cancer rénal chez les enfants, fournit un bon modèle pour étudier comment des perturbations dans les cellules entraînent l'apparition du cancer. Les tumeurs de Wilms ont pour origine des cellules rénales dont l'aptitude à se différencier normalement est compromise. L'équipe du Pr Nabeel Bardeesy a récemment identifié des mutations dans un nouveau gène, WTX, dans 30 % des cas de tumeur de Wilms. D'après les observations colligées, il semblerait que WTX joue un rôle critique dans le contrôle de la manière dont les cellules décident de se différencier ou de se régénérer et que les mutations de WTX peuvent accroître le nombre de cellules qui risquent de devenir des cellules cancéreuses.

Le projet de recherche d'Anne Moisan vise à cerner comment WTX contrôle les cellules et comment la perte du contrôle de la régénération des cellules entraîne l'apparition du cancer. Ses travaux devraient laisser entrevoir de nouvelles stratégies pour mettre au point des médicaments et traiter des cancers dans lesquels des mutations du gène WTX sont en cause et, de ce fait, améliorer la qualité de vie des patients canadiens. La compréhension du rôle du gène WTX dans les cellules souches partout dans l'organisme pourrait en outre fournir des avenues précieuses pour la médecine générative axée sur la réparation des tissus endommagés.

Caren Rose

Candidat au Doctorat



Lauréate D'une Bourse De Doctorat KRESCENT Destinée Au Personnel Paramédical

Directeur(s) de recherche : Charlyn Black, M.D. et John S. Gill, M.D.
Établissement : Université de la Colombie-Britannique
Durée : 2010 - 2013

Caren Rose est titulaire d'une maîtrise en statistiques de Dalhousie et est actuellement doctorante en recherche sur les services de santé à l'University of British Columbia, sous la supervision des Drs Gill et Black. Elle a travaillé au cours des six dernières années comme biostatisticienne dans le domaine des transplantations rénales. Les patients atteints d'insuffisance rénale terminale peuvent être traités par la dialyse ou une greffe. Si on les compare aux patients sous dialyse, les greffés vivent plus longtemps, jouissent d'une meilleure qualité de vie et ont moins souvent recours au système de soins de santé. Malheureusement, le nombre d'organes disponibles ne suffit pas à la demande. Bien que les personnes décédées demeurent la principale source des dons d'organes destinés à des greffes et que les Canadiens se disent très favorables à faire don de leurs organes, il n'y a eu aucune augmentation du taux de don d'organes provenant de personnes décédées au cours de la dernière décennie. Pour comprendre la disparité entre l'apparente intention de faire don de ses organes et le don lui-même, il faut des mesures précises concernant les dons d'organes provenant de personnes décédées. Dans ce projet de recherche, Caron Rose appliquera une méthode statistique unique en son genre à des données administratives qui sont actuellement colligées dans tous les hôpitaux canadiens en vue d'estimer le nombre de personnes pouvant faire don de leurs organes à leur décès, ce qui permettra de calculer le taux de conversion des donneurs (c.-à-.d. la proportion de donneurs d'organes réels par rapport aux donneurs d'organes potentiels admissibles qui meurent à l'hôpital). L'estimation exacte du taux potentiel de don d'organes provenant de personnes décédées et la connaissance des taux de conversion serviront à mettre au point des stratégies visant à accroître les dons d'organes en provenance de personnes décédées et, au bout du compte, à améliorer la qualité de vie des personnes atteintes d'insuffisance rénale terminale.

Lauréats du prix KRESCENT 2011

Morteza Ahmadi



Candidat au Doctorat

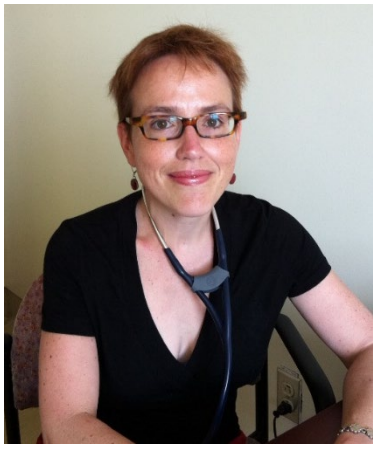
Bourse CRSNG-KFOC-KRESCENT

Directeur(s) de recherche : Dr John T W Yeow
Établissement : Université de Waterloo
Durée : 2011 - 2013

Morteza Ahmadi détient une maîtrise de l'University of Lethbridge et fait actuellement des études de doctorat au SYDE (Systems Design Engineering Department) de l'University of Waterloo, sous la supervision du Dr John Yeow, Ph.D.

L'insuffisance rénale terminale est un problème de santé majeur à l'échelle mondiale. L'augmentation du nombre de patients et la pénurie d'organes destinés à des greffes sont deux aspects clés de ce problème. Les technologies relatives à la dialyse continuent à jouer un rôle important dans la prestation des soins de santé depuis 65 ans. Les patients souffrant d'insuffisance rénale doivent se présenter à un centre de dialyse trois par semaine et y passer de quatre à six heures afin de débarrasser leur sang des toxines et des déchets. Un rein artificiel portable et fiable, que le patient pourrait avoir sur lui 24 heures sur 24, sept jours sur sept, pourrait améliorer sa qualité de vie et l'aider à mener une vie normale. Ce projet de recherche est axé sur la conception, la fabrication et la caractérisation d'un rein artificiel compact et portable, basé sur la nanotechnologie. La nanotechnologie est la science de la fabrication de structures à l'échelle des atomes et des molécules. Grâce aux progrès de la nanotechnologie, il est possible de produire des membranes ayant une porosité précise. Nous employons de telles membranes dans notre rein portable pour éliminer plus efficacement par filtrage les molécules des toxines et des déchets se trouvant dans le sang. Les résultats de cette recherche pourraient avoir un impact important sur la vie des patients qui ne sauraient se passer de dialyse.

Dre Marie-Chantal Fortin, Ph.D.



Bourse Nouveau Chercheur KRESCENT, Cofinancée par le FRSQ

Établissement : CRCHUM - Hôpital Notre-Dame
Durée : 2011 - 2014
Soutien à L'infrastructure KRESCENT : 2011 - 2012

La Dre Marie-Chantal Fortin est une nouvelle chercheuse au Centre hospitalier de l'Université de Montréal. Elle a obtenu son diplôme de médecine à l'Université de Sherbrooke et a été chercheuse de niveau postdoctoral après du Dr Hubert Doucet à l'Université de Montréal, grâce une bourse de La Fondation canadienne du rein, de la Société canadienne de transplantation et de l'Institut des maladies immunitaires et infectieuses des Instituts de recherche en santé du Canada.

