

La recherche qui procure aujourd'hui les soins de santé de demain

Rapport annuel 2011-2012 de l'Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa



Message de bienvenue

Message de Ken Newport, président du conseil d'administration, et du D^r Duncan Stewart, PDG et directeur scientifique, IRHO. [Visionner la vid](#)

Rapport annuel de l'IRHO

Message du président du Conseil d'administration et du PDG

À l'Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa, notre objectif est d'offrir aujourd'hui les soins de santé de demain, et de donner de nouveaux espoirs à nos patients tout en faisant progresser la recherche à l'échelle mondiale. Grâce au travail acharné et au dévouement de nos nombreux scientifiques, chercheurs cliniques, étudiants et employés, nous avons atteint, et même dépassé, ce but de différentes façons cette année tout en équilibrant notre [budget \(fr/financials/\)](#), en période d'austérité.

Nous avons réalisé des progrès particulièrement remarquables dans la conception de virus contre le cancer et de [traitements par cellules souches \(fr/highlights/research-providing-hope-for-tomorrow/#fighting-cancer-with-viruses\)](#), dont plusieurs essais cliniques pionniers sont en cours ou sur le point de débiter. Nous avons également mené l'essai clinique le plus important au monde chez les [patients en arrêt cardiaque \(fr/highlights/research-improving-health-today/#cardiac-arrest-patients\)](#). Les résultats ont changé la pratique de la médecine dans le monde entier et ont sans l'ombre d'un doute permis de sauver des vies.

Notre capacité d'obtenir du financement fondé sur l'évaluation par les pairs témoigne également de notre succès. Nous nous réjouissons de nous [classer troisième \(fr/highlights/milestones-and-special-recognition/#ranked-third\)](#), cette année parmi les instituts de recherche canadiens en milieu hospitalier qui ont obtenu du financement des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), comparativement au huitième rang que nous occupions il y a tout juste 10 ans. Dans notre secteur, les IRSC représentent la plus importante source de subventions approuvées par des pairs au Canada. La compétition pour obtenir des fonds des IRSC est d'ailleurs la plus féroce. Notre succès croissant auprès des IRSC témoigne donc du succès global de notre institut.

Cette année, nous avons également ouvert un [Centre de recherche et d'innovation pratique \(fr/highlights/milestones-and-special-recognition/#centre-for-practice-changing-research\)](#), et un [Centre de recherche novatrice sur le cancer \(fr/highlights/milestones-and-special-recognition/#centre-for-innovative-cancer-research\)](#). Ces installations de pointe accélèrent grandement notre recherche, améliorent les soins offerts à nos patients et nous permettent d'attirer les plus brillants scientifiques, cliniciens et stagiaires. Notre Centre de recherche sur les cellules souches Sprott a célébré son cinquième anniversaire cette année. Pour connaître les retombées extraordinaires de cet exemple de réussite, [regardez notre vidéo \(fr/success-stories/stem-cell-therapies/\)](#).

Depuis plusieurs années, nous faisons d'importants progrès pour resserrer nos partenariats avec L'Hôpital d'Ottawa, l'Université d'Ottawa et ses facultés de médecine et des sciences de la santé. Nous avons également travaillé en étroite collaboration avec le CHEO, l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa et d'autres centres de recherche locaux à de nombreux projets. Cette stratégie de collaboration a contribué à faire d'Ottawa une importante destination pour la recherche en santé, ce qui procure des avantages pour toute la collectivité, tant sur le plan de la santé que de l'économie.

Bien sûr, les gens d'Ottawa sont également un facteur déterminant de notre réussite, en particulier les nombreuses personnes généreuses qui nous soutiennent par l'entremise de La Fondation de l'Hôpital d'Ottawa. Leur générosité fera en sorte qu'ensemble, l'IRHO et L'Hôpital d'Ottawa pourront vous dispenser, à vous et à votre famille, les meilleurs soins et les soins les plus novateurs, maintenant et dans l'avenir.

Ken Newport

Président du Conseil d'administration, IRHO

D' Duncan Stewart

PDG et directeur scientifique, IRHO

Vice-président, Recherche, L'Hôpital d'Ottawa

Professeur de médecine, Université d'Ottawa

Vue d'ensemble

L'Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa (IRHO) est un établissement affilié à [l'Université d'Ottawa](http://www.uottawa.ca/) (<http://www.uottawa.ca/>). Notre objectif est d'offrir aujourd'hui les soins de santé de demain et de donner de nouveaux espoirs à nos patients tout en faisant progresser la recherche à l'échelle mondiale. Avec plus de 1 700 scientifiques, chercheurs cliniciens, employés et stagiaires, et des revenus de plus de 100 millions de dollars, l'IRHO est l'un des plus importants instituts de recherche canadiens en milieu hospitalier.

Statistiques

- [1 766 chercheurs, stagiaires et employés \(fr/at-a-glance/who/\)](#)
- [855 subventions, contrats et bourses salariales \(fr/at-a-glance/what/\)](#)
- [552 essais cliniques en cours \(fr/at-a-glance/what/\)](#)
- [Plus de 40 familles de brevets actifs \(fr/at-a-glance/what/\)](#)
- [230 000 pieds carrés pour la recherche \(fr/at-a-glance/where/\)](#)
- [3^e plus important institut de recherche hospitalier au Canada en termes de financement provenant des Instituts de recherche en santé du Canada \(fr/highlights/milestones-and-special-recognition/\)](#)

Vue d'ensemble

Qui

L'Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa (IRHO) est un établissement affilié à l'Université d'Ottawa. Notre objectif est d'offrir aujourd'hui les soins de santé de demain et de donner de nouveaux espoirs à nos patients tout en faisant progresser la recherche à l'échelle mondiale. Avec plus de 1 600 scientifiques, chercheurs cliniciens, employés et stagiaires, et des revenus de près de 100 millions de dollars, l'IRHO est l'un des plus importants instituts de recherche canadiens en milieu hospitalier.

La recherche à l'IRHO est un travail d'équipe auquel participent des scientifiques, des chercheurs cliniciens, des stagiaires ainsi que du personnel de soutien spécialisé. Les patients, qui participent volontairement aux études, jouent un rôle crucial dans la recherche. Ils sont une source d'idées et d'inspiration pour les chercheurs, qui ont à cœur d'améliorer les soins.

Scientifiques

L'IRHO compte 110 scientifiques qui dirigent des équipes composées de 5 à 30 personnes chacune. Les scientifiques sont titulaires d'un doctorat en médecine, d'un Ph.D. ou des deux et consacrent la majorité de leur temps à la recherche. Tous les scientifiques de l'IRHO enseignent à l'Université d'Ottawa et plusieurs d'entre eux exercent la médecine à l'Hôpital d'Ottawa.

Chercheurs

Les chercheurs sont généralement des médecins, des infirmières ou d'autres professionnels de la santé de l'Hôpital d'Ottawa. Ils consacrent une grande partie de leur temps à la recherche tout en exerçant activement leur profession. L'IRHO compte plus de 400 chercheurs.

Stagiaires

Près de 400 stagiaires travaillent à l'IRHO. Ces stagiaires réalisent la grande partie des travaux de recherche à l'Institut en plus de lancer bon nombre d'idées novatrices. Parmi les stagiaires figurent des étudiants diplômés, des stagiaires postdoctoraux, des étudiants de premier cycle, des stagiaires d'été et des bénévoles. La plupart de leurs travaux de recherche s'inscrivent dans le cadre de leurs études à l'Université d'Ottawa.

