

Research for *your* health

La recherche au service
de *votre* santé

 Canadian Institutes
of Health Research

Institut de recherche
en santé du Canada



CIHR IRSC

Your Health Research
Dollars at Work
2006-2007

La recherche en
santé, ça rapporte
2006-2007

Canadian Institutes of Health Research
160 Elgin Street, 9th Floor
Address Locator 4809A
Ottawa, Ontario K1A 0W9 Canada

General Inquiries: 613-941-2672
Toll Free: 1-888-603-4178
Fax: 613-954-1800
www.cihr-irsc.gc.ca

Also available on the Web in PDF and HTML formats
© Her Majesty the Queen in Right of Canada (2007)
Cat. No. MR2-5/2007E-PDF
ISBN 978-0-662-46887-5

Instituts de recherche en santé du Canada
160, rue Elgin, 9^e étage
Indice de l'adresse 4809A
Ottawa (Ontario) K1A 0W9 Canada

Renseignements généraux : 613-941-2672
Numéro sans frais : 1-888-603-4178
Télécoeur : 613-954-1800
www.irc-cihrgc.ca

Aussi affiché sur le Web en formats PDF et HTML
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada (2007)
N^o de cat. MR2-5/2007F-PDF
ISBN 978-0-662-07289-8

Canada 



Profils régionaux

Le Canada atlantique



Le Québec



L'Ontario



Les Prairies



La Colombie-Britannique





Le Canada atlantique

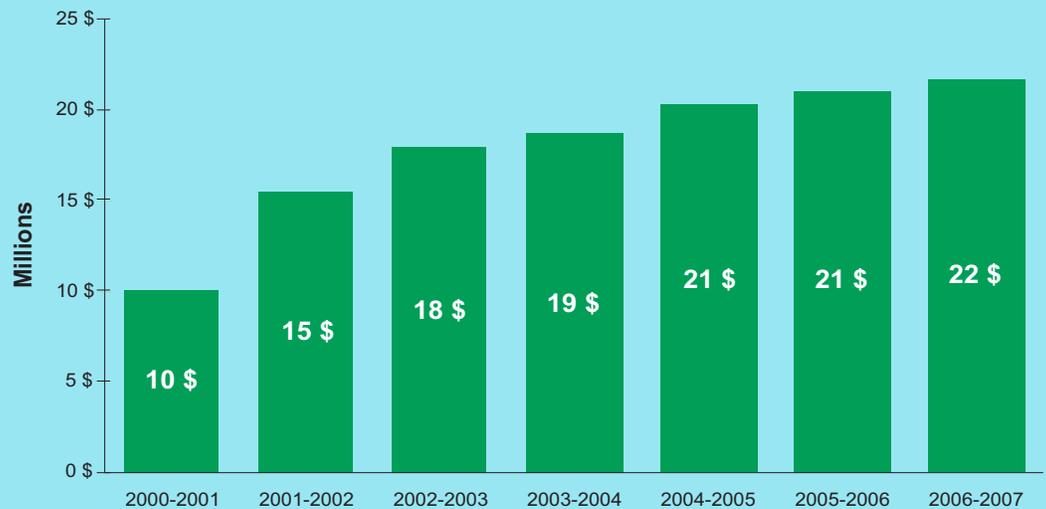


Le Canada atlantique en bref

Certaines des recherches en santé les plus novatrices et pertinentes au Canada sont menées au Nouveau-Brunswick, en Nouvelle-Écosse, à l'Île-du-Prince-Édouard et à Terre-Neuve-et-Labrador. En 2006-2007, les IRSC ont accordé environ 22 millions de dollars aux provinces de l'Atlantique pour le financement de la recherche en santé, ce qui représente une augmentation d'environ 120 % par rapport à 2000-2001. Ce financement vient appuyer plus de 320 recherches dirigées par des chercheurs principaux dans 13 établissements financés.

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) appuient la recherche en santé au Nouveau-Brunswick, à Terre-Neuve-et-Labrador, en Nouvelle-Écosse et à l'Île-du-Prince-Édouard.

Investissement des IRSC dans le Canada atlantique



Les chiffres englobent les Chaires de recherche du Canada et les Réseaux de centres d'excellence. Les chiffres sont arrondis au million le plus proche.

Financement de l'excellence La recherche en santé financée par les IRSC dans le Canada atlantique

Les universités du Canada atlantique sont reconnues pour leur expertise et leurs réalisations en recherche dans de nombreux domaines. Voici quelques exemples des recherches en cours :

À quand la vieillesse?

Dr Arnold Mitnitski, Université Dalhousie

Vous êtes peut-être plus vieux que vous ne le croyez. Le Dr Arnold Mitnitski de l'Université Dalhousie met actuellement au point un modèle mathématique pour calculer l'« âge biologique » d'une personne. L'âge biologique est déterminé non seulement par l'âge d'une personne, mais aussi par son mode de vie et son état de santé. Plus votre âge biologique est élevé, plus vous risquez de souffrir d'une maladie liée à l'âge. Grâce au financement des IRSC, le Dr Mitnitski emploiera plusieurs grandes bases de données pour étudier la façon dont l'âge biologique des gens change avec le temps. La notion d'âge biologique pourrait un jour mener à de meilleurs moyens de prévention et à des soins de santé plus efficaces.



Au sujet des IRSC

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement du Canada. Leur objectif est de créer de nouvelles connaissances scientifiques et de favoriser leur application en vue d'améliorer la santé, d'offrir de meilleurs produits et services de santé et de renforcer le système de santé au Canada. Composés de 13 instituts, les IRSC offrent leadership et soutien à plus de 11 000 chercheurs et stagiaires en santé dans tout le Canada.

Les enfants canadiens sont-ils actifs physiquement?

Dr Mark Tremblay, Université du Nouveau-Brunswick (Fredericton)

Chaque année, le Bulletin canadien de l'activité physique chez les jeunes donne un aperçu du niveau d'activité physique des jeunes Canadiens. Le Bulletin aide les responsables des politiques à faire des choix éclairés pour encourager les jeunes à être plus actifs. Grâce au financement des IRSC, le Dr Mark Tremblay de l'Université du Nouveau-Brunswick (Fredericton) a organisé un atelier de réflexion à l'automne 2006, qui a réuni des experts interdisciplinaires de partout au Canada afin d'échanger sur les façons d'améliorer le bulletin et la qualité des données recueillies, en vue de créer de meilleurs programmes pour les jeunes.

Les canneberges, la clé pour des artères en santé?

Dr Robert Hurta, Université de l'Île-du-Prince-Édouard

Le Dr Robert Hurta de l'Université de l'Île-du-Prince-Édouard tente de déterminer si les canneberges peuvent prévenir le durcissement des artères, aussi appelé « athérosclérose ». L'athérosclérose se caractérise par une altération de la croissance et du comportement des cellules musculaires qui tapissent les artères, entraînant la formation de plaques qui peuvent entraver la circulation sanguine et causer de l'hypertension, une crise cardiaque ou un AVC. Les canneberges pourraient contenir des composés d'origine naturelle prévenant ou ralentissant l'apparition de l'athérosclérose. Grâce au financement des IRSC, le Dr Hurta tentera de déterminer comment les composés contenus dans les canneberges influent sur la croissance et l'activité des cellules présentes dans les artères de lapins. Les résultats de ses recherches pourraient permettre d'expliquer le rôle que le régime alimentaire joue dans le maintien d'un système circulatoire en santé.