Les patients en attente d'une greffe et faisant partie du groupe sanguin O sont désavantagés dans les programmes d'échange de reins (ÉR) puisqu'ils peuvent seulement recevoir un organe d'un donneur de type O alors que ce dernier est un donneur universel. L'une des façons de remédier à cette situation est d'offrir à tous les donneurs de type O compatibles avec des receveurs ne faisant pas partie du groupe O la possibilité de faire partie d'un échange de reins. Cette approche soulève des questions éthiques, surtout en ce qui a trait aux principes d'équité à respecter dans l'allocation des reins. Ce projet de recherche vise à documenter les points de vue des parties intéressées (équipes de transplantation, néphrologues traitants, personnel infirmier en prédialyse et paires de donneur/receveur compatibles) au sujet de la possible participation de paires compatibles aux ÉR et à élaborer des directives préliminaires en matière d'éthique dans ce domaine.

Dr Lakshman Gunaratnam

Bourse Nouveau Chercheur KRESCENT

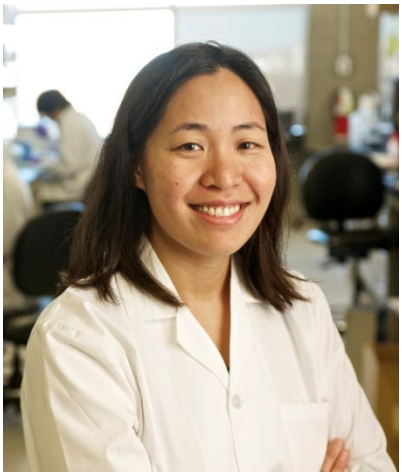


Établissement : Université Western Ontario
Durée : 2011 - 2014
Soutien à L'infrastructure KRESCENT : 2011 - 2012

Le Dr Lakshman Gunaratnam est un nouveau chercheur à l'University of Western Ontario. Il a obtenu son diplôme de médecine à l'University d'Ottawa, puis a été chercheur de niveau postdoctoral, grâce à une bourse KRESCENT, auprès du Dr Joseph Bonventre au Brigham and Women's Hospital à Boston. Le Dr Gunaratnam a également reçu une formation clinique en néphrologie et en transplantation à la Harvard Medical School. Son programme de recherche porte principalement sur l'insuffisance rénale aiguë (IRA), dont souffrent à peu près 5 % de tous les patients hospitalisés. En dépit des progrès considérables enregistrés dans le diagnostic et la prise en charge de l'IRA, les taux élevés de mortalité associés avec les cas graves d'IRA demeurent dans une large mesure les mêmes. L'IRA est le plus souvent causée par un collapsus cardio-vasculaire qui entraîne une diminution de l'apport sanguin (ischémie) aux reins et, de ce fait, la mort de nombreuses cellules épithéliales dans les reins. L'élimination rapide des cellules mortes se produit à la faveur d'un processus appelé « phagocytose », qui joue un rôle vital dans la prévention de la propagation de l'inflammation et dans l'accélération de la réparation des tissus. Des avancées récentes donnent à penser que les cellules épithéliales qui survivent dans les reins expriment KIM-1, une protéine qui permet à ces cellules épithéliales encore vivantes de débarrasser le rein atteint des cellules mortes ou en voie de mourir par phagocytose. La recherche du Dr Gunaratnam vise à cerner les voies de transmission des signaux cellulaires complexes qui régulent la façon dont KIM-1 permet aux cellules épithéliales du rein d'intervenir dans la phagocytose. Son laboratoire espère mettre au point de nouvelles stratégies pour améliorer ce mécanisme inhérent (dépendant de KIM-1) de protection du rein et, de ce fait, le pronostic clinique des patients souffrant d'IRA.

Dre Juliet Ho

Bourse Nouveau Chercheur KRESCENT



Établissement : Université du Manitoba
Durée : 2011 - 2014
Soutien à L'infrastructure KRESCENT : 2011 - 2012

La Dre Juliet Ho est une nouvelle chercheuse de l'University of Manitoba. Elle a obtenu son diplôme de médecine à l'University of Western Ontario. La transplantation rénale est l'une des thérapies qui remplacent la fonction rénale perdue. Une greffe rénale procure une meilleure espérance de vie et une meilleure qualité de vie que la dialyse. Grâce aux médicaments immunosuppresseurs, l'espérance de vie est plutôt bonne à court terme. Toutefois, quand un greffon rénal cesse de fonctionner, le retour à la dialyse signifie diminution de la qualité de vie, sensibilisation, frais à engager et réduction de l'espérance de vie. Chez les receveurs, l'insuffisance rénale chronique est la principale cause de l'insuffisance rénale terminale. De 60 à 80 % des receveurs souffrant d'insuffisance rénale chronique sont aux prises avec une cicatrisation progressive du rein en raison de causes qu'il est possible de traiter. La Dre Ho s'est donné comme objectif d'élaborer des tests diagnostiques urinaires non invasifs en vue d'identifier les receveurs présentant de tels risques de cicatrisation dès les premiers stades de leur atteinte rénale. Des techniques relevant de la protéomique seront utilisées pour déceler dans l'urine des protéines qui pourraient indiquer pourquoi précisément il y a cicatrisation. Les patients vulnérables à la cicatrisation pourront alors être ciblés pour un suivi et des traitements pouvant prévenir la progression de l'atteinte rénale.

Kara Schick Makaroff, Ph.D.