Personnel de soutien

Plus de 800 employés extrêmement spécialisés appuient les travaux de recherche de l'IRHO. Le personnel de soutien coordonne les essais cliniques, gère les programmes de recherche et utilise de l'équipement de laboratoire très sophistiqué. De plus, cette équipe est responsable du programme de santé et sécurité, de la commercialisation, des finances et d'autres activités administratives.

Vue d'ensemble

Quoi

À l'IRHO, la recherche vise à répondre à d'importantes questions de santé et à faire profiter les patients et la collectivité des nouvelles découvertes. Avec plus de 1 700 scientifiques, chercheurs cliniciens, employés et stagiaires, nous menons des études sur presque toutes les principales maladies. Nos recherches couvrent l'ensemble du domaine de la santé, qu'il s'agisse de biologie moléculaire fondamentale, d'épidémiologie, d'essais cliniques et de nouveaux traitements ou encore des services de santé et de l'application des connaissances.

Nous avons 855 subventions, contrats et bourses salariales, et 552 essais cliniques en cours. Nous avons aussi 40 familles de brevets actifs.

Vue d'ensemble

Où

Basé aux campus Civic, Général et Riverside de L'Hôpital d'Ottawa, l'IRHO a aussi des locaux à la Faculté de médecine de l'Université d'Ottawa. Avec ses 230 000 pieds carrés d'espace consacré à la recherche fondamentale et clinique, l'IRHO compte un certain nombre d'installations spécialisées, dont le Centre de recherche sur les cellules souches Sprott (<http://www.irho.ca/centres/StemCellResearch/default.asp>), le Centre de recherche novatrice sur le cancer (<http://www.irho.ca/newsroom/newsstory.asp?ID=258>), le Centre de recherche et d'innovation pratique (<http://www.irho.ca/newsroom/newsstory.asp?ID=286>) et plusieurs laboratoires de bonnes pratiques de fabrication.

Vue d'ensemble

Notre équipe de direction

L'IRHO est une société sans but lucratif régie par un conseil d'administration composé de membres de l'Université d'Ottawa, de L'Hôpital d'Ottawa, de La Fondation de l'Hôpital d'Ottawa et de la collectivité.

Président du conseil

- Ken Newport, entrepreneur en biotechnologie

Vice-président et trésorier

- Ian Mumford, chef de l'exploitation, Société canadienne du sang

Membres du conseil

- D^r Jacques Bradwejn, doyen de la Faculté de médecine, Université d'Ottawa
- Ian Curry, président-directeur général, DNA Genotek
- Don Hewson, président-directeur général, HBS Marketing
- D^r Jack Kitts, président-directeur général, L'Hôpital d'Ottawa
- Rose Lipiec, planificatrice financière, Planification financière TD Waterhouse
- Randall Marusyk, associé directeur, MBM Intellectual Property Law
- D^{re} Mona Nemer, vice-rectrice de la Recherche, Université d'Ottawa
- D^r Denis Prud'homme, doyen de la Faculté des sciences de la santé, Université d'Ottawa
- D^r Duncan Stewart, président-directeur général et directeur scientifique, Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa, vice-président de la Recherche, L'Hôpital d'Ottawa et professeur de médecine, Université d'Ottawa
- Bashir Surani, membre du Conseil des gouverneurs de L'Hôpital d'Ottawa
- D^{re} Lynne Watt, associée, Gowling Lafleur Henderson s.r.l.
- Shirley Westeinde, présidente, Westeinde Group of Companies
- Gary Hannah, président-directeur général, Vocantas
- Louis Lamontagne, président-directeur général, LTL Global Innovations and Management

Équipe de la haute direction

L'équipe de la haute direction dirige les activités scientifiques et administratives de l'IRHO.

- D^r Duncan Stewart, président-directeur général et directeur scientifique
- D^r Jay Baltz, directeur scientifique adjoint des stagiaires
- D^r Dean Fergusson, directeur du Programme d'épidémiologie clinique
- D^r Antoine Hakim, directeur du Programme de neurosciences
- Robert Hanlon, directeur de l'exploitation
- D^r Rashmi Kothary, directeur scientifique adjoint
- D^r Michael McBurney, directeur du Programme de thérapie anticancéreuse

- D^r Leo Renaud, directeur scientifique adjoint
- D^r Michael Rudnicki, directeur du Programme de médecine régénératrice
- D^r Alexander Sorisky, directeur du Programme des maladies chroniques
- D^{re} Valerie Wallace, directrice du Programme de recherche sur la vision

Vue d'ensemble

Vision et priorités stratégiques en matière de recherche

La vision de l'IRHO est de donner de nouveaux espoirs aux patients et aux personnes qui leur sont chères en menant la recherche qui permet d'offrir aujourd'hui les soins de santé de demain.

Cette vision témoigne de notre engagement envers la recherche centrée sur les patients et inspirée par les patients. Nous travaillons avec compassion et dévouement tous les jours, conscients que chacune de nos réponses et de nos solutions pourrait un jour bénéficier à de nombreuses personnes, y compris nos proches.

Notre vision repose sur deux priorités de recherche stratégique :

1. **Thérapies régénératrices et biologiques** : Nous favorisons l'application pratique des recherches menées en laboratoire en vue d'améliorer la santé des gens, notamment en utilisant les résultats d'études pour concevoir de nouveaux traitements biologiques et régénérateurs.
2. **Innovation pratique** : Nous tenons à mettre en pratique les connaissances acquises en menant des recherches cliniques de qualité supérieure qui peuvent éclairer la prise de décisions et faire en sorte que les résultats contribuent réellement à améliorer la santé des gens.

Nous avons aussi élaboré des objectifs de recherche multidisciplinaire en santé vasculaire, un domaine prometteur qui examine principalement le rôle des vaisseaux sanguins dans la santé et la maladie. Ce thème chevauche l'ensemble de nos programmes. Il correspond aux intérêts de nos partenaires et aborde un défi de taille pour la santé et le bien-être des Canadiens.

Exemples de réussite

Traitements par cellules souches : L'avenir de la médecine régénératrice

Pour en savoir plus sur les récents succès de l'équipe de l'IRHO, consultez les reportages et sites Web suivants :

Des chercheurs d'Ottawa dirigeront le tout premier essai clinique sur la thérapie par cellules souches contre le choc septique (<http://www.irho.ca/newsroom/newsstory.asp?ID=306>).

Le D^r Michael Rudnicki (<http://www.ottawalife.com/2011/09/top-25-mark-monahan-dr-michael-rudnicki/>) et le D^r Lynn Megeney (<http://www.ottawalife.com/2011/09/top-25-part-3/>), parmi les 25 personnes marquantes d'Ottawa

Ottawa recrute le D^r William Stanford, scientifique de renommée internationale dans le domaine de la recherche sur les cellules souches (<http://www.irho.ca/newsroom/newsstory.asp?ID=275>).

Ottawa recrute le Dr Bernard Thébaud, un grand scientifique et pédiatre spécialisé en cellules souches (<http://www.irho.ca/newsroom/newsstory.asp?ID=317>).