Combattre la perte de vision chez les aînés

Dre Hélène Paradis, Université Memorial

Les chercheurs comprennent mieux ce qui cause la perte de vision chez les personnes âgées. La Dre Hélène Paradis, chercheuse financée par les IRSC à l'Université Memorial, a découvert une protéine appelée tubedown-1, qui contribue à maintenir une bonne vision. La Dre Paradis tente de déterminer si les patients souffrant d'une perte de vision en raison d'une dégénérescence maculaire liée à l'âge présentent des niveaux insuffisants de tubedown-1. Cette étude pourrait mener à la mise au point de traitements qui stimulent la production de la protéine tubedown-1 ou qui en reproduisent les effets pour remédier à la perte de vision liée à l'âge.



Reconnaître les leaders régionaux de la recherche en santé

Dre Nicole Letourneau Lauréate d'un prix des IRSC

La Dre Nicole Letourneau, chercheuse et professeure agrégée à l'Université du Nouveau-Brunswick (Fredericton), conçoit et met à l'essai des programmes visant à promouvoir une saine croissance chez les enfants à risque, en particulier ceux qui sont exposés à la violence familiale ou dont la mère souffre de dépression. Elle est titulaire (désignée) d'une chaire de recherche du Canada sur le développement d'enfants en santé, ainsi que membre du conseil consultatif de l'Institut de la santé des femmes et des hommes des IRSC. La Dre Letourneau a reçu récemment la Bourse de nouveau chercheur Peter-Lougheed – IRSC à titre de meilleur jeune chercheur du Canada. Ce prix constitue la plus importante bourse de développement de carrière des IRSC, remise aux meilleurs jeunes chercheurs du Canada au début de leur carrière.

Dr Patrick John McGrath Membre du conseil d'administration des IRSC

Le Dr Patrick John McGrath, professeur de psychologie, de pédiatrie et de psychiatrie à l'Université Dalhousie et psychologue au Centre de santé IWK, est un expert de renom dans le domaine du diagnostic et du traitement de la douleur chez les enfants et de la prestation novatrice de soins en santé mentale. En tant que titulaire d'une bourse pour chercheur émérite des IRSC et d'une chaire de recherche du Canada au Centre de santé IWK de l'Université Dalhousie, le Dr McGrath s'est mérité de nombreux honneurs pour ses recherches exceptionnelles, dont celui d'Officier de l'Ordre du Canada en 2003. Il a fait partie du conseil consultatif de l'Institut du développement et de la santé des enfants et des adolescents des IRSC et siège au conseil d'administration de la Fondation de la recherche en santé de la Nouvelle-Écosse. Le Dr McGrath fait actuellement partie du conseil d'administration des IRSC.



Pour plus de détails, consultez le
www.larechercherapporte.irsc-cih.gc.ca

2006-2007



Le Québec

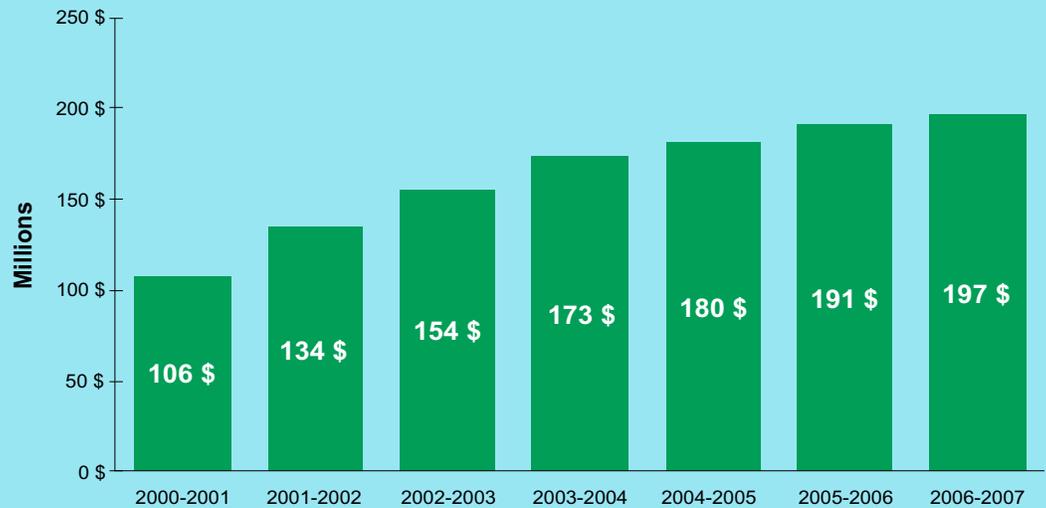


Le Québec en bref

Les chercheurs en santé dans les universités et les hôpitaux du Québec sont parmi les meilleurs au monde. En 2006–2007, les IRSC ont accordé environ 197 millions de dollars au Québec pour le financement de la recherche en santé, ce qui représente une augmentation d'environ 86 % par rapport à 2000–2001. Ce financement vient appuyer plus de 2 320 recherches dirigées par des chercheurs principaux dans 25 établissements financés.

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) appuient la recherche en santé au Québec.

Investissement des IRSC au Québec



Les chiffres englobent les Chaires de recherche du Canada et les Réseaux de centres d'excellence. Les chiffres sont arrondis au million le plus proche.

Financement de l'excellence

La recherche en santé financée par les IRSC au Québec

Les universités du Québec sont reconnues pour leur expertise et leurs réalisations en recherche dans de nombreux domaines. Voici quelques exemples des recherches en cours :

Reconstruire les cœurs endommagés

Dre Maryam Tabrizian, Université McGill

Des chercheurs de l'Université McGill veulent combattre les maladies du cœur... au niveau submicroscopique. Les maladies du cœur sont dévastatrices et dispendieuses, faisant une victime toutes les 30 secondes. La Dre Maryam Tabrizian mène une équipe de nanoscientifiques financée par les IRSC qui tente d'établir des « nanostructures fonctionnelles » qui peuvent être injectées dans l'organisme pour y libérer des médicaments et favoriser la régénération de tissus cardiaques sains. Si les recherches sont fructueuses, elles pourraient révolutionner la médecine cardiovasculaire.



Au sujet des IRSC

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement du Canada. Leur objectif est de créer de nouvelles connaissances scientifiques et de favoriser leur application en vue d'améliorer la santé, d'offrir de meilleurs produits et services de santé et de renforcer le système de santé au Canada. Composés de 13 instituts, les IRSC offrent leadership et soutien à plus de 11 000 chercheurs et stagiaires en santé dans tout le Canada.

Votre environnement nuit-il à votre cerveau?

Dre Danielle Laurin, Université Laval

Est-ce que les contaminants de l'environnement pourraient être liés à la démence chez les aînés? Un groupe de recherche financé par les IRSC et dirigé par la Dre Danielle Laurin à l'Université Laval analysera des échantillons sanguins prélevés sur des personnes âgées pour déterminer si de hauts niveaux de BPC ou de composés organochlorés jouent un rôle dans l'apparition de la déficience cognitive et de la maladie d'Alzheimer. Si les chercheurs découvrent que des produits chimiques sont liés à la démence, leurs recherches pourraient mener à l'établissement d'une politique publique et de nouveaux règlements concernant les substances toxiques présentes dans l'environnement.