Bourse de Postdoctorat KRESCENT



Directeur(s) de recherche : Dre Anita E Molzahn
Établissement : Université de l'Alberta
Durée : 2011 - 2015

Schick Makaroff, Ph.D., est une infirmière qui sera chercheuse-boursière postdoctorale sous la supervision de la Dre Anita Molzahn à la Faculty of Nursing de l'University of Alberta à Edmonton. Schick Makaroff a obtenu son doctorat à l'University of Victoria et a, entre autres, bénéficié d'une bourse de La Fondation canadienne du rein. Elle s'intéresse à l'étude de la qualité de vie liée à la santé du point de vue des personnes affectées par l'insuffisance rénale en vue d'améliorer la prestation des soins à cette population. L'insuffisance rénale terminale (IRT), par exemple, requiert des traitements complexes – dialyse ou transplantation, diète spéciale, prise de médicaments, exercices, sans compter de nombreux rendez-vous médicaux. Il est important de prendre en compte les points de vue des individus sur leur qualité de vie et leur état de santé à la lumière des changements auxquels ils ont à faire face. Or, seul le patient peut faire cette évaluation. En prenant soin de patients atteints d'IRT, les infirmières et infirmiers ont la chance de tenir compte pleinement des expériences de ces personnes quant à leur maladie et ce, en lien avec leur qualité de vie. De telles évaluations peuvent fournir des données indispensables, mais souvent manquantes, aux infirmières et infirmiers pour les aider à soutenir leurs patients et à assurer la gestion des soins offerts. Ce projet a pour but d'évaluer les résultats des mesures de la qualité de vie des patients en lien avec la santé à l'aide de questionnaires faisant appel à une technologie informatique. L'information

qui en dérivera permettra au personnel infirmier et aux autres professionnels de la santé qui travaillent avec des patients souffrant d'IRT de les aider à gérer leur maladie, à alléger le fardeau qui y est associé et à améliorer leur qualité de vie.

Theone Paterson



Candidat au Doctorat

Bourse MSFHR-KFOC-KRESCENT

Directeur(s) de recherche : Dre Wendy J Loken-Thornton et Dr Jean R Shapiro
Établissement : Université Simon Fraser
Durée : 2011 - 2014

Theone Paterson est titulaire d'une maîtrise de la Simon Fraser University et est actuellement doctorante en psychologie clinique à cette même université sous la supervision de la Dre Wendy Loken Thorton et de la Dre Jean Shapiro. Au cours de sa maîtrise, elle a étudié les relations entre les mesures cognitives traditionnelles, les symptômes de la dépression et l'observance thérapeutique chez les receveurs d'un greffon rénal.

Un receveur fonctionnera d'autant mieux dans la vie quotidienne s'il arrive à prendre ses médicaments fidèlement. C'est là un aspect important à considérer. Il y a davantage de risque de rejet du greffon rénal et d'autres complications chez les personnes qui ne prennent pas fidèlement leurs médicaments antirejet. Il faut effectuer des études afin de mieux comprendre pourquoi certains receveurs d'un greffon rénal ne suivent pas les directives quant à la prise des médicaments. Ce projet de recherche fera appel à des méthodes statistiques en vue de cerner comment l'aptitude d'une personne à penser, à raisonner et à se souvenir (habiletés cognitives), ses croyances au sujet de son aptitude à prendre fidèlement ses médicaments (autoefficacité) et les symptômes de dépression qu'elle signale sont reliés à son aptitude à l'observance thérapeutique après une transplantation rénale. Les résultats de cette étude mettront en lumière comment ces habiletés cognitives, ces croyances au sujet de l'autoefficacité et ces symptômes de la dépression peuvent aider à prévoir le degré d'observance thérapeutique chez un patient après une greffe.

Dre Susan Samuel



Bourse Nouveau Chercheur KRESCENT, Cofinancée par le PCCCSE

Établissement : Université de Calgary
Durée : 2011 - 2014
Soutien à L'infrastructure KRESCENT : 2011 - 2012

La Dre Susan Samuel est une nouvelle chercheuse à l'University of Calgary. Elle a obtenu son diplôme de médecine à l'University of British Columbia. Le programme de recherche de la Dre Samuel porte sur les enfants atteints d'insuffisance rénale. Elle s'intéresse tout particulièrement aux facteurs qui provoquent la mort et des incapacités chez des enfants souffrant d'insuffisance rénale terminale. Ces enfants sont 30 fois plus susceptibles de connaître la mort que des enfants en santé. Pour donner aux enfants atteints d'insuffisance rénale terminale les meilleurs chances de survie, il nous faut identifier les facteurs de risque reliés au patient et aux système de santé ainsi que les groupes d'enfants qui présentent

le plus de risque de mourir ou d'avoir des incapacités. L'information que la Dre Samuel colligera et analysera servira à orienter de futures études et la mise à l'essai de stratégies visant à prévenir des décès et incapacités. Dans le cadre de sa recherche, elle étudiera également une période difficile dans la vie d'une personne atteinte d'insuffisance rénale dès l'enfance : son passage à la vie adulte et son transfert des soins médicaux destinés aux enfants aux services de santé pour adultes. Il semblerait que cette période de transition soit dangereuse parce que les adolescents en général peuvent avoir tendance à adopter des comportements à risque, comme le refus de prendre des médicaments, de venir à des rendez-vous en clinique ou de consulter un médecin au moment opportun. Le projet de la Dre Samuel a pour objectif de mesurer le danger associé à cette période de transition à l'aide de variables clés, comme les admissions aux soins intensifs. Les renseignement obtenus grâce à cette recherche permettront aux professionnels de la santé qui prennent soin de patients atteints d'insuffisance rénale terminale depuis l'enfance de savoir quel est le meilleur moment pour transférer un patient adolescent à des services de santé pour adultes et aideront à déterminer s'il faut du soutien additionnel pour ces patients après leur transfert à des hôpitaux pour adultes.

Dr Michael Walsh

Bourse Nouveau Chercheur KRESCENT



Établissement : Université McMaster
Durée : 2011 - 2014
Soutien à L'infrastructure KRESCENT : 2011 - 2012

Le Dr Michael Walsh est un nouveau chercheur à la McMaster University. Il a obtenu son diplôme de médecine à l'University of Calgary. Il a été chercheur de niveau postdoctoral, grâce à une bourse KRESCENT, auprès du Dr David Jayne à l'Addenbrooke's Hospital à l'University of Cambridge (R.-U.) et du Dr Philip Devereaux à la McMaster University. Chaque année, deux millions de patients dans le monde (30 000 Canadiens) subissent une chirurgie du cœur. Bien que cette intervention puisse leur sauver la vie, un patient sur vingt ne survit pas à leur hospitalisation. Des atteintes rénales, cardiaques et cérébrales se produisant soudainement au cours de l'opération sont des causes importantes de décès après une chirurgie cardiaque et les patients souffrant d'insuffisance rénale sont particulièrement vulnérables à ces atteintes. Le préconditionnement ischémique à distance (PCID) implique l'inflation d'un tourniquet ou d'un brassard de tensiomètre sur la cuisse afin d'interrompre brièvement le cours du sang. Cela active les systèmes de protection de l'organisme qui peuvent prévenir les atteintes aux reins, au cœur et au cerveau. Le préconditionnement est un traitement à la fois simple et prometteur, mais il n'existe aucune étude assez vaste pour prouver que le PCID améliore le pronostic le plus important pour les patients, c.-à-d. la survie. Le Dr Walsh effectuera une étude portant sur plusieurs milliers de patients de par le monde afin de déterminer si le PCID réduit les atteintes rénales, les crises cardiaques, les accidents vasculaires cérébraux ou le nombre de décès chez les patients qui subissent une chirurgie cardiaque. L'étude est désignée sous le nom de « Remote IMPACT » (Remote IscheMic Preconditioning in cArdiaC surgery Trial).