« Quest for a Cure: Going to Risky Lengths to Treat MS (http://www.ctv.ca/CTVNews/WFive/20090213/w-five_ms_090213/#ixzz1tRscYxZq). » (Émission W5 de CTV)

Site Web du Centre de recherche sur les cellules souches Sprott (<http://www.irho.ca/centres/StemCellResearch/default.asp>).

Site Web du Réseau de cellules souches (<http://www.stemcellnetwork.ca/index.php?page=home&hl=fra>).

Des chercheurs de l'IRHO rendent les soins de demain possibles aujourd'hui

Imaginez qu'un cœur se répare après une crise cardiaque ou qu'un cerveau se régénère après un AVC. Voilà le potentiel extraordinaire qu'offre la recherche sur les cellules souches. C'est aussi un volet du travail incroyable qui se fait au Centre de recherche sur les cellules souches Sprott de l'Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa (IRHO).

Cellules souches : des composantes fondamentales de notre corps

« Je travaille avec les cellules souches depuis le début de ma carrière », déclare le D^r Michael Rudnicki, scientifique principal, directeur du Centre de recherche sur les cellules souches Sprott et du Programme de médecine régénératrice de l'IRHO, et professeur à l'Université d'Ottawa. « Les cellules souches sont les composantes fondamentales de notre corps. Ce sont elles qui réparent les tissus endommagés tout au long de notre vie. Elles font partie de nous et si nous pouvons les exploiter, nous pourrions élaborer de nouveaux traitements contre de nombreuses maladies dévastatrices et mortelles. »

Cette année, le Centre Sprott a cinq ans. En ce court laps de temps, il est vite devenu un chef de file mondial en recherche sur les cellules souches.

« Le Centre Sprott offre un environnement multidisciplinaire unique qui compte des chercheurs fondamentalistes, des cliniciens chercheurs, des stagiaires et des employés exceptionnels travaillant ensemble pour donner vie aux découvertes, soutient le D^r Rudnicki. Nous avons également du matériel de pointe et un environnement propice à la collaboration et à l'apprentissage. »

Sous le leadership du D^r Rudnicki, le Centre Sprott constitue également un carrefour pour le Réseau de cellules souches du Canada, qui regroupe plus de 100 chercheurs de haut calibre travaillant sans relâche pour élaborer de nouveaux traitements.

Des découvertes et des essais cliniques pionniers

Les chercheurs de l'IRHO ont fait un certain nombre de découvertes pionnières, comme l'identification des premières cellules souches dans un muscle et dans le tissu cardiaque. Ces percées ont engendré la mise au point de médicaments expérimentaux à base de protéines qui peuvent stimuler les cellules souches du corps pour réparer et régénérer des tissus endommagés.

Ils ont également réalisé des progrès importants pour ce qui est de la greffe de cellules souches. En effet, ils ont traité des douzaines de patients atteints de sclérose en plaques par une greffe expérimentale des cellules souches de moelle osseuse, une procédure qui a donné des résultats très prometteurs.

La dernière année à elle seule a été marquée par de nombreux succès, comprenant des essais cliniques pionniers. Le D^r Duncan Stewart vient de recevoir l'approbation de Santé Canada pour mettre à l'essai le premier traitement par cellules souches pour les victimes d'une crise cardiaque, une première mondiale. De concert avec la D^{re} Lauralyn McIntyre, il a également reçu du financement pour le tout premier essai clinique de traitement du choc septique à l'aide de cellules souches.

« À titre d'intensiviste, je cherche toujours de nouvelles façons d'améliorer les soins aux patients, déclare la D^{re} McIntyre, qui est également scientifique à l'IRHO et professeure adjointe à l'Université d'Ottawa. Le choc septique est un des problèmes de santé les plus fréquents et les plus dévastateurs que nous voyons, et malgré tous nos efforts, de 30 à 40 % des patients en meurent. Les chercheurs du Centre Sprott ont démontré que le traitement par cellules souches peut tripler le taux de survie dans un modèle expérimental de choc septique. Nous sommes donc très enthousiastes à l'idée de mettre à l'essai cette nouvelle méthode sur des patients. Cet essai n'est qu'une première étape, mais elle a de quoi nous emballer. »



Chercheurs de renommée mondiale

Nous sommes fiers à l'IRHO de continuer à recruter les plus brillants chercheurs du monde entier grâce à notre milieu de recherche ambitieux et unique en son genre.

Le D^r William Stanford, scientifique de renommée mondiale, s'est joint au Centre Sprott en juillet 2011. Ses travaux sur la reprogrammation des cellules adultes normales de la peau et du sang pour transformer en puissantes cellules souches ont beaucoup de potentiel pour comprendre et traiter de nombreuses maladies.

Le D^r Bernard Thébaud, scientifique de calibre mondial, se joindra au Centre Sprott cet été. À titre de pédiatre, recruté conjointement avec le Centre hospitalier pour enfants de l'Est de l'Ontario (CHEO), le D^r Thébaud cherche à élaborer et à mettre à l'essai de nouveaux traitements régénérateurs pour les bébés prématurés dont les poumons sont sous-développés.

« Je suis venu au Centre Sprott parce que je voulais interagir avec de grands scientifiques spécialisés en cellules souches, mais également avec des cliniciens qui traitent des patients chaque jour, affirme le D^r Stanford, scientifique principal à l'IRHO et professeur à l'Université d'Ottawa. Le Centre Sprott est fantastique à cet égard : si j'ai une idée pour un nouveau traitement, je peux traverser le couloir et parler à un cardiologue ou une spécialiste des greffes de moelle osseuse pour voir ce qu'ils en pensent. Le regroupement de chercheurs fondamentalistes et de cliniciens chercheurs comme c'est le cas ici est crucial pour l'élaboration de nouveaux traitements. »

Cinq années fantastiques

Après cinq années fantastiques, l'équipe est certaine que l'avenir nous réserve encore beaucoup de réussites.

« Nous sommes tous très heureux et enthousiastes, fait remarquer D^{re} Marjorie Brand, scientifique principale à l'IRHO et professeure adjointe à l'Université d'Ottawa. Ces cinq années ont été jalonnées de découvertes et nous nous attendons à poursuivre ces nombreuses innovations et à demeurer productifs. »

« Les nouveaux traitements par cellules souches arrivent, ajoute le D^r Rudnicki. De notre vivant, nous verrons une transformation radicale de la médecine, et surtout, des traitements prodigués aux patients. »

Le Centre Sprott a été nommé en l'honneur des donateurs Eric et Vizma Sprott. Beaucoup d'autres donateurs à La Fondation de l'Hôpital d'Ottawa soutiennent le Centre, en plus de la Fondation canadienne pour l'innovation, du gouvernement de l'Ontario, des Instituts de recherche en santé du Canada et du Réseau de cellules souches.

Exemples de réussite

Changer la pratique pour sauver des vies

La chirurgie mini-invasive transforme les soins aux patients de L'HO

En février 2007, trois mois à peine après son mariage, Kevin Shah et sa famille ont eu tout un choc en apprenant que ses problèmes de vision étaient causés par une tumeur à la base de son cerveau.

Malgré deux chirurgies subies en Inde, le pays natal de M. Shah, une partie importante de la tumeur n'avait pu être enlevée.

« Nous étions un peu surpris de voir que les chirurgies n'avaient pas fonctionné, déclare M. Shah, mais la tumeur était très, très profonde et les médecins ne pouvaient pas l'atteindre. »

C'est en 2012 que M. Shah est venu à L'Hôpital d'Ottawa pour se faire traiter par l'une des équipes les plus avant-gardistes au monde.