Votre famille vous rend-elle malade?

Dr Alex Schwartzman, Université Concordia

Lorsqu'on dit qu'une maladie est « de famille », cela signifie généralement qu'elle se transmet génétiquement de génération en génération. Mais l'environnement joue aussi un rôle de premier plan dans l'apparition d'une vaste gamme de troubles de santé mentale et physique. Le Dr Alex Schwartzman, chercheur financé par les IRSC à l'Université Concordia, tente de déterminer si le stress qu'entraînent les responsabilités parentales, comme les problèmes financiers et la monoparentalité, accroît les risques de mauvaise santé chez les parents, leurs enfants et leurs petits-enfants. L'étude portera sur les blessures, les infections respiratoires et les troubles psychiatriques comme marqueurs d'une mauvaise santé parmi les trois générations. Cette étude unique nous permettra de mieux comprendre les facteurs qui se cachent derrière un mauvais état de santé.

Aider les cœurs des tout-petits

Dr Gregor Andelfinger, Hôpital Sainte-Justine, Université de Montréal

Environ un bébé sur cent naît avec une malformation cardiaque congénitale, une anomalie du cœur ou des principaux vaisseaux sanguins qui dérègle la circulation sanguine. Le Dr Gregor Andelfinger, chercheur financé par les IRSC à l'Université de Montréal, tente de déterminer quels sont les gènes responsables de ces anomalies héréditaires. Ces recherches pourraient permettre d'élaborer de nouveaux traitements ou de nouvelles façons de prévenir cet important problème.



Reconnaître les leaders régionaux de la recherche en santé

Dr Jacques Corbeil Membre d'un conseil consultatif d'institut

Le Dr Jacques Corbeil est professeur de médecine à l'Université Laval, où il détient une chaire de recherche du Canada en génomique médicale. Les recherches du Dr Corbeil portent principalement sur les pathogènes qui causent le sida, la tuberculose et la leishmaniose. Il étudie également le rôle que jouent les virus dans la maladie de Kaposi et le cancer du col de l'utérus. De plus, le Dr Corbeil fait partie des conseils consultatifs scientifiques de différentes sociétés de biotechnologie. Il est actuellement membre du conseil consultatif de l'Institut du cancer des IRSC.

Dr Arthur Porter Membre du conseil d'administration des IRSC

Le Dr Arthur Porter est directeur général et chef de la direction du Centre universitaire de santé de l'Université McGill à Montréal. Il a une vaste expérience internationale en matière de soins de santé et il a occupé des postes de leadership dans les domaines de la médecine, des affaires et de l'éducation, et ce, au Canada, en Europe, en Afrique et aux États-Unis. Le Dr Porter siège actuellement à plusieurs comités et groupes de travail, tant au gouvernement que dans l'industrie. Il a également été consultant à l'Organisation mondiale de la Santé et a mis sur pied des programmes de recherche et de traitement médicaux internationaux. Au printemps 2007, le Dr Porter s'est joint au conseil d'administration des IRSC.





L'Ontario



L'Ontario en bref

L'Ontario reçoit la plus importante part du financement des IRSC. En 2006–2007, les IRSC lui ont accordé environ 292 millions de dollars, soit une augmentation d'environ 103 % par rapport à 2000–2001. Ce financement permet de soutenir plus de 2 930 recherches dirigées par des chercheurs principaux dans 35 établissements financés.

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) appuient la recherche en santé en Ontario.

Investissement des IRSC en Ontario



Les chiffres englobent les Chaires de recherche du Canada et les Réseaux de centres d'excellence. Les chiffres sont arrondis au million le plus proche.

Financement de l'excellence La recherche en santé financée par les IRSC en Ontario

Les universités de l'Ontario sont reconnues pour leur expertise et leurs réalisations en recherche dans de nombreux domaines. Voici quelques exemples des recherches en cours :

Prendre soin des Canadiens mourants

Dre Mary Louise Kelley, Université Lakehead

Pour beaucoup d'aînés atteints d'une maladie incurable, le centre de soins palliatifs devient leur chez-soi pendant leurs derniers jours. Les personnes âgées habitant en milieu rural, par contre, sont confrontées à des difficultés particulières, notamment la distance qui sépare le centre de soins et leur famille. La Dre Mary Louise Kelley, chercheuse financée par les IRSC à l'Université Lakehead à Thunder Bay, cherche à savoir comment les bénévoles des centres de soins palliatifs interagissent avec les personnes âgées venant de milieux ruraux et comment les soins qui y sont prodigués influent sur la qualité de vie de ces personnes. En ayant une meilleure idée du rôle que jouent les bénévoles des centres de soins palliatifs auprès des aînés des milieux ruraux, nous pourrions mieux comprendre comment utiliser efficacement les soins offerts en situation de fin de vie. Cette étude financée par les IRSC sera ensuite portée au niveau national.



Au sujet des IRSC

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement du Canada. Leur objectif est de créer de nouvelles connaissances scientifiques et de favoriser leur application en vue d'améliorer la santé, d'offrir de meilleurs produits et services de santé et de renforcer le système de santé au Canada. Composés de 13 instituts, les IRSC offrent leadership et soutien à plus de 11 000 chercheurs et stagiaires en santé dans tout le Canada.

Maladies du cœur – Êtes-vous à risque?

Dr Robert Roberts, Université d'Ottawa

Les coronaropathies sont la principale cause de décès au Canada. Plus de la moitié des risques de coronaropathies résident dans nos gènes. Le Dr Robert Roberts, chercheur financé par les IRSC à l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa, tente de déterminer quels sont les gènes associés à ces maladies. Son équipe a déjà cerné 162 séquences génétiques qui sont fortement associées aux coronaropathies. Le Dr Roberts étend maintenant ses recherches en vue de confirmer que ces gènes jouent un rôle dans ces maladies. Lorsqu'ils auront découvert quels gènes prédisposent une personne à développer une coronaropathie, les chercheurs seront en mesure de déterminer qui est à risque, de mettre au point de meilleurs traitements et de trouver des façons de prévenir les coronaropathies en premier lieu.

Prendre des décisions difficiles

Dr Kevin Coughlin, Université Western Ontario

Grâce aux avancées de la technologie médicale, les médecins arrivent à sauver des bébés extrêmement prématurés à un stade de plus en plus précoce de leur développement. Toutefois, ces progrès technologiques entraînent aussi un risque accru de handicaps mentaux et physiques, en particulier chez les nourrissons nés à moins de 25 semaines de gestation. Un nombre croissant de questions d'ordre éthique se posent concernant la meilleure façon de prendre soin des bébés à l'extrême limite de la prématurité. Le Dr Kevin Coughlin, chercheur financé par les IRSC à l'Université Western Ontario, travaille avec des parents et des fournisseurs de soins en vue d'étudier les principales étapes du difficile processus décisionnel auquel ils sont confrontés. Cette étude permettra de minimiser les conflits et d'orienter les lignes directrices futures et les politiques de soins de santé.