Lauréats du prix KRESCENT 2012

Dr Matthew James, Ph.D.

Bourse Nouveau Chercheur KRESCENT



Établissement : Université de Calgary
Durée : 2012 - 2015
Soutien à l'infrastructure KRESCENT : 2012 - 2013

Le Dr Matthew James est un nouveau chercheur à l'Université de Calgary. Il a obtenu son diplôme en médecine à l'université de la Colombie-Britannique, et une bourse de recherche postdoctorale KRESCENT en recherche clinique dans le domaine de la néphrologie avec la D[re] Brenda Hemmelgarn, à l'Université de Calgary, où il a obtenu son doctorat en recherche sur les services de santé et en épidémiologie.

Le Dr James a pour but de trouver de nouvelles façons de réduire la fréquence des lésions rénales aiguës (LRA) et d'améliorer les résultats de patients ayant une LRA au Canada. Les LRA sont courantes chez les patients qui subissent une chirurgie et certaines procédures d'imagerie diagnostique, et sont associées à des complications graves, incluant le besoin de dialyse. Elles peuvent souvent être évitées grâce à de bons soins médicaux, et une détection précoce peut améliorer ses conséquences. La recherche du Dr James fournira des précieuses données pour les patients et les fournisseurs de soins de santé; elle sera axée sur l'amélioration de la santé de la population, la recherche sur les services de santé, et l'utilisation des connaissances cliniques dans ces domaines des LRA. Dans le cadre de sa recherche, il montera également une nouvelle banque de données qui soutiendra la recherche soutenue sur les LRA. Les résultats découlant de sa recherche contribueront à la conception de nouvelles interventions visant à améliorer les résultats indésirables en milieu hospitalier associés aux lésions rénales aiguës au Canada.

Dre Ngan Lam

Bourse de Postdoctorat KRESCENT



Directeur(s) de recherche : Dr Amit Garg
Établissement : Institut de recherche en santé Lawson
Durée : 2012 - 2015

La Dre Ngan Lam terminera sa bourse de recherche postdoctorale sous la supervision du Dr Amit Garg, au London Health Sciences Centre, où elle étudiera comment prévenir une lésion rénale chez les patients recevant des médicaments antiviraux pour les infections herpétiques. La Dre Lam a obtenu son diplôme en médecine à l'Université de Toronto et travaille actuellement afin d'obtenir une maîtrise en épidémiologie clinique et en biostatistiques à l'Université Western.

Le zona, un type d'herpès, est une maladie qui se présente par des lésions ou des éruptions cutanées douloureuses causées par le virus de la varicelle et courant chez les personnes âgées. Bien qu'il soit un traitement efficace du zona, l'acyclovir peut former des cristaux dans les reins et faire obstacle à la fonction rénale. Le famciclovir quant à lui, semblable à

l'acyclovir dans son mode de traitement, ne semble pas avoir les mêmes effets dommageables sur les reins. Le but de la recherche de la Dre Lam est d'étudier le risque de lésion rénale causée par certains médicaments utilisés pour traiter le zona en observant tous les patients âgées de l'Ontario ayant reçu une ordonnance pour ces médicaments.

Elle cherchera à comprendre l'étendue de ce problème et comment le risque de l'acyclovir se compare à celui du famciclovir. Il s'agit d'un secteur de recherche important, car étant donné que le nombre de personnes de 65 ans et plus atteindra près de 6 millions au Canada d'ici 2016, plus de 126 000 personnes recevront un traitement au moyen de ces médicaments chaque année. Ces résultats informeront davantage les médecins et leurs patients des facteurs de risques associés à l'acyclovir. Cette connaissance pourrait aider à prévenir une lésion rénale à l'avenir, où les médecins choisiront de surveiller leurs patients de plus près ou d'utiliser d'autres médicaments.

Dr Sacha De Serres

Bourse Nouveau Chercheur KRESCENT, Cofinancée par le FRQS



Établissement : Université Laval
Durée : 2012 - 2015
Soutien à l'infrastructure KRESCENT : 2012 - 2013

Le Dr Sacha De Serres est chercheur à l'Université Laval (à Québec). Il a obtenu son diplôme en médecine à l'Université de Montréal et suivi une formation en médecine interne et en néphrologie à l'Université Laval. Il a ensuite obtenu une bourse de recherche postdoctorale KRESCENT en immunologie de la transplantation à la Brigham and Women's Hospital, à l'université Harvard (Boston, Mass.), au laboratoire du Dr Nader Najafian. La recherche du Dr De Serres se concentre sur le rôle du système immunitaire lors d'une transplantation.

Sa recherche vise à étudier le rôle des monocytes, une population particulière des globules blancs, lors du rejet d'un organe. Plus précisément, le Dr De Serres tient à déchiffrer quand et comment ces cellules sont innervées à la suite d'une greffe du rein, comment elles interagissent avec d'autres composants du système immunitaire, et à mieux comprendre l'effet qu'elles ont sur le rein transplanté. Ces cellules sont fascinantes : elles peuvent soit réparer ou endommager le rein, selon la condition biologique. Bien que leurs répercussions sur la transplantation rénale ne sont pas encore clairement définies, on constate de plus en plus qu'elles jouent un rôle prédominant à déterminer le sort du greffon.

Le Dr De Serres espère que ces connaissances contribueront à individualiser les thérapies immunosuppressive et, ainsi, réduire les effets secondaires des médicaments antirejet. Elles aideront également à concevoir de meilleurs traitements de rejets chroniques, ce qui accroîtra en fin de compte l'espérance de vie des reins greffés. Ces outils se révéleront peut-être avantageux non seulement pour les greffés du rein, mais également pour les récipiendaires d'autres organes.