La chirurgie mini-invasive à L'Hôpital d'Ottawa

L'Hôpital d'Ottawa a subi une incroyable transformation au cours des dernières années. On y célèbre maintenant une réalisation extraordinaire : un programme de chirurgie mini-invasive de calibre mondial faisant appel à la technologie et à des techniques novatrices qui causent le moins de traumatismes possible chez les patients comme M. Shah.

À partir d'un plan stratégique qui a pris forme sous la direction du D^r Poulin en 2006, les dirigeants de l'Hôpital ont fait de la chirurgie mini-invasive une priorité de toute première importance. Ils ont commencé à recruter de nouveaux médecins, à construire de nouvelles installations et à mettre en place certaines des meilleures technologies au monde. Résultat? Le programme de chirurgie mini-invasive de L'HO offre à des milliers de patients de tout l'Est ontarien, du Canada et du monde un rétablissement plus rapide et moins douloureux.

« Le défi pour les chirurgiens a été de rendre l'aventure chirurgicale aussi simple qu'une visite chez le dentiste. Pouvez-vous imaginer subir une opération qui vous garde au lit jusqu'à six semaines ou trois mois plutôt qu'une opération qui vous permet de retourner au travail la semaine suivante? »

Le D^r Éric Poulin, chef du Département de chirurgie

« Le défi pour les chirurgiens a été de rendre l'aventure chirurgicale aussi simple qu'une visite chez le dentiste », souligne le D^r Éric Poulin, chef du Département de chirurgie. « Pouvez-vous imaginer subir une opération qui vous garde au lit jusqu'à six semaines ou trois mois plutôt qu'une opération qui vous permet de retourner au travail la semaine suivante? »

« Au fil des ans, la technologie chirurgicale a progressé à pas de géant, affirme le D^r Poulin. Bien avant la chirurgie mini-invasive, une opération à la vésicule biliaire nécessitait un séjour à l'hôpital de neuf jours. Maintenant, plus de 90 % des patients sont traités en clinique externe sans être hospitalisés. »

Au cours de la dernière année, l'Hôpital a effectué des chirurgies mini-invasives révolutionnaires dans tous les secteurs : de la chirurgie bariatrique à l'urologie, en passant par la gynécologie et la neurologie, pour ne nommer que ceux-là.

« Je ne m'attendais pas à ce qu'une aussi grande portion de la tumeur soit enlevée. »

M. Shah a été dirigé vers deux chirurgiens de l'Hôpital : les D^{rs} Amin Kassam, chef de la Division de neurochirurgie, et Martin Corsten, chef du Département d'oto-rhino-laryngologie et chercheur clinicien à l'Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa (IRHO). Au moyen du NICO Myriad, un instrument de pointe minuscule mais extrêmement précis qui peut servir à la fois de ciseaux, de dissecteur et de dispositif d'aspiration, les chirurgiens ont pu pratiquer l'opération en passant par le nez et les sinus de M. Shah. Ils ont ainsi enlevé 90 % de la tumeur sans impact majeur pour le tissu du cerveau environnant.

M. Shah a pu quitter l'hôpital après trois jours seulement.

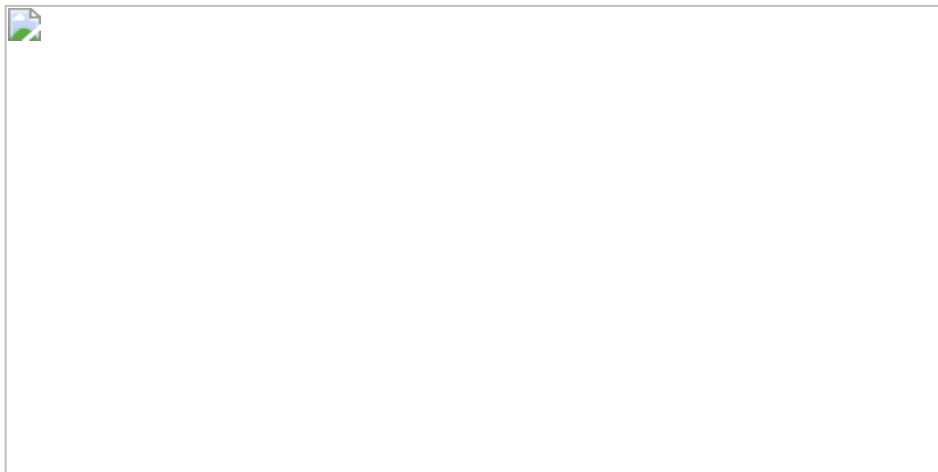
« Je me sens super bien, confie-t-il. On ne se douterait pas à me regarder que j'ai subi une longue et pénible opération. »

« Je ne m'attendais pas à ce qu'une aussi grande portion de la tumeur soit enlevée », avoue Jayprakash Shah, le père de Kevin. « C'est un vrai miracle. »

Les D^{rs} Kassam et Corsten travaillent ensemble depuis un certain nombre d'années et ont consacré la majeure partie de ce temps à perfectionner les techniques de chirurgie mini-invasive et à faire des recherches dans le domaine.

« Il ne s'agit pas simplement d'éviter de faire des incisions, parce qu'on peut vivre avec des incisions, déclare le D^r Corsten. La chirurgie mini-invasive réduit de façon spectaculaire la durée du séjour à l'hôpital et les effets secondaires. C'est une percée extraordinaire. »

« L'Hôpital d'Ottawa semble devenir une destination de choix pour la neurochirurgie mini-invasive », soutient le D^r Kassam, ajoutant qu'on ne pourrait pratiquer ces chirurgies sans la collaboration d'un groupe d'infirmières, de chirurgiens et d'anesthésiologistes. « Je pense que ce succès témoigne d'un véritable travail d'équipe. »



Au-delà de la neurochirurgie : la chirurgie mini-invasive est partout à L'HO

L'histoire de M. Shah n'est qu'un exemple du travail incroyable qui contribue tous les jours à sauver des vies grâce au programme de chirurgie mini-invasive de l'Hôpital.

En 2011, grâce à de généreux dons de la collectivité, L'HO a acquis le système chirurgical da Vinci, un appareil robotisé qui peut être utilisé pour les chirurgies urologiques, gynécologiques et cardiopulmonaires aussi bien que pour les chirurgies générales.

« Certains pensent que le système da Vinci est un robot qui fait la chirurgie, mais ce n'est pas le cas », affirme le D^r Rodney Breau, chirurgien oncologue à L'HO et scientifique adjoint à l'IRHO. Le D^r Breau a étudié deux ans aux États-Unis pour apprendre à utiliser le matériel. « C'est un instrument qui nous permet de pratiquer des interventions complexes plus facilement et avec des mouvements plus précis. »

Avec le système da Vinci, le chirurgien pratique tous les aspects de la chirurgie par l'entremise de contrôles perfectionnés et d'une image 3D à haute définition, tous reliés à des instruments miniatures qui font de petites coupures de la taille d'un trou de serrure.

« Grâce à ce robot, les patients d'Ottawa et de la région peuvent être traités ici avec la meilleure technologie qui soit, soutient le D^r Breau. Avec la chirurgie robotisée, nos patients obtiennent de meilleurs résultats après une chirurgie et reprennent plus rapidement leurs activités, ce qui est le souhait de chaque patient. »

Les techniques de chirurgie mini-invasive améliorent aussi l'expérience des patients qui subissent un pontage gastrique.