Pollution de l'air et cancer : y a-t-il un lien?

Dr Paul Villeneuve, Université de Toronto

Est-ce que l'air que vous respirez peut augmenter vos risques de développer un cancer? Même s'il a été démontré que la pollution de l'air a un impact négatif sur la santé humaine en général, on comprend encore mal le rapport entre l'exposition à long terme à la pollution et le risque de développer certains types de cancer. Le Dr Paul Villeneuve, chercheur financé par les IRSC à l'Université de Toronto, recueille des informations à partir de bases de données fiscales, de dossiers sur l'incidence du cancer et de stations de surveillance de la pollution atmosphérique dans dix villes de l'Ontario pour voir s'il y a un lien entre la pollution et le cancer. Les recherches du Dr Villeneuve pourraient aider à orienter les politiques sur la qualité de l'air et cerner les groupes de personnes qui sont le plus à risque de développer un cancer lié à la pollution atmosphérique.



Reconnaître les leaders régionaux de la recherche en santé

Dre Cornelia Wieman

Membre du conseil d'administration des IRSC

La Dre Cornelia Wieman est professeure adjointe à la Faculté de médecine de l'Université de Toronto. Membre de la Première nation de Little Grand Rapids (Anishnawbe) au Manitoba, la Dre Wieman est la première femme autochtone psychiatre au Canada. De 1997 à 2005, elle a pratiqué comme psychiatre-conseil à la clinique communautaire de santé mentale Six Nations Mental Health Services, située sur le territoire des Six Nations de Grand River. La Dre Wieman participe activement à plusieurs initiatives portant sur la santé autochtone, notamment la stratégie Vision 2020, un projet provincial visant à former plus de médecins autochtones en Ontario. La Dre Wieman s'est jointe au conseil d'administration des IRSC au printemps 2007.

Dre Anne W. Snowdon et Dr John L. Mann

Lauréats d'un prix des IRSC

Chaque année, l'équivalent d'environ trois classes d'enfants du primaire meurent sur les routes au Canada. Avec l'aide de DaimlerChrysler Canada, la Dre Anne W. Snowdon, de l'Université de Windsor, et une équipe de chercheurs ont créé « *Bobby Shooster Rides Safely in his Booster* », un programme de sensibilisation multimédia pour les familles. Le programme de sensibilisation, lorsqu'il a été mis à l'essai en Ontario, a permis d'augmenter considérablement la connaissance chez les parents de la bonne utilisation des sièges de sécurité pour les enfants. Le programme est présentement mis à l'essai dans six provinces canadiennes. En 2006, la Dre Snowdon et le Dr Mann de DaimlerChrysler Canada ont reçu le Prix du partenariat des IRSC pour leurs efforts en vue d'améliorer la sécurité des enfants.



Pour plus de détails, consultez le www.larecherchechercheur.irsc-cihr.gc.ca

2006-2007



Les Prairies

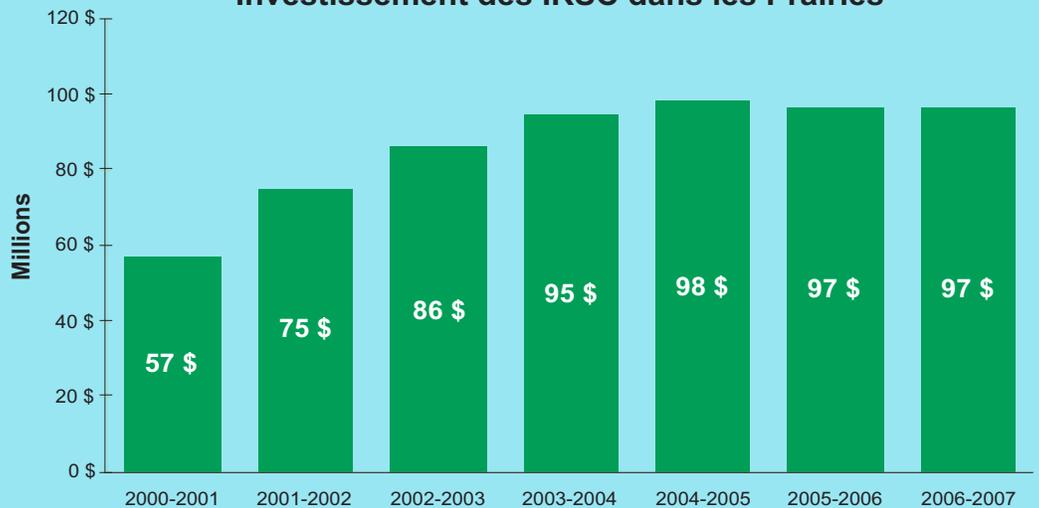


Les Prairies en bref

Certaines des découvertes les plus spectaculaires de la recherche en santé au Canada proviennent du Manitoba, de la Saskatchewan et de l'Alberta. En 2006-2007, les IRSC ont accordé environ 97 millions de dollars aux trois provinces des Prairies pour le financement de la recherche en santé, ce qui représente une augmentation de plus de 70 % par rapport à 2000-2001. Ce financement vient appuyer environ 1 220 recherches dirigées par des chercheurs principaux dans huit établissements financés.

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) appuient la recherche en santé au Manitoba, en Saskatchewan et en Alberta.

Investissement des IRSC dans les Prairies



Les chiffres englobent les Chaires de recherche du Canada et les Réseaux de centres d'excellence. Les chiffres sont arrondis au million le plus proche.

Financement de l'excellence La recherche en santé financée par les IRSC dans les Prairies

Les universités des Prairies sont reconnues pour leur expertise et leurs réalisations en recherche dans de nombreux domaines. Voici quelques exemples des recherches en cours :

La Banque de tumeurs du Manitoba – Un important moteur pour la recherche sur le cancer

Dr Peter Watson, Université du Manitoba

Le Manitoba aide des chercheurs des quatre coins du monde à étudier le cancer. Les banques de tumeurs permettent de stocker des échantillons de tissus tumoraux et des données cliniques dont les scientifiques peuvent se servir pour leurs recherches sur le cancer. Sous la supervision du Dr Peter Watson, l'Université du Manitoba a établi la Banque de tumeurs du Manitoba, dans laquelle sont actuellement stockés environ 5 000 échantillons tumoraux. Établie en 1993, la banque a servi à plus de 90 projets de recherche, pour lesquels on a fourni près de 100 000 coupes biologiques et une importante quantité de données cliniques. Les IRSC sont fiers de contribuer au financement de cet important établissement, qui a créé de nouvelles possibilités pour les chercheurs qui veulent transposer leurs découvertes en applications cliniques.



Au sujet des IRSC

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement du Canada. Leur objectif est de créer de nouvelles connaissances scientifiques et de favoriser leur application en vue d'améliorer la santé, d'offrir de meilleurs produits et services de santé et de renforcer le système de santé au Canada. Composés de 13 instituts, les IRSC offrent leadership et soutien à plus de 11 000 chercheurs et stagiaires en santé dans tout le Canada.