Dre Sandra Turcotte

Bourse Nouveau Chercheur KRESCENT



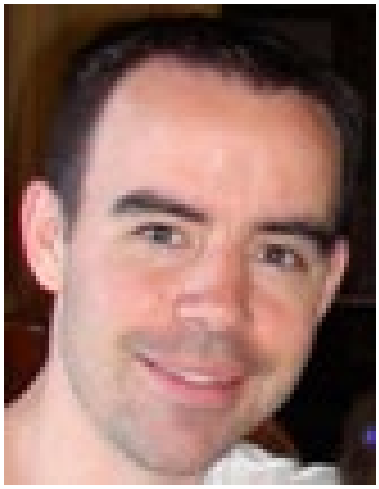
Établissement : Université de Moncton
Durée : 2012 - 2015
Soutien à l'infrastructure KRESCENT : 2012 - 2013

Dre Sandra Turcotte est une nouvelle chercheure à l'Institut atlantique de recherche sur le cancer et à l'Université de Moncton. Elle a obtenu son doctorat en biochimie à l'Université du Québec à Montréal et des bourses de recherche postdoctorales à l'Université Stanford et à l'Université de Montréal.

De tous les cancers en urologie, le cancer du rein est le plus létal en raison de l'absence d'une thérapie générale pour un hypernéphrome (RCC) avancé ou métastatique. L'inactivation du gène suppresseur de tumeur von Hippel-Lindau (VHL) se produit dans 75 % des cas d'un RCC. Étant donné que le VHL joue un rôle important dans le développement précoce du RCC, cibler cette inactivation constitue une cible prometteuse dans le développement de nouvelles thérapies. Le but de la recherche de la Dre Turcotte consiste à caractériser la fonction VHL en autophagie, un processus cellulaire, afin de développer un nouveau type de thérapie ciblée en vue de tuer les cellules VHL déficientes à titre de thérapie anti-cancer. Les résultats peuvent mener au développement d'un nouveau type de thérapie ciblée pour le traitement d'un RCC, et sont fidèles à la mission de La Fondation canadienne du rein qui consiste à continuer de fournir et de développer le leadership en matière de santé rénale et d'améliorer la vie de tous les Canadiens touchés par une maladie rénale.

Dr Chris Wiebe

Bourse de Postdoctorat KRESCENT



Directeur(s) de recherche : Dr Peter Nickerson
Établissement : Université du Manitoba
Durée : 2012 - 2014

Le Dr Wiebe effectuera son programme de bourse de recherche postdoctorale sous la supervision du Dr Peter Nickerson à l'Université du Manitoba, où il étudiera la corrélation entre les cibles immunitaires et le développement de nouveaux anticorps donateurs suivant une greffe du rein. Dans le cadre de sa bourse de recherche postdoctorale, le Dr Chris Wiebe poursuivra un programme de maîtrise à l'Université du Manitoba. Il a reçu son diplôme en médecine de l'Université du Manitoba.

Une transplantation du rein est actuellement la meilleure option pour les patients atteints d'une insuffisance rénale. Malheureusement, pour nombre de patients, la réussite à long terme d'une transplantation rénale est écourtée parce que le système immunitaire du greffé attaque le rein du donneur. Au cours des dernières années, les scientifiques ont découvert que l'un des plus importants prédicteurs d'une transplantation rénale non réussie est le développement d'anticorps, une protéine produite par le système immunitaire du corps lorsqu'il décèle des substances nocives ou considère par erreur qu'un tissu sain est une substance nocive.

Le projet du Dr Wiebe vise à déterminer quelles cibles particulières déclenchent une attaque immunitaire sur le rein du donneur en comparant les cibles des greffés qui développent des anticorps avec celles des patients qui n'en n'ont développé aucun.

Les résultats permettront aux médecins d'éviter ces cibles, favorisant ainsi une meilleure transplantation rénale ayant une plus longue espérance de vie, et de comprendre les cibles les plus importantes pouvant les aider à décider quels patients bénéficieront tout probablement d'une réduction de leurs médicaments immunodépresseurs.

Lauréats du prix KRESCENT 2013

Dre Meghan Elliott



Bourse de Postdoctorat KRESCENT

Directeur(s) de recherche : Dres Sharon Straus et Brenda Hemmelgarn
Établissement : Hôpital St. Michael's
Durée : 2013 - 2015

La Dre Meghan Elliott terminera sa recherche postdoctorale sous la supervision des Dres Sharon Straus et Brenda Hemmelgarn, à l'Université de Toronto. Son projet portera sur l'intégration et la priorisation des recommandations de lignes directrices. Dre Elliott a obtenu son doctorat en médecine de l'Université Queen's et ses résidences en médecine interne et en néphrologie de l'Université de Calgary.

En moyenne, les omnipraticiens disposent de 6 à 9 minutes seulement à consacrer à un patient, limitant leur capacité de traiter toutes les recommandations figurant dans les lignes directrices cliniques. Par conséquent, les patients ayant une maladie chroniques ou complexe souvent ne reçoivent pas les soins dont ils ont besoin. Le but de la recherche de la Dre Elliott nous aidera à comprendre comment les médecins et les patients établissent la priorité des recommandations des lignes directrices, et les mettent en pratique.

Cette recherche évoluera dans le domaine de la science appelé l'application des connaissances (AC), qui visent à conjuguer les recherches actuelles aux recommandations dans la prestation de soins de grande qualité aux patients.

Les résultats contribueront à concevoir des outils qui mettent à l'essai formellement la façon dont les médecins établissent la priorité des recommandations formulées aux patients, promettant d'améliorer la prestation de soins de santé aux patients ayant une maladie chronique. Le but final consiste à concevoir une approche qui intègre les priorités du patient à ceux des fournisseurs de soins de santé afin d'optimiser les soins.

Victor Jensen, Ph.D.



Bourse de Postdoctorat KRESCENT

Directeur(s) de recherche : Dr Michel Leroux
Établissement : Université Simon Fraser
Durée : 2013 - 2016

Le Dr Jensen terminera sa bourse de recherche postdoctorale sous la supervision du Dr Michel Leroux, à l'Université Simon Fraser, où il étudiera et identifiera de nouveaux gènes cils associés à de multiples troubles. Le Dr Jensen a obtenu son doctorat en médecine génétique de l'Université Columbia.