« Avant l'avènement des techniques mini-invasives, la dérivation gastrique exigeait une grande incision, ce qui causait beaucoup de douleur après la chirurgie », explique la D^{re} Isabelle Raïche, chirurgienne bariatrique. « On a maintenant accès à l'abdomen avec un laparoscope, qui est une toute petite caméra de 10 millimètres. De cette façon, au lieu de faire une incision de 20 centimètres, on pratique maintenant une incision de la taille de mon petit doigt ou de mon pouce. »

« On réduit ainsi les risques d'infection et les hernies, ajoute-t-elle. Et les patients se remettent sur pied beaucoup plus rapidement. »

« Tous les services cliniques ont accès à la chirurgie mini-invasive. L'incidence sur les patients et le système de santé est incroyable. »

Le D^r Éric Poulin, chef du Département de chirurgie

Le fruit d'une vision

Aujourd'hui, les techniques et la technologie de chirurgie mini-invasive se retrouvent dans toutes les spécialités chirurgicales de L'HO. Elles améliorent non seulement l'expérience du patient, mais aussi le rendement du système de santé en général, en réduisant les temps d'attente et la durée des hospitalisations.

« Ce n'est pas le fait du hasard, souligne le D^r Breau. C'est plutôt le résultat d'une vision qui, je crois, rapporte beaucoup. »

« Tous les services cliniques ont accès à la chirurgie mini-invasive, fait remarquer le D^r Poulin. L'incidence sur les patients et le système de santé est incroyable. »

Exemples de réussite

La réalité virtuelle au service de la médecine

Le laboratoire de réadaptation en réalité virtuelle a aidé une diplomate canadienne à reprendre une vie normale. Voici son histoire.

Bushra Saeed, diplomate canadienne, avait 25 ans lorsqu'une bombe artisanale a fait exploser le véhicule blindé léger à bord duquel elle se déplaçait à Kandahar, en Afghanistan.

« Quand je me suis réveillée, j'ai su immédiatement que mes jambes ne fonctionnaient plus », se rappelle-t-elle, ajoutant qu'après l'explosion, des soldats l'avaient portée en lieu sûr, avaient garroté ses jambes et étaient restés avec elle pour la reconforter, ce dont elle avait grand besoin.

« Je me souviens que je regardais le ciel et j'évitais de regarder vers le bas, parce que je savais que c'était grave », déclare-t-elle.

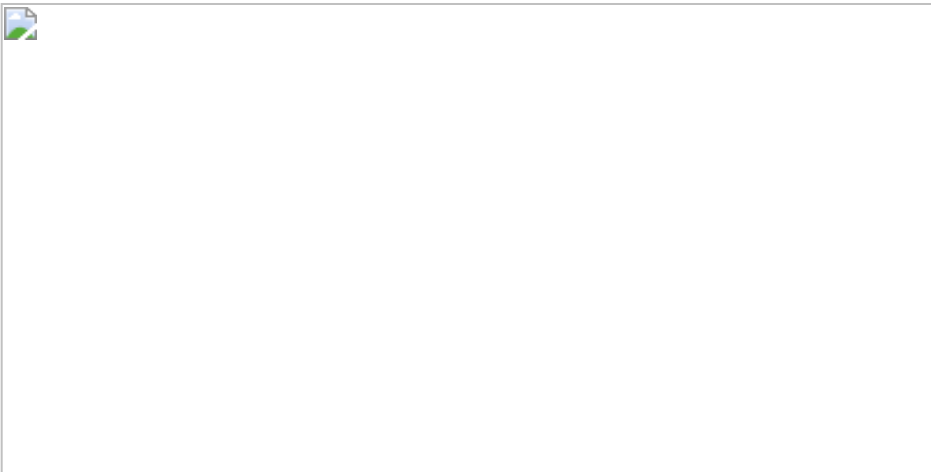
« Pendant deux ans, j'ai subi toute une série de chirurgies », affirme M^{me} Saeed en parlant des blessures qu'elle a subies sur tout son corps. « C'était très dur pour le moral. »

La jambe droite de M^{me} Saeed a été amputée jusqu'au genou tandis que le bas de sa jambe gauche, fracturée à deux endroits, était à peu près décharné. Elle a ainsi perdu la moitié de sa mobilité.

« Ma plus grande crainte était d'ignorer où je serais dans un an, et même dans deux, cinq ou dix ans, confie-t-elle. J'avais peur de ne pas pouvoir avoir d'enfants ou d'être obligée d'utiliser une marchette, une canne ou un fauteuil roulant. »

Avec l'aide d'une équipe de réadaptation dévouée, c'est la technologie de la réalité virtuelle du Centre de réadaptation de L'Hôpital d'Ottawa qui a fait toute la différence dans la réadaptation de M^{me} Saeed.

Aujourd'hui, elle se dit étonnée de pouvoir faire tout ce qu'elle fait.



De précieux outils de réadaptation

En juin 2011, le Centre de réadaptation de L'Hôpital d'Ottawa traitait son premier patient dans le laboratoire de réadaptation en réalité virtuelle. C'est le premier laboratoire du genre au Canada. Il est arrivé au Centre de réadaptation grâce à un partenariat entre L'Hôpital d'Ottawa et le Groupe des Services de santé des Forces canadiennes.

Au cœur du laboratoire se trouve un système de réadaptation assisté par ordinateur : le système CAREN. Ce système permet aux patients, comme ceux qui apprennent à marcher avec une prothèse, d'améliorer leur mobilité, leur équilibre et leur capacité à se déplacer dans des milieux complexes. On s'en sert également pour la réadaptation cognitive des personnes qui ont subi une lésion cérébrale ou qui souffrent d'un syndrome de stress post-traumatique.

Au moyen d'images tridimensionnelles grandeur nature et d'une plateforme mobile dotée d'un tapis roulant double, le système CAREN stimule la marche dans toute une gamme de milieux différents, du trottoir aux sentiers inégaux d'un parc en passant par un pont suspendu qui se balance au vent. « Les patients se sentent en sécurité ici, affirme la D^{re} Nancy Dudek, physiatre spécialisée dans le traitement des amputés. Ils prennent donc plus de risques qu'ils ne le feraient dans le contexte habituel, lorsqu'on les amenait dehors sur les collines derrière le Campus Général pour les faire marcher dans l'herbe et leur faire descendre les pentes inégales. C'est moins effrayant dans le laboratoire. »

En plus d'analyser les mouvements, le système CAREN est muni d'un système de sécurité rigoureux.

« Ça fait maintenant plus de deux ans que je viens au Centre de réadaptation, et j'ai vu des personnes y arriver en fauteuil roulant et en ressortir en marchant sans canne, conclut-elle. C'est bon de voir l'impact positif du Centre sur les gens. »

Bushra Saeed, patiente

« Les patients sont attachés à un harnais lorsqu'ils travaillent, qu'ils testent leur équilibre et qu'ils poussent leurs limites, soutient Marie-Andrée Paquin, physiothérapeute. Comme les conditions sont très sécuritaires, nous pouvons prendre des risques plus facilement et faire des choses qu'on n'avait jamais osé essayer. »

Pour que le système CAREN profite aux patients, il faut une solide équipe multidisciplinaire comprenant un opérateur de système, du personnel médical, des physiothérapeutes, des psychologues, des ergothérapeutes, des chercheurs et des ingénieurs techniques.