S'unir pour combattre les maladies infectieuses

Dr Andrew Potter, Université de la Saskatchewan

Les maladies infectieuses sont responsables de plus du tiers de tous les décès enregistrés chaque année dans le monde. Elles représentent une menace mondiale, et c'est pourquoi tout effort visant à contrôler ces maladies devra s'appuyer sur une coopération internationale. La Vaccine and Infectious Disease Organization (VIDO) de Saskatoon et le Statens Serum Institut (SSI) de Copenhague au Danemark sont des chefs de file mondiaux dans la mise au point de vaccins, et les IRSC financent leur collaboration en vue de créer des vaccins contre la tuberculose et la malaria. Le Dr Andrew Potter de l'Université de la Saskatchewan dirigera le volet canadien de cette initiative visant à combattre les maladies infectieuses.

S'attaquer aux blessures subies au hockey

Dre Carolyn Emery, Université de Calgary

Comment le passe-temps favori des Canadiens influe-t-il sur la santé des enfants? La Dre Carolyn Emery de l'Université de Calgary étudie la fréquence et la gravité des blessures que les jeunes subissent à la suite de mises en échec au hockey. Plus de 10 % des jeunes garçons jouent dans des ligues de hockey organisées dans l'ensemble du pays. La Dre Emery et son équipe vont comparer les risques et la gravité des blessures dans les ligues qui permettent les mises en échec et dans celles qui ne les permettent pas. Cette étude financée par les IRSC pourrait avoir d'importantes répercussions sur les politiques entourant le hockey mineur.

Débusquer la tuberculose

Dr Richard Long, Université de l'Alberta

Si la tuberculose (TB) est aujourd'hui traitable, pourquoi demeure-t-elle une menace sérieuse pour la santé publique au Canada, surtout dans les populations autochtones? Le Dr Richard Long de l'Université de l'Alberta tente de savoir pourquoi la TB continue de sévir dans certaines communautés canadiennes. Lui et son équipe vont mener des entrevues auprès de Canadiens ayant récemment reçu un diagnostic de TB en Alberta, en Saskatchewan et au Manitoba, en plus de recourir à une nouvelle technologie de dactyloscopie génétique, pour déterminer comment se propage la TB et qui est le plus à risque d'être infecté. Le Dr Long espère que ces recherches mèneront un jour à de meilleurs programmes de lutte contre la TB.



Reconnaître les leaders régionaux de la recherche en santé

Mme Isabelle Chouinard Lauréate d'un prix des IRSC

Mme Isabelle Chouinard est étudiante au doctorat dans le laboratoire de la Dre Glenys Godlovitch du Département des services de santé communautaire à l'Université de Calgary. Mme Chouinard est également bénévole en éthique pour les Services d'éthique clinique régionaux de l'Organisation régionale sanitaire de Calgary. Son projet de doctorat consiste à créer un modèle éthique pour guider la pratique d'une médecine conforme à l'éthique dans le système de soins de santé canadien. Elle croit que sa recherche débouchera sur de meilleurs services de santé pour les Canadiens. En 2006, Mme Chouinard a reçu la Bourse de recherche au doctorat en bioéthique Douglas-Kinsella des IRSC.

Dr Harvey Max Chochinov Membre du conseil d'administration des IRSC

Le Dr Harvey Chochinov, professeur de psychiatrie à l'Université du Manitoba, est titulaire d'une chaire de recherche du Canada en soins palliatifs. Il a fondé l'unité de recherche sur les soins palliatifs du Manitoba à Action cancer Manitoba, et a participé à l'établissement du Carrefour virtuel canadien des soins palliatifs, un réseau interactif pour les patients, les familles et les fournisseurs de soins de santé qui sont aux prises avec une maladie incurable ou qui vivent un deuil, dont il est maintenant le co-directeur. Ses recherches, qui portent sur les différents aspects psychosociaux des soins palliatifs, dont les façons de préserver la dignité des patients en fin de vie, sont reconnues à l'échelle internationale. Le Dr Chochinov est membre du conseil d'administration des IRSC.





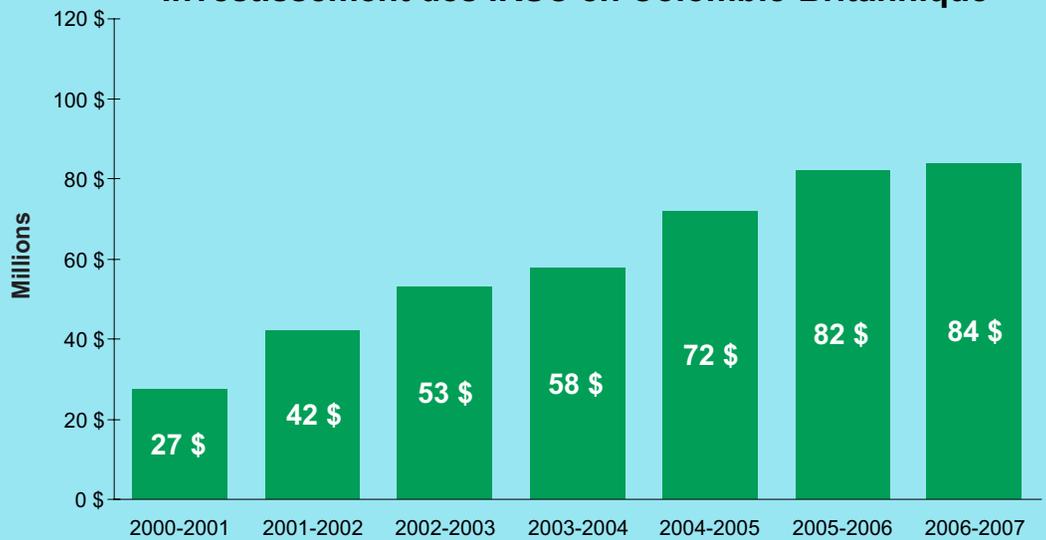
La Colombie-Britannique

La Colombie-Britannique en bref

Certaines des recherches en santé les plus novatrices et pertinentes au Canada sont faites en Colombie-Britannique (C.-B.). En 2006-2007, les IRSC ont accordé environ 84 millions de dollars à la Colombie-Britannique pour le financement de la recherche en santé, ce qui représente une augmentation de plus de 211 % par rapport à 2000-2001. Ce financement vient appuyer plus de 960 recherches dirigées par des chercheurs principaux dans huit établissements financés.

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) appuient la recherche en santé en Colombie-Britannique.

Investissement des IRSC en Colombie-Britannique



Les chiffres englobent les Chaires de recherche du Canada et les Réseaux de centres d'excellence. Les chiffres sont arrondis au million le plus proche.

Financement de l'excellence La recherche en santé financée par les IRSC en Colombie-Britannique

Les universités de la Colombie-Britannique sont reconnues pour leur expertise et leurs réalisations en recherche dans de nombreux domaines. Voici quelques exemples des recherches en cours :

Surmonter la résistance aux antibiotiques

Dr David Voadlo, Université Simon-Fraser

Les antibiotiques sont de moins en moins efficaces, en partie à cause du nombre croissant de bactéries contenant des enzymes appelées bêta-lactamases AmpC ou simplement AmpC. Ces enzymes détruisent certains types d'antibiotiques, créant du même coup des bactéries résistantes aux antibiotiques. Le Dr David Voadlo de l'Université Simon-Fraser tente de créer des composés chimiques qui vont bloquer l'activation de l'enzyme AmpC et rendre les bactéries autrefois résistantes vulnérables aux antibiotiques. Cette étude financée par les IRSC contribuera à mettre au point un autre outil dans l'incessante lutte contre les bactéries résistantes aux antibiotiques.