Le cil est une extension se trouvant sur la plupart des cellules/tissus qui fonctionne de façon semblable à une antenne de télévision, c'est-à-dire qu'il capte les signaux environnants. Lorsqu'une mutation interrompt la fonction du cil, les cellules

ne reçoivent plus les bons renseignements de l'environnement. Des mutations de gènes liés aux cils ont été identifiées chez les patients atteints de maladies cliniques comme la maladie kystique rénale, le diabète, l'obésité et la cécité. Un grand nombre des familles aux prises avec de telles maladies affichent des mutations inconnues, souvent parce que les gènes mutés n'ont pas été identifiés. La recherche du Dr Jensen vise à fournir des renseignements essentiels sur le lien entre les différents gènes et la maladie, ainsi qu'à fournir une meilleure compréhension de la fonction des cils.

Le Dr Jensen a pour but de fournir un nouvel aperçu de la nature et de la fonction des gènes pathologiques, une étape qui mènera éventuellement à l'amélioration des traitements et/ou de la prévention de maladies courantes.

Dre Amber Molnar

Bourse de Postdoctorat KRESCENT



Directeur(s) de recherche : Drs Greg Knoll and Car van Walraven
Établissement : Université d'Ottawa
Durée : 2013 - 2015

La Dre Amber Molnar a obtenu son doctorat en médecine de l'Université de la Saskatchewan et est actuellement inscrite au programme de maîtrise en épidémiologie clinique à l'Université d'Ottawa. Elle terminera sa bourse de recherche postdoctorale sous la supervision des Drs Greg Knoll et Carl van Walraven à l'Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa. Ses études seront axées sur la façon dont une crise d'insuffisance rénale a une portée sur le risque d'un rejet de greffe ou même un décès parmi les greffés rénaux.

Au cours des 20 dernières années, le nombre de Canadiens recevant un traitement pour une insuffisance rénale a triplé. Une greffe de rein est souvent considérée le meilleur traitement pour ces patients, car il leur offre une plus longue espérance de vie et une meilleure qualité de vie que la dialyse. Malheureusement, en moyenne, un rein greffé défaillira entre 10 et 15 ans suivant l'intervention, contraignant le patient à reprendre la dialyse. Afin d'accroître la durée de vie d'une greffe de rein, nous devons avoir une meilleure compréhension du rejet de greffe.

Une insuffisance rénale aiguë (IRA), soit une perte rapide de la fonction rénale, est l'une des causes d'une insuffisance rénale. Bien que les causes d'une IRA soient nombreuses, les plus courantes sont des infections et des crises cardiaques. L'étude de la Dre Molnar se penchera sur la relation entre les crises d'IRA causant un décès ou d'un rejet de greffe au fil du temps. L'étude consistera à examiner les dossiers de soins de santé passés de patients greffés ayant connu une crise d'IRA afin de déterminer si ces patients ont connu une insuffisance rénale avec leur rein greffé plus tôt ou sont décédés plus tôt comparativement aux patients n'ayant connu aucune IRA. La recherche visera également à cerner les caractéristiques parmi les greffés rénaux ayant connu une IRA qui haussent davantage le risque de décès ou de défaillance de la greffe rénale.

Les résultats permettront aux médecins à se concentrer à prévenir ou traiter une IRA, ainsi qu'à améliorer la surveillance auprès des patients à la suite d'une crise aigue. Une meilleure connaissance des raisons entraînant une défaillance d'une greffe rénale au fil du temps permettra de prolonger la durée de vie des greffes.

Dr Navdeep Tangri, Ph.D.

Bourse Nouveau Chercheur KRESCENT



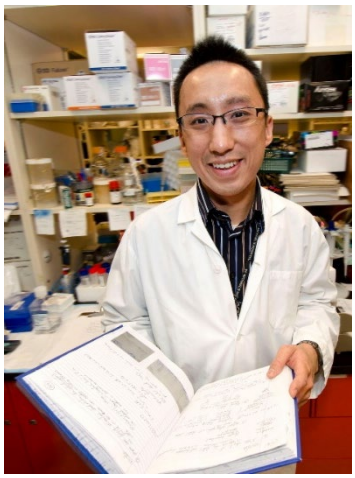
Établissement : Université du Manitoba
Durée : 2013 - 2016
Soutien à l'infrastructure KRESCENT : 2013 - 2014

Le Dr Navdeep Tangri est un nouveau chercheur à l'Université du Manitoba, où il a obtenu son diplôme en médecine. Il a terminé une bourse de recherche postdoctorale KRESCENT en recherche clinique en néphrologie avec le Dr Andrew Levey, à l'Université Tufts, à Boston, où il a obtenu son doctorat en sciences cliniques et translationnelles. La recherche du Dr Tangri est axée sur les résultats d'insuffisances rénales chroniques (IRC).

L'IRC touche plus d'un million de Canadiens et accroît le risque de maladies cardiaques et le besoin de dialyse. La recherche du Dr Tangri a pour but d'étudier des patients ayant une fibrillation auriculaire (FA) – un rythme cardiaque anormal, et une IRC. Une fibrillation auriculaire peut susciter un accident vasculaire cérébral (AVC) en formant des caillots sanguins dans le cœur, et est généralement traitée avec des anticoagulants. Toutefois, ces anticoagulants ont des effets secondaires, notamment une hémorragie majeure. Le Dr Tangri étudiera le risque à long terme d'AVC et d'hémorragie chez les patients atteints d' IRC afin de déterminer si les anticoagulants sont sécuritaires et efficaces auprès de cette population. Les résultats de cette recherche permettront aux médecins d'offrir de meilleurs traitements aux patients ayant une IRC et de réduire le risque d'AVC et d'hémorragie au sein de cette population.

Dr Darren Yuen, Ph.D.

Bourse Nouveau Chercheur KRESCENT



Établissement : Hôpital St. Michael's
Durée : 2013 - 2016
Soutien à l'infrastructure KRESCENT : 2013 – 2014

Le Dr Darren Yuen est un nouveau chercheur à l'Université de Toronto, où il a obtenu son diplôme en médecine et son doctorat à la faculté de médecine. Il a été récipiendaire d'une bourse de postdoctorat KRESCENT (2008-2011). Sa recherche actuelle est axée sur l'actine du cytosquelette afin de traiter la maladie rénale. Elle vise à développer et mettre à l'essai de nouveaux traitements sur les éléments changeants qui se produisent dans les cellules rénales à différentes étapes suivant une lésion.