Au Centre de réadaptation de L'Hôpital d'Ottawa, les chercheurs utilisent les données provenant du système CAREN et de leur laboratoire pour créer des environnements virtuels sur mesure. Par exemple, en collaboration avec la Ville d'Ottawa, ils ont conçu une maquette complète de la ville en trois dimensions.

« Nous sommes à l'avant-garde et offrons les meilleurs soins, les meilleurs traitements et le meilleur accès aux gens de notre région », soutient Edward Lemaire, associé de recherche au Centre de réadaptation de L'Hôpital d'Ottawa et chercheur clinicien à l'Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa.

« Bien sûr, cela ne se fait pas en vase clos, ajoute-t-il. Les patients suivent un programme complet de réadaptation ici, et le système CAREN est un élément très important de l'ensemble des soins. »

Comment le système CAREN a aidé M^{me} Saeed à courir de nouveau

« Ce qu'il y a de bien avec le système CAREN, c'est que j'ai pu m'exercer et reprendre confiance tout en développant mes capacités, fait remarquer M^{me} Saeed. Ce fut tout un exploit lorsque j'ai pu courir sur le système la première fois! »

Les patients sont attachés à un harnais lorsqu'ils travaillent, qu'ils testent leur équilibre et qu'ils poussent leurs limites. Comme les conditions sont très sécuritaires, nous pouvons prendre des risques plus facilement et faire des choses qu'on n'avait jamais osé essayer. »

Marie-Andrée Paquin, physiothérapeute

« Savoir que je pouvais courir rapidement au besoin a été tout un soulagement, avoue-t-elle. J'en ai eu les larmes aux yeux. »

Chaque jour, M^{me} Saeed constate les avantages de son programme de réadaptation en poursuivant son traitement avec son équipe dévouée du Centre de réadaptation.

« La fin de semaine dernière, j'étais au lac Dow, sur le quai. Il y a un an et demi, j'aurais marché à quatre pattes tellement j'aurais eu peur de tomber, mais j'ai réussi à améliorer mon équilibre, grâce à un programme du système CAREN. »

Toute son équipe est impressionnée par ses progrès, qui sont une réelle source d'inspiration.

« Je suis fière de faire partie de l'équipe qui l'a aidée à se rendre là où elle est rendue aujourd'hui et qui continue à l'encourager à aller plus loin, fait remarquer M^{me} Paquin. Aujourd'hui, à 28 ans, sa vie n'est pas finie. Elle est capable d'atteindre ses buts. »

M^{me} Saeed le croit aussi, tant pour elle-même que pour les autres.

« Ça fait maintenant plus de deux ans que je viens au Centre de réadaptation, et j'ai vu des personnes y arriver en fauteuil roulant et en ressortir en marchant sans canne, conclut-elle. C'est bon de voir l'impact positif du Centre sur les gens. »

Faits saillants

Recherche qui procure aujourd'hui les soins de santé de demain



Sauver des vies en améliorant la RCR

Chaque année, près de 45 000 Canadiens subissent un arrêt cardiaque soudain et moins de 10 % y survivent. Il est essentiel de procéder rapidement à une réanimation cardio-respiratoire (RCR) et à une défibrillation pour remettre le cœur en marche. Cependant, la meilleure façon de faire ces interventions fait encore l'objet de controverses. Cette année, le D^r Ian Stiell (<http://www.ohri.ca/Profiles/stiell.asp>), et ses collègues ont tranché un débat important en démontrant qu'une minute de RCR par les paramédics et les pompiers avant la défibrillation est tout aussi valable que trois minutes et même meilleure dans certains cas. L'étude (<http://www.irho.ca/newsroom/newsstory.asp?ID=270>), qui était le plus vaste essai clinique au monde sur les arrêts cardiaques, a été publiée dans la prestigieuse revue New England Journal of Medicine (<http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1010076?query=featured+home>), et les résultats ont eu des répercussions sur l'administration de la RCR partout dans le monde.

Personnaliser le traitement du cancer

Le traitement du cancer du sein est devenu très personnalisé. En effet, les femmes reçoivent couramment des traitements adaptés au profil moléculaire de leur tumeur. Mais que se passe-t-il si le cancer évolue à mesure qu'il se propage à d'autres organes? Pour répondre à cette question, le D^r Mark Clemons (<http://www.ohri.ca/Profiles/clemons.asp>), a conçu un essai clinique auprès de 121 femmes qui avaient un cancer du sein métastatique. Il a constaté que dans près de 40 % des cas, le cancer avait évolué et réagissait plus ou moins à certains traitements. Une seconde biopsie visant à vérifier le profil moléculaire des tumeurs secondaires a donné un meilleur traitement chez une femme sur sept ayant participé à l'étude. Les résultats (<http://www.irho.ca/newsroom/newsstory.asp?ID=284>), publiés dans le Journal of Clinical Oncology (<http://www.irho.ca/newsroom/newsstory.asp?ID=284>), ont changé la pratique de la médecine dans le monde entier.

Meilleur diagnostic des AVC hémorragiques

Une nouvelle recherche menée par le D^r Jeff Perry (<http://www.ohri.ca/Profiles/perry.asp>) pourrait éviter chaque année à des milliers de patients souffrant de maux de tête graves de subir les invasifs et douloureux tests de dépistage de l'hémorragie sous-arachnoïdienne, un type rare d'AVC hémorragique. Ce genre d'AVC pouvait traditionnellement être écarté uniquement après un examen de tomodensitométrie et une ponction lombaire, mais la nouvelle étude du D^r Perry montre que la tomodensitométrie est suffisante, à la condition que l'examen soit réalisé dans les six heures au moyen

d'un appareil moderne. Les conclusions de l'étude, publiées dans le [British Medical Journal](http://www.bmj.com/content/343/bmj.d4277.abstract) (<http://www.bmj.com/content/343/bmj.d4277.abstract>), pourraient contribuer à accroître l'efficacité des services hospitaliers, en plus d'avoir des avantages directs pour les patients.

Nouvelles percées dans la gestion du VIH

De plus en plus, les personnes séropositives au VIH peuvent éviter de prendre des antibiotiques inutiles ayant des effets secondaires majeurs, grâce à une recherche menée par le [D^r Jonathan Angel](http://www.ohri.ca/Profiles/angel.asp) (<http://www.ohri.ca/Profiles/angel.asp>). Jusqu'à tout récemment, on supposait que les patients séropositifs dont le taux de cellules immunitaires CD4 était faible devaient toujours prendre ces antibiotiques pour éviter d'attraper une pneumonie et d'autres infections, mais un examen systématique mené par le D^r Angel a révélé que si la charge virale est très basse, il n'est pas dangereux d'arrêter de prendre ces médicaments, malgré ce qui est généralement considéré comme une amélioration insuffisante de la fonction immunitaire. Cette recherche, publiée dans [PLOS One](http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0028570) (<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0028570>), a déjà amélioré la santé et la qualité de vie de nombreuses personnes séropositives à Ottawa, et elle commence à avoir des répercussions ailleurs dans le monde.