Au sujet des IRSC

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement du Canada. Leur objectif est de créer de nouvelles connaissances scientifiques et de favoriser leur application en vue d'améliorer la santé, d'offrir de meilleurs produits et services de santé et de renforcer le système de santé au Canada. Composés de 13 instituts, les IRSC offrent leadership et soutien à plus de 11 000 chercheurs et stagiaires en santé dans tout le Canada.

Régénérer le mouvement

Dr Timothy O'Connor, Université de la Colombie-Britannique

Les neurones sont essentiels à l'envoi de messages dans le système nerveux, et lorsqu'ils sont endommagés, ils ne se régénèrent normalement pas, confinant dans un fauteuil roulant les personnes ayant des lésions à la moelle épinière. Une équipe de recherche financée par les IRSC et dirigée par le Dr Timothy O'Connor à l'Université de la Colombie-Britannique tente de trouver des composés chimiques qui pourront favoriser la croissance des neurones. Les chercheurs ont recours à une technologie appelée « criblage à haut débit », qui emploie une combinaison de procédés robotisés et de technologies informatiques à haute vitesse pour tester des milliers de composés chimiques par jour. Lorsque le Dr O'Connor et son équipe auront trouvé un composé qui favorisera la croissance des neurones, ils entreprendront des essais sur des modèles animaux dans l'espoir de mettre au point un traitement pour les personnes ayant des lésions à la moelle épinière.

Prévenir les traitements inutiles

Dre Marianne Sadar, Université de la Colombie-Britannique

Le cancer de la prostate est le cancer le plus fréquemment diagnostiqué chez les hommes canadiens. Les médecins ont recours à un test sanguin mesurant le taux d'antigène prostatique spécifique (PSA) ou à un examen rectal digital pour dépister le cancer de la prostate chez leurs patients de sexe masculin. Les cas présumés de cancer de la prostate sont confirmés par une biopsie. Toutefois, le dépistage au moyen du PSA mène à un traitement excessif du cancer de la prostate et certains hommes subissent des traitements radicaux même s'ils ne développeront peut-être jamais la maladie. Ces traitements peuvent produire des effets secondaires indésirables, comme l'impuissance et une perte de contrôle de la vessie. La Dre Marianne Sadar, chercheuse financée par les IRSC à l'Université de la Colombie-Britannique, et son équipe vont évaluer une nouvelle technique de diagnostic qui pourrait permettre de distinguer les formes agressives de cancer de la prostate des formes bénignes.

Les aspects complexes de la consommation de drogues

Dr Tim Stockwell, Université de Victoria

Les consommateurs de drogues en consomment généralement plus d'une sorte; pourtant, la plupart des politiques et programmes canadiens en la matière sont axés sur une seule drogue ou un seul type de comportement. Le Dr Tim Stockwell, chercheur financé par les IRSC à l'Université de Victoria, étudie la consommation de drogues et le comportement toxicomane d'un point de vue plus complexe. L'équipe multidisciplinaire menée par le Dr Stockwell tentera de déterminer comment les habitudes de consommation de drogues changent selon l'âge de la personne; quelles habitudes de consommation augmentent les risques de blessures; et quelles sont les habitudes de consommation des consommateurs de drogues de la rue. Cette étude permettra d'établir des politiques plus efficaces en matière de consommation de drogues.



Reconnaître les leaders régionaux de la recherche en santé

Dr Robert E. W. Hancock Lauréat d'un prix des IRSC

Le Dr Robert Hancock est un chef de file dans le domaine de la microbiologie et un entrepreneur dynamique qui a fondé deux entreprises dérivées de ses recherches, soit Migenix inc. et Inimex Pharmaceuticals inc. Ses recherches portent principalement sur les maladies infectieuses, qui sont responsables d'un tiers de tous les décès dans le monde. Il est actuellement titulaire d'une chaire de recherche du Canada sur la pathogénomique et les antimicrobiens à l'Université de la Colombie-Britannique. En 2006, le Dr Hancock a reçu le Prix de la recherche en santé Michael-Smith des IRSC, à titre de chercheur de l'année en santé du Canada.

Dre Cecilia Benoit Membre d'un conseil consultatif d'institut

La Dre Cecilia Benoit est associée de recherche au Centre des jeunes et de la société de l'Université de Victoria et au Centre de recherches sur les toxicomanies de la Colombie-Britannique. La Dre Benoit mène actuellement plusieurs projets financés par les IRSC sur la santé des jeunes, la santé des travailleurs et l'accès aux soins de santé. La Dre Benoit est membre du conseil consultatif de l'Institut de la santé publique et des populations des IRSC.



Pour plus de détails, consultez le www.larechercherapporte.irsc-cihr.gc.ca

2006-2007

Réussites en recherche

L'arthrite



Le cancer



Le diabète



L'environnement et la santé



La génétique



Le genre et la santé



La maladie d'Alzheimer



Les maladies cardiovasculaires



Les maladies infectieuses



L'obésité



La santé des Autochtones



La santé des enfants



La santé des populations



La santé mentale



Le système de soins de santé



Le vieillissement



Le VIH/sida





L'arthrite

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement fédéral. Par l'intermédiaire des IRSC, le gouvernement du Canada a investi, en 2006-2007, environ **17,4 millions de dollars dans la recherche sur l'arthrite dans tout le pays.**

Les faits

- L'arthrite englobe plus de cent maladies différentes, dont le lupus, la fibromyalgie, la goutte, le syndrome de l'articulation temporomandibulaire et la sclérodermie.
- Le type d'arthrite le plus fréquent au Canada est l'arthrose, qui touche trois millions de Canadiens, soit une personne sur dix. En 1998, près de 80 % des coûts économiques de l'arthrite, environ 3,5 milliards de dollars, étaient attribuables à l'incapacité à long terme; 70 % de ces coûts ont été engagés pour des personnes de 35 à 64 ans.
- La polyarthrite rhumatoïde arrive au deuxième rang et touche un Canadien sur cent, soit 300 000 personnes. Il s'agit d'une maladie auto-immune, au cours de laquelle le système immunitaire s'attaque à des articulations saines et cause des dommages au cartilage, aux os, aux tendons et aux ligaments. La polyarthrite rhumatoïde touche deux fois plus de femmes que d'hommes et se manifeste le plus souvent entre l'âge de 25 et de 50 ans.
- Dans tous les groupes d'âge, l'arthrite est deux à trois fois plus susceptible d'entraîner l'invalidité des travailleurs que toutes les autres maladies chroniques.
- Les affections musculosquelettiques coûtent aux Canadiens plus de 16,4 milliards de dollars chaque année, le coût le plus élevé après le coût attribuable aux maladies du cœur.