Le cytosquelette est un squelette protéiné situé dans une cellule qui en détermine la forme, le mouvement et le comportement. Il joue un rôle important dans la lésion rénale. Par exemple, le cytosquelette des cellules endothéliales du rein, soit la paroi interne des vaisseaux sanguins dans le rein, contribue au contrôle de la croissance de nouveaux vaisseaux sanguins. Dans un rein en santé, la croissance et la mort des vaisseaux sanguins sont équilibrées, favorisant ainsi la préservation des réseaux de vaisseaux sanguins dans le rein. Par contre, à la suite de nombreuses lésions rénales, cet équilibre est perturbé, partiellement en raison de changements dans la cellule endothéliale du cytosquelette. De façon similaire, les lésions rénales modifient le cytosquelette des fibroblastes, les cellules responsables de la production de tissus cicatriciels, et le rendent plus vulnérable à une cicatrisation irréversible des reins.

Le Dr Yuen examinera les traitements qui ciblent un régulateur dont on ne faisait pas cas antérieurement (Slit2) des changements cytosquelettiques qui dirigent une croissance de vaisseaux sanguins rénaux excessifs observée aux premières étapes du diabète et qui créé une prédisposition à des lésions ultérieurement. Ces recherches proposées se fondent sur des données préliminaires abondantes, et fera appel à des techniques de point dans le laboratoire.

Les résultats permettront de mieux comprendre comment les changements au cytosquelette des cellules rénales contribuent à une lésion rénale et d'identifier des traitements sécuritaires et efficaces, ainsi que de prévenir l'insuffisance rénale chronique. De plus, des recherches subséquentes prendront appui sur ce travail initial, explorant des traitements ciblant les derniers stades de l'insuffisance rénale qui aident à réduire la cicatrisation et à préserver les vaisseaux sanguins rénaux lorsqu'ils commencent à mourir.

Lauréats du prix KRESCENT 2014

Dylan Burger, Ph.D.

Bourse Nouveau Chercheur KRESCENT



Établissement : Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa
Durée : 2014 - 2017
Soutien à L'infrastructure KRESCENT : 2014 - 2015

Le Dr Dylan Burger est un nouveau chercheur à l'Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa. Il a mené sa recherche de postdoctorat KRESCENT (2009-2012) au centre de recherche rénale de l'Institut, sous la supervision du Dr Rhian Touyz. Sa recherche se penchait alors sur le rôle des microparticules issues de cellules endothéliales à titre de marqueurs et de médiateurs de stress et de lésions oxydatives endothéliales. Le Dr Burger a ensuite reçu une formation avec le Dr Kevin Burns (2012- à ce jour), où il a effectué une recherche sur le rôle et les actions des microparticules endothéliales dans la néphropathie diabétique.

Les microparticules endothéliales sont de minuscules parties de cellules que l'on trouve dans l'urine des souris diabétiques et qui apparaissent avant même que les tests soient en mesure de diagnostiquer une maladie rénale. À l'aide de modèles cellulaires et animaliers, ainsi que d'échantillons de patients diabétiques, la recherche de Dr Burger tentera de déterminer comment se forment ces microparticules, si elles contribuent à une lésion rénale, et s'il est possible de les déceler chez les patients humains diabétiques. Une compréhension du rôle des microparticules endothéliales et d'autres vésicules extracellulaires à titre de marqueurs et médiateurs de maladies vasculaires et rénales pourrait mener à un dépistage précoce d'une maladie rénale chez les patients diabétiques et à l'identification de nouvelles voies de développement de médicaments.

Dre Héloïse Cardinal, Ph.D.

Soutien à L'infrastructure KRESCENT

Établissement : Centre de recherche du Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CRCHUM)

Durée : 2014 - 2017

La Dre Héloïse Cardinal est néphrologue transplantologue et chercheuse indépendante au centre de recherche du Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CRCHUM). Une fois sa résidence en néphrologie terminée à l'Université de Montréal, la Dre Cardinal a obtenu une maîtrise et un doctorat en épidémiologie à l'Université McGill, où elle a acquis une expertise dans la caractérisation de biomarqueurs en vue d'un diagnostic et d'un suivi non invasifs d'états cliniques, qu'elle a éventuellement appliqué dans le milieu de la transplantation.

Lorsqu'un rejet aigu d'une greffe rénale se produit, une biopsie est requise afin de confirmer si les vaisseaux sanguins du greffon ont été endommagés. Des recherches antérieures ont démontré que les particules et les molécules (vésicules

membraneuses, LG3) libérées par les cellules endothéliales peuvent alimenter le développement d'anticorps (anti-LG3) et accélérer le dommage. En mesurant les niveaux de vésicules membraneuses, de LG3 et d'anti-LG3 dans le sang des patients avant et après la transplantation, la recherche de la Dre Cardinal vise à déterminer si ces biomarqueurs peuvent servir à évaluer le dommage aux vaisseaux sanguins, à prédire la survie d'un greffon rénal, et à aider à identifier les candidats à une transplantation qui sont à risque d'un rejet aigu.

Dr Jeffrey Dickhout



Bourse Nouveau Chercheur KRESCENT

Établissement : Université McMaster
Durée : 2014 - 2017
Soutien à L'infrastructure KRESCENT : 2014 - 2015

Le Dr Jeffrey G. Dickhout est un nouveau chercheur au centre de recherche sur les maladies rénales du centre de soin de santé St. Joseph de Hamilton et professeur adjoint, division de la néphrologie, à l'Université McMaster. Il a obtenu son Ph. D. de l'Université McMaster et accompli sa formation postdoctorale en physiologie rénale au Medical College du Wisconsin. Dans le cadre de sa formation doctorale et postdoctorale, le Dr Dickhout a conçu des techniques novatrices servant à quantifier la structure vasculaire et l'associer au changement fonctionnel du vaisseau sanguin pendant le développement de l'hypertension.

Lorsque la maladie perturbe la fonction rénale les protéines de transport, responsables de conserver les éléments importants, s'échappent par l'urine, incitant le réticulum endoplasmique (RE) des cellules rénales à en produire davantage. Au fil du temps, le stress sur le RE causé par la production protéinique excessive contribue à la maladie rénale chronique en transformant le tissu rénal normal en un tissu cicatriciel. La recherche du Dr Dickhout a pour but de déterminer comment inhiber la production excessive de protéines de transport dans les cellules rénales et, ainsi, prévenir la progression de la maladie rénale.