Examens rapides des recherches pour améliorer la prise de décisions en matière de santé

Les administrateurs du domaine de la santé peuvent faire de leur mieux pour intégrer des données de recherche dans l'élaboration de politiques et de procédures, mais avec plus de 500 000 documents de recherche médicale publiés chaque année, il peut être difficile de se tenir au fait. La mise sur pied du Secrétariat de gestion des données probantes permet désormais aux décideurs d'avoir accès rapidement aux données de recherche, ce qui est profitable tant pour les patients que pour le budget de l'hôpital. Sous la direction du [D^r David Moher](http://www.ohri.ca/Profiles/dmoher.asp) (<http://www.ohri.ca/Profiles/dmoher.asp>), le groupe a déjà mené [16 examens rapides de données](http://www.ohri.ca/hta/) (<http://www.ohri.ca/hta/>) qui ont servi à élaborer de nouvelles approches novatrices pour améliorer les soins aux femmes enceintes, aux nouveau-nés, aux personnes ayant une maladie chronique et aux patients de l'urgence. Les membres du groupe ont présenté un résumé de leur expérience dans [Systematic Reviews](http://www.systematicreviewsjournal.com/content/1/1/10) (<http://www.systematicreviewsjournal.com/content/1/1/10>).

Faits saillants

Recherche qui donne de nouveaux espoirs



Des virus qui tuent les cellules cancéreuses

Même si on considère souvent les virus comme des parasites qui causent le rhume, la grippe et d'autres maladies infectieuses, les recherches du D^r John Bell (<http://www.ohri.ca/Profiles/bell.asp>), montrent qu'on peut mettre à contribution certains virus pour qu'ils attaquent les cellules cancéreuses sans causer de dommage aux cellules normales. Cette année, le D^r Bell et son équipe ont fait une percée importante en démontrant pour la première fois qu'une thérapie virale peut se répliquer constamment et sélectivement dans le tissu cancéreux après l'inoculation systématique de virus dans le système sanguin. Les résultats de la recherche (<http://www.irho.ca/newsroom/newsstory.asp?ID=269>), publiés dans la réputée revue Nature (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21886163>), donnent à penser que des virus pourraient traiter un cancer avancé qui s'est propagé à plusieurs organes sans trop d'effets secondaires. Nous en saurons plus bientôt, lorsque les essais cliniques (<http://www.irho.ca/newsroom/newsstory.asp?ID=271>), à plus grande échelle qui ont cours à L'Hôpital d'Ottawa et dans d'autres établissements à travers le monde seront terminés.

Nouveau traitement par cellules souches contre le choc septique

Les patients de L'Hôpital d'Ottawa seront bientôt les premiers au monde à recevoir un traitement expérimental par cellules souches contre le choc septique, une affection mortelle qui peut se produire lorsqu'une infection se répand dans tout le corps et endommage des organes vitaux. Les Instituts de recherche en santé du Canada et le Réseau de cellules souches ont accordé près de 450 000 \$ pour un essai clinique (<http://www.irho.ca/newsroom/newsstory.asp?ID=306>), de ce nouveau traitement, qui sera dirigé par la D^{re} Lauralyn McIntyre (<http://www.ohri.ca/Profiles/mcintyre.asp>). L'essai clinique repose sur une recherche pré-clinique menée par le D^r Duncan Stewart (<http://www.ohri.ca/Profiles/stewart.asp>), qui a montré que le traitement par cellules souches peut tripler le taux de survie des souris qui subissent un choc septique en prévenant l'infection des organes et en tuant plus de bactéries.

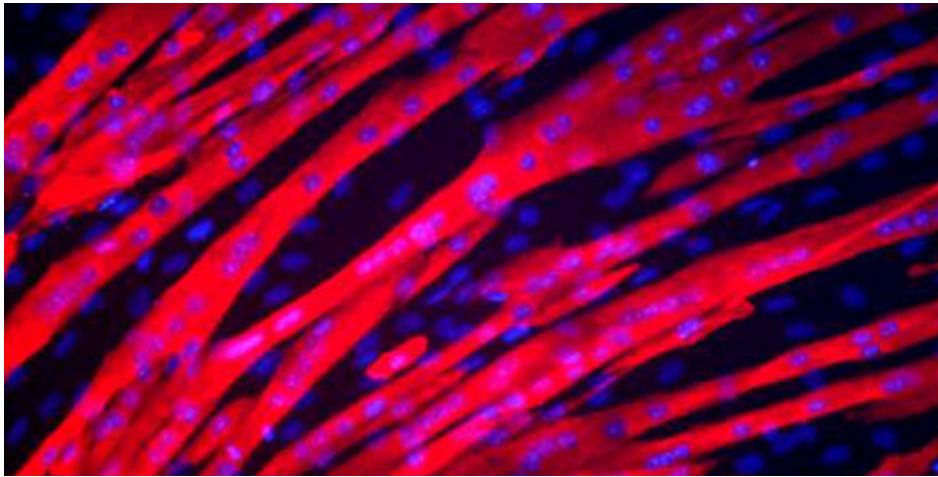
Nouveau traitement de l'atrophie musculaire d'origine génétique

Des recherches menées par le D^r Rashmi Kothary (<http://www.ohri.ca/Profiles/kothary.asp>) donnent de nouveaux espoirs aux patients atteints d'amyotrophie spinale (AS) et à leur famille. L'AS est une maladie génétique dévastatrice qui se caractérise par l'affaiblissement progressif des muscles et aboutit à la mort, habituellement pendant l'enfance. Le D^r Kothary et son équipe ont découvert qu'un médicament appelé fasudil (<http://www.irho.ca/newsroom/newsstory.asp?ID=304>), peut considérablement augmenter l'espérance de vie, contribuer au développement de plus larges fibres musculaires et normaliser le comportement chez des souris atteintes d'AS. Cette recherche est particulièrement prometteuse, parce que le fasudil a déjà été utilisé dans des essais cliniques chez des humains pour d'autres affections,

ce qui signifie qu'il pourrait être reciblé dans les essais cliniques sur l'AS plus rapidement que s'il s'agissait d'un médicament totalement nouveau. La recherche a été publiée dans BMC Medicine (<http://www.biomedcentral.com/1741-7015/10/24/abstract>).

Nouveau lien génétique avec les maladies cardiovasculaires

Le D^r Michel Chrétien (<http://www.ohri.ca/Profiles/chretien.asp>), a découvert dans une famille québécoise une nouvelle variation génétique qui réduit au moins de moitié le risque de maladie cardiovasculaire chez les membres de cette famille. La variation a été trouvée dans un gène appelé PCSK9, que le D^r Chrétien a co-découvert en 2003. Ce gène participe au métabolisme du cholestérol et la variation se traduit par une baisse du niveau de « mauvais » cholestérol. L'étude, menée en collaboration avec l'Institut de recherches cliniques de Montréal, donne également à penser que de telles variations protectrices pourraient être plus présentes au sein de la population canadienne francophone. D'autres recherches pourraient donner lieu à l'élaboration de nouvelles thérapies de réduction du cholestérol. L'étude est publiée dans Clinical Chemistry (<http://www.clinchem.org/cgi/content/abstract/clinchem.2011.165191v1>).