Au sujet des IRSC

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement du Canada. Leur objectif est de créer de nouvelles connaissances scientifiques et de favoriser leur application en vue d'améliorer la santé, d'offrir de meilleurs produits et services de santé et de renforcer le système de santé au Canada. Composés de 13 instituts, les IRSC offrent leadership et soutien à plus de 11 000 chercheurs et stagiaires en santé dans tout le Canada.

Trouver des solutions

Comprendre les causes génétiques du rhumatisme psoriasique

Le rhumatisme psoriasique touche 30 % des personnes souffrant de psoriasis, une maladie cutanée courante. Les chercheurs souhaitent mieux comprendre comment le psoriasis entraîne l'arthrite. Dans une étude sur des patients de Terre-Neuve-et-Labrador, le Dr Proton Rahman, de l'Université Memorial, chercheur financé par les IRSC, a localisé une variante génétique particulière d'un type de protéine connue sous le nom de facteur de croissance de l'endothélium vasculaire. Même si ce facteur de croissance est associé au développement du psoriasis, la variante semble offrir une protection contre le rhumatisme psoriasique. Ces découvertes pourraient déboucher sur de nouveaux traitements pour cette maladie.

Polyarthrite rhumatoïde – Nécessité de mieux former les médecins de famille

Les personnes souffrant de polyarthrite rhumatoïde ont besoin de traitements précoces et énergiques mettant en jeu des médicaments connus pour ralentir la progression de cette maladie débiliteuse. Toutefois, les résultats obtenus à l'Université de la Colombie-Britannique par la Dre Diane Lacaille, chercheuse financée par les IRSC, montrent que beaucoup de patients ne reçoivent pas les médicaments qu'il leur faut, surtout s'ils sont traités par leur médecin de famille. Dans une étude portant sur près de 30 000 patients souffrant de polyarthrite rhumatoïde menée en Colombie-Britannique, la Dre Lacaille a découvert que seules 10 % des personnes se faisant suivre par leur médecin de famille se voyaient prescrire des antirhumatismaux modificateurs de la maladie (ARMM) sur une période de cinq ans. À titre de comparaison, 76 % des patients suivis par des rhumatologues recevaient ces médicaments. Ces découvertes contribueront à la mise au point de nouvelles façons de combler ce fossé dans les soins et à l'amélioration de la vie des Canadiens souffrant de polyarthrite rhumatoïde.

Le coût élevé de la polyarthrite idiopathique juvénile

Touchant environ un enfant sur 1000 au Canada, la polyarthrite idiopathique juvénile pèse lourd sur les enfants et leurs parents. Selon les dernières découvertes de la Dre Sasha Bernatsky, de l'Université McGill, dont les recherches sont subventionnées par les IRSC, les parents déboursent 1 700 dollars de plus en soins de santé par an pour un enfant atteint de polyarthrite idiopathique juvénile que pour un enfant en bonne santé. Les parents d'enfants atteints de polyarthrite idiopathique juvénile connaissent également des pertes de salaire trois fois plus élevées que les autres parents, car ils doivent s'absenter du travail pour emmener l'enfant chez le médecin et en prendre soin. Les enfants souffrant de polyarthrite idiopathique juvénile manquent en moyenne une à deux semaines d'école par an. Les recherches de la Dre Bernatsky déboucheront sur une meilleure compréhension des coûts financiers de cette maladie et contribueront à améliorer la politique de soins de santé et l'accès à ces derniers.



Les chercheurs

Dre Monique Gignac – Aider les Canadiens souffrant d'arthrite à mener une vie productive

L'arthrite est la cause principale d'incapacité physique au Canada. Au fur et à mesure que notre population vieillit, on estime que le nombre de personnes souffrant d'arthrite va augmenter, surtout chez les adultes qui sont dans la tranche d'âge où leurs revenus sont les plus élevés (45 à 65 ans).

L'incapacité résultant de l'arthrite coûte chaque année 4,4 milliards de dollars à l'économie canadienne. La Dre Monique Gignac de l'Université de Toronto, chercheuse financée par les IRSC, mène avec son équipe une série d'études portant sur les coûts financiers de l'incapacité et des efforts déployés par les employés et les employeurs pour gérer ce fardeau.

Les chercheurs ont suivi près de 500 employés souffrant d'arthrose, de polyarthrite rhumatoïde ou des deux, pendant une période allant de cinq à six ans. Ils ont déterminé que le coût financier moyen de l'incapacité entraînée par l'arthrite était de 11 500

dollars par personne par année. La perte de productivité compte pour 41 % de ce coût moyen, l'arrêt ou le changement de travail pour 37 % et la diminution des heures de travail et l'absentéisme pour 22 %.

La recherche a également fait ressortir que même si l'incapacité due à l'arthrite entraîne beaucoup de stress au travail, les employés désirent continuer à travailler et qu'ils essaient d'apporter les changements qui leur permettront de le faire.

« Certaines choses nous ont étonnés, déclare la Dre Gignac. Par exemple, nous avons découvert que beaucoup de personnes ne quittaient pas leur travail, mais y apportaient des changements. Par exemple, 21 % des participants à notre étude ne travaillent plus à temps plein, mais à temps partiel. »

La Dre Gignac et son équipe ont également constaté que certaines personnes mettaient en place des petits changements pour gérer leur incapacité. Par exemple, certaines personnes allongeaient leur journée de travail pour pouvoir prendre des pauses plus longues. D'autres personnes réorganisaient leur espace de travail pour éviter de lever des poids, utilisaient un tabouret pour relever leurs jambes ou utilisaient une souris d'ordinateur différente.

La Dre Gignac pense que les dernières découvertes de l'étude menée par son équipe seront publiées vers la fin 2007.



Pour plus de détails, consultez le www.larechercherapporte.irsc-cihr.gc.ca

2006-2007



Le cancer

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement fédéral. Par l'intermédiaire des IRSC, le gouvernement du Canada a investi, en 2006-2007, environ **124,8 millions de dollars dans la recherche sur le cancer dans tout le pays.**

Les faits

- En raison du vieillissement de sa population, le Canada devra faire face à une épidémie de cancer au cours des 20 prochaines années. Si la tendance actuelle se maintient, 5,7 millions de Canadiens seront touchés par un cancer et 2,7 millions décéderont de cette maladie au cours des 30 prochaines années.
- On estime qu'il y aura 159 900 nouveaux cas de cancer et 72 700 décès attribuables à cette maladie au Canada en 2007.
- Parmi les types de cancer, le cancer du poumon est la première cause de décès, tant chez les hommes que chez les femmes. De façon générale, le cancer colorectal arrive au deuxième rang pour le nombre de décès.
- Chez les Canadiens de 70 ans et plus, on constate 43 % des nouveaux cas de cancer et 60 % des décès attribuables au cancer.
- Selon les taux d'incidence actuels, 38 % des Canadiennes et 44 % des Canadiens seront touchés par un cancer au cours de leur existence.
- Selon les taux de mortalité actuels, 24 % des femmes et 29 % des hommes décéderont d'un cancer, soit environ un quart de la population canadienne.
- Le tabagisme est responsable de 27 % des années potentielles de vie perdues en raison du cancer.
- Le cancer coûte plus de 14 milliards de dollars aux Canadiens chaque année. De ce total, 2,5 milliards sont consacrés aux coûts directs comme les frais d'hospitalisation et les médicaments, alors que 11,8 milliards sont affectés aux coûts indirects tels que la mortalité précoce ou l'invalidité.