Janine Farragher

Candidat au Doctorat



Bourse de Doctorat KRESCENT Destinée au Personnel Paramédical

Directeur(s) de recherche: Dr George Yousef
Établissement : Université de Toronto
Durée : 2014 - 2015

Mme Janine Farragher terminera sa recherche de doctorat sous la supervision des Dres Sarbjit Vanita Jassal et Helene J. Polatajko, à l'Université de Toronto, où elle a obtenu une maîtrise en ergothérapie et est en voie d'obtenir son doctorat en sciences de la réadaptation.

Aujourd'hui, plus de 23 000 Canadiens sont aux prises avec une insuffisance rénale terminale et dépendent d'un traitement de dialyse régulier. La fatigue est l'un des symptômes les plus préoccupants chez les personnes ayant une insuffisance rénale, car elle fait souvent obstacle à leur capacité de vivre une vie normale dans le cadre de leur quotidien, comme occuper un emploi, voir à ses besoins et vivre une vie active. Des recherches ont démontré que les personnes qui luttent contre la fatigue en raison d'autres maladies, comme la sclérose en plaques, ont bénéficié d'un programme éducatif structuré animé par des spécialistes en réadaptation qui leur enseigne la façon d'utiliser leur énergie plus efficacement au cours de la journée. Cette approche, appelée « économie de l'énergie », offre le potentiel d'aider les personnes subissant des traitements de dialyse à accomplir davantage tout en ressentant moins de fatigue. La recherche de Mme Farragher consiste à élaborer et mettre à l'essai un programme d'éducation en économie de l'énergie destiné aux personnes ayant une insuffisance rénale en dialyse. Les résultats de la recherche aideront à déterminer si cette approche novatrice peut représenter un traitement efficace pour les patients dialysés leur permettant de mieux gérer leur fatigue et d'améliorer leur qualité de vie en général.

Dre Zsuzsanna Lichner, Ph.D.

Bourse de Postdoctorat KRESCENT

Directeur(s) de recherche : Dr George Yousef
Établissement : Institut du savoir Li Ka Shing - Hôpital St. Michael's
Durée : 2014 - 2017

La Dre Zsuzsanna Lichner poursuivra sa recherche de postdoctorat sous la supervision du Dr George Yousef, à l'Institut du savoir Li Ka Shing de l'hôpital St. Michael's, à Toronto. La Dre Lichner souhaite rehausser ses connaissances de la participation des cellules souches cancéreuses à la pathogenèse du cancer du rein.

Les cellules souches cancéreuses sont en mesure de se maintenir par l'autorenouvellement ou de déclencher la croissance d'une tumeur entière. Selon les résultats de récentes études, le potentiel métastatique et la résistance à la thérapie des tumeurs peuvent être attribuées au contenu de leur cellule souche cancéreuse. En conséquence, il est nécessaire d'éliminer ces cellules afin d'éradiquer complètement une tumeur. La recherche de la Dre Lichner sera axée sur l'identification des voies de signalisation qui mènent à la formation de cellules souches cancéreuses d'un cancer du rein et l'étude de l'effet des micro-ARN, de petites molécules RNA qui semblent réguler la formation et le maintien des cellules souches. Une meilleure compréhension de la formation de cellules souches peut mener à l'identification de cibles thérapeutiques pour l'élimination du cancer du rein et, potentiellement, d'autres types de cancer également.

Dr Samuel Silver

Bourse de Postdoctorat KRESCENT



Directeur(s) de recherche : Dr Chaim Bell et Dr Glenn Chertow
Établissement : Université de Toronto
Durée : 2014 - 2017

Le Dr Samuel Silver est un néphrologue qui a récemment obtenu une maîtrise en sciences, Amélioration de la qualité (AQ) et sécurité du patient à l'Université de Toronto. Cette bourse de postdoctorat l'aidera à poursuivre sa formation régulière sous la supervision des leaders en méthodes AQ (Dr Chaim Bell, Université de Toronto) et en recherche d'essai clinique IRA (Dr Glenn Chertow, Université Stanford).

Une insuffisance rénale aiguë (IRA) se définit comme un déclin rapide de la fonction rénale qui se produit en quelques jours. Les survivants d'une IRA risquent de développer une insuffisance rénale chronique (IRC), et pourtant, seulement 25 % des patients ayant subi une IRA consultent un néphrologue au cours de l'année après leur congé de l'hôpital. Dans le cadre de sa bourse de recherche en néphrologie à l'Université de Toronto, le Dr Silver a dirigé la mise sur pied d'une clinique de suivi hebdomadaire auprès de patients ayant eu une insuffisance rénale aiguë (IRA) à l'hôpital St Michael's afin d'évaluer l'état des survivants d'une IRA dans les 30 jours suivant leur congé de l'hôpital, c'est-à-dire la période de temps où un patient est le plus vulnérable et la coordination de soins est cruciale. La recherche du Dr Silver déterminera si un suivi précoce à la suite d'une IRA peut améliorer les chances de survie d'un patient et réduire la répétition d'IRA, d'IRC, de dialyses chroniques, d'incidents cardiovasculaires et d'hospitalisations.

Dre Anna Tsampalieros

Bourse de Postdoctorat KRESCENT

Directeur(s) de recherche : Dr Greg Knoll et Dr Dean Fergusson
Établissement : Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa
Durée : 2014 – 2016

La Dre Anna Tsampalieros poursuivra sa recherche de postdoctorat sous la supervision des Drs Greg Knoll et Dean Fergusson à l'Université d'Ottawa. Dre Tsampalieros est pédonéphrologue au Centre hospitalier pour enfants de l'est de l'Ontario et est en voie de terminer un doctorat en épidémiologie à l'Université d'Ottawa. Ses efforts consistent à identifier et mesurer les résultats importants chez les greffés rénaux.

De nombreux facteurs peuvent avoir une incidence sur la survie des patients et du greffon suivant une greffe du rein. Bien que les facteurs de risque au patient soient assez bien compris, les connaissances sur l'impact des différences entre les pratiques des hôpitaux et des médecins sur cette survie sont limitées. La recherche de la Dre Tsampalieros passera en revue les taux de survie chez les greffés et du greffon au cours d'une période de 15 ans à tous les hôpitaux de l'Ontario en utilisant les renseignements recueillis par l'entremise du programme de recherche sur les maladies rénales, la dialyse et la greffe du rein de l'Institut de recherche en services de santé. Il s'agira d'une toute première recherche au Canada ayant pour but de comparer les soins aux patients suivant une greffe du rein au sein des hôpitaux ontariens offrant ce service, et d'évaluer la façon dont les différences en matière de soins ont une portée sur la survie du patient et du greffon.