Nouvelle perspective sur le développement et la régénération musculaires

Le D^r Michael Rudnicki (<http://www.ohri.ca/Profiles/rudnicki.asp>) a identifié les premières cellules souches dans les muscles d'adultes il y a plusieurs années et son équipe a continué de faire des percées importantes pour comprendre comment ces cellules souches fonctionnent et comment les mettre à contribution pour réparer et régénérer les tissus musculaires. L'équipe du D^r Rudnicki vient de découvrir qu'une protéine appelée Wnt7a favorise la croissance des tissus musculaires de deux façons : en stimulant les cellules souches musculaires pour produire de nouvelles fibres musculaires et en stimulant celles-ci pour qu'elles grossissent et deviennent plus fortes. Cette découverte, publiée dans Nature Cell Biology (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22179044>), représente le premier exemple de récepteur « branché » à différentes voies de différents niveaux de développement des tissus dans un but commun. Cette recherche pourrait donner lieu à l'élaboration de nouveaux traitements pour les patients atteints de dégénérescence musculaire.

Faits saillants

Réalisations marquantes

Se classer parmi les meilleurs

Cette année, l'IRHO s'est classé au troisième rang parmi les instituts canadiens de recherche en milieu hospitalier qui ont obtenu du financement des Instituts de recherche en santé du Canada (<http://www.cihrc.ca/f/193.html>) (IRSC), alors qu'il arrivait au huitième rang il y a à peine 10 ans. Au total, les chercheurs de l'IRHO ont touché 156 subventions et bourses salariales des IRSC en 2011-2012, dont la valeur totale s'élevait à plus de 20 millions de dollars. Dans le domaine de la santé, les IRSC représentent la plus importante source de subventions approuvées par des pairs au Canada. La compétition y est d'ailleurs la plus féroce, si bien que la réussite croissante de l'IRHO auprès des IRSC témoigne sans équivoque de sa réussite globale. L'IRHO s'est également bien classée dans la liste des 40 meilleurs centres hospitaliers de recherche du Canada de Research Infosource (<http://www.researchinfosource.com/2011Top40sup.pdf>) et dans le classement des répercussions des publications de recherche de SCIMAGO (http://www.scimagoir.com/pdf/sir_2011_world_report_ni.pdf). D'autres universités et hôpitaux locaux se sont également bien classés dans les indicateurs de recherche au cours des dernières années, contribuant ainsi à faire d'Ottawa un important carrefour de recherche en santé.



Ouverture du nouveau centre de recherche sur le cancer

L'IRHO a ouvert un nouveau laboratoire conçu spécialement pour accélérer la conception et la mise à l'essai de nouveaux traitements contre le cancer. Le Centre de recherche novatrice sur le cancer (<http://www.irho.ca/newsroom/newsstory.asp?ID=258>), situé au troisième étage de l'annexe du Centre de cancérologie de L'HO au Campus Général, comprend de l'équipement de pointe capable d'analyser les cellules cancéreuses au niveau moléculaire et permettant aux chercheurs de concevoir et mettre à l'essai de nouveaux traitements en laboratoire. Il est désormais possible de fabriquer de nouveaux traitements prometteurs dans un nouveau laboratoire « salle blanche » et de les mettre à l'essai auprès des patients au deuxième étage du même édifice. Un autre laboratoire spécialisé permet aux chercheurs d'analyser des échantillons de tumeurs et d'étudier leurs réactions aux traitements en vue de concevoir des thérapies plus efficaces et mieux ciblées. La construction a été financée par la Fondation canadienne pour l'innovation et La Fondation de l'Hôpital d'Ottawa.

Un nouveau centre de recherche axé sur la transformation des soins



La recherche médicale avance souvent à petits pas, mais un nouveau centre qui a ouvert ses portes à L'Hôpital d'Ottawa pourrait permettre aux chercheurs de répondre aux grandes questions qui peuvent véritablement changer les soins médicaux prodigués aux patients. Réparti sur deux étages, le nouveau Centre de recherche et d'innovation pratique (<http://www.irho.ca/newsroom/newsstory.asp?ID=286>) accueille quelque 275 cliniciens, chercheurs et employés de L'Hôpital d'Ottawa et de l'IRHO, ainsi que 60 employés du Centre hospitalier pour enfants de l'Est de l'Ontario (CHEO) situé juste à côté de l'Hôpital. Tous les chercheurs sont affiliés à l'Université d'Ottawa. Le Centre, situé au complexe hospitalier universitaire du chemin Smyth, est relié à ces trois établissements. La construction a été financée par la Fondation canadienne pour l'innovation, La Fondation de l'Hôpital d'Ottawa et la Fondation du CHEO.

Cinq années de recherche innovante sur les cellules souches

Le Centre de recherche sur les cellules souches Sprott (<http://www.irho.ca/centres/StemCellResearch/default.asp>), de l'IRHO a célébré son cinquième anniversaire cette année et, du coup, un certain nombre de réalisations et de percées. Sous la direction du D^r Michael Rudnicki, les scientifiques du Centre Sprott ont fait d'importantes découvertes qui pourraient contribuer à l'élaboration de nouveaux traitements pour des maladies qui touchent le sang, le cœur, les muscles, le cerveau et d'autres organes. Un traitement expérimental par cellules souches pour la sclérose en plaques élaboré à l'IRHO continue de donner des résultats prometteurs dans les essais cliniques sur les humains, et d'autres essais devraient débuter sous peu pour les crises cardiaques et les chocs septiques. Au cours de la dernière année, l'IRHO a également recruté des chercheurs spécialisés en cellules souches de renommée mondiale, les D^{rs} William Stanford et Bernard Thébaud (<http://www.ohri.ca/newsroom/newsstory.asp?ID=317>). Le D^r Rudnicki et le D^r Lynn Megeney, pour leur part, faisaient partie de la liste des 25 personnes influentes d'Ottawa dressée par le magazine Ottawa Life. Pour en savoir plus, consultez l'exemple de réussite (fr/success-stories/stem-cell-therapies/).

Une neurochirurgienne et chercheuse nommée femme d'influence

En 2011, la D^{re} Eve Tsai (<http://www.ohri.ca/Profiles/tsai.asp>) figure parmi les 25 femmes les plus influentes (<http://www.womenofinfluence.ca/dr-eve-c-tsai/>) selon le magazine *Women of Influence*. À titre de neurochirurgienne, de scientifique adjointe et de professeure adjointe, la D^{re} Tsai joue de son influence pour regrouper les cliniciens et les chercheurs afin qu'ils conçoivent de meilleurs traitements pour les patients atteints de maladies de la colonne vertébrale et du cerveau. Elle a également mis sur pied un groupe de travail multidisciplinaire qui s'emploie à étudier les cellules souches, la nanotechnologie et le génie tissulaire pour la réparation de la moelle épinière. Elle a en outre mis au point une nouvelle technique d'IRM qui permet aux chirurgiens de visualiser facilement les fibres nerveuses de la moelle épinière et de distinguer les fibres saines des fibres endommagées.

Scientifique d'excellence

Alexis Given, doctorante de l'équipe du D^r Dennis Bulman, a reçu le prestigieux prix de mentorat Synapse (<http://www.cihir-irsc.gc.ca/f/43723.html>) des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) pour le travail exceptionnel qu'elle a accompli auprès des jeunes. À titre de membre de *Parlons sciences*, M^{me} Given a participé à plus de 90

activités de sensibilisation aux sciences dans les écoles locales, auxquelles 4 000 jeunes ont participé. Elle a aussi été l'une des organisatrices du premier des StemCellTalks à Ottawa, et s'est rendue au Nunavut et en Afrique pour y donner des ateliers sur les sciences.