Au sujet des IRSC

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement du Canada. Leur objectif est de créer de nouvelles connaissances scientifiques et de favoriser leur application en vue d'améliorer la santé, d'offrir de meilleurs produits et services de santé et de renforcer le système de santé au Canada. Composés de 13 instituts, les IRSC offrent leadership et soutien à plus de 11 000 chercheurs et stagiaires en santé dans tout le Canada.

Trouver des solutions

Un nouveau médicament dans la lutte contre le cancer du sein

Des chercheurs de l'Université McGill pourraient avoir trouvé une nouvelle façon de lutter contre une certaine forme du cancer du sein qui touche 25 % des personnes atteintes de cancer du sein. Qui plus est, ce nouveau traitement fait appel à un médicament existant. Le Dr Michel L. Tremblay, chercheur financé par les IRSC, a montré dans des expériences menées sur des souris qu'il était possible de retarder, voire d'empêcher complètement, l'apparition d'une forme du cancer du sein liée au gène HER-2, et ce, en supprimant une enzyme appelée PTP1B. En 1999, l'équipe du Dr Tremblay avait mis au jour le rôle de la PTP1B dans la régulation du métabolisme, et plusieurs entreprises s'étaient lancées dans la mise au point de médicaments qui pourraient maintenant être utilisés comme traitements potentiels du cancer du sein.

Suivre l'évolution du cancer depuis le début

Les médecins s'attaquent au cancer une fois le diagnostic établi, mais les résultats d'une recherche menée par le Dr John Dick du Princess Margaret Hospital, Université de Toronto, aideront les spécialistes du cancer à comprendre comment cette maladie évolue du début à la fin. Il y a de plus en plus de preuves qu'un petit nombre de cellules cancéreuses, appelées cellules souches cancéreuses, favorisent le développement du cancer et se régénèrent au mépris de la radiothérapie et d'autres types de thérapies. Grâce au financement des IRSC, le Dr Dick et son équipe ont réussi à implanter ce type de cellules dans des souris, qui ont ensuite eu le cancer. Ce résultat soutient l'hypothèse selon laquelle les cellules souches cancéreuses sont à l'origine du développement des tumeurs, et constitue un nouvel outil puissant pour mieux comprendre le cancer et trouver de nouvelles façons de le vaincre.

Un médicament sécuritaire et bon marché pour lutter contre le cancer

On a récemment découvert qu'un médicament utilisé depuis des décennies pour le traitement des troubles métaboliques pouvait tuer les cellules cancéreuses du poumon, du sein et du cerveau, sans pour autant affecter les cellules saines. Le Dr Evangelos Michelakis de l'Université de l'Alberta, chercheur financé par les IRSC, a montré que le dichloroacétate (DCA) réduisait la taille des tumeurs dans les tissus humains et animaux. Le DCA présente de multiples avantages : il peut atteindre des régions de l'organisme que d'autres médicaments ne peuvent atteindre, et il sera probablement bon marché puisqu'il n'est pas breveté. Le médicament pourrait passer assez vite à l'étape des essais cliniques chez l'humain, étant donné que la molécule a déjà été testée avec succès chez l'humain pour traiter des troubles métaboliques.



Les chercheurs

Dr Peter Dirks – Toutes les cellules cancéreuses ne naissent pas égales

Le Dr Peter Dirks est en train de changer notre perspective sur le développement, la propagation et le traitement de certains cancers.

« Les cellules d'une même tumeur cancéreuse ne sont pas toutes similaires », déclare le Dr Dirks, neurochirurgien pédiatrique à l'hôpital pour enfants affilié à l'Université de Toronto, dont les recherches sur le cancer sont subventionnées par les IRSC. « La compréhension de ces différences jouera un rôle clé dans la découverte de traitements plus efficaces pour de nombreuses formes de cancer. »

En 2003, il a bouleversé le regard que portait la médecine sur le cancer du cerveau en découvrant les cellules souches cancéreuses du cerveau. Comme les cellules souches d'autres tissus, les cellules souches du cancer

du cerveau sont des cellules immatures capables d'évoluer en une multitude de formes matures. Encore plus important, le Dr Dirks a montré que les cellules souches agissaient dans les cancers du cerveau comme des cellules dirigeantes.

Dans le cadre d'expériences, il a découvert que 100 000 cellules cancéreuses ordinaires ne pouvaient déclencher une tumeur chez une souris, mais qu'une centaine de cellules souches cancéreuses seulement suffisait pour provoquer la maladie.

La découverte de ces cellules a été cruciale pour expliquer l'échec fréquent de la radiothérapie dans le traitement du glioblastome humain, « un type de cancer du cerveau particulièrement tenace », déclare le Dr Dirks. Les cellules souches du cancer du cerveau peuvent résister au rayonnement ionisant qui tue les autres cellules cancéreuses, et peuvent donc réactiver une tumeur.

Le groupe de recherche du Dr Dirks essaie maintenant d'étudier plus en profondeur les cellules souches cancéreuses. « Les vraies cellules dirigeantes du cancer sont probablement une sous-population des cellules souches que nous avons découvertes. »





Le diabète

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement fédéral. Par l'intermédiaire des IRSC, le gouvernement du Canada a investi, en 2006-2007, environ **32,8 millions de dollars dans la recherche sur le diabète dans tout le pays.**

Les faits

- Plus de deux millions de Canadiens souffrent du diabète. D'ici 2010, on s'attend à ce que ce nombre atteigne les trois millions.
- Le diabète de type 1 est généralement diagnostiqué durant l'enfance. Il met en cause une réponse auto-immune anormale qui détruit les cellules productrices d'insuline dans le pancréas, entraînant ainsi une diminution, voire un arrêt, de la production d'insuline.
- Le diabète de type 2 se déclare généralement à l'âge adulte, même s'il se manifeste de plus en plus tôt chez les enfants. Le diabète de type 2 se déclare lorsque les cellules de l'organisme manifestent une résistance aux effets de l'insuline et que les cellules du pancréas qui produisent l'insuline n'arrivent pas à compenser.
- Les personnes dont un membre de la famille est atteint de diabète, qui sont sédentaires ou qui ont un excès de poids courent plus de risques de développer le diabète de type 2.
- À l'heure actuelle, 90 % des personnes diabétiques sont atteintes du diabète de type 2, et 10 % du diabète de type 1. Toutefois, le nombre de personnes atteintes du diabète de type 2 augmente avec le vieillissement de la population et le changement de notre mode de vie.
- Les lésions des nerfs, les maladies cardiovasculaires, la cécité, les maladies du rein et l'impuissance sont quelques-unes des complications du diabète.
- Selon une étude, le diabète et les maladies qui en découlent coûtent environ 13,2 milliards de dollars par an au système de santé canadien.



Au sujet des IRSC

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement du Canada. Leur objectif est de créer de nouvelles connaissances scientifiques et de favoriser leur application en vue d'améliorer la santé, d'offrir de meilleurs produits et services de santé et de renforcer le système de santé au Canada. Composés de 13 instituts, les IRSC offrent leadership et soutien à plus de 11 000 chercheurs et stagiaires en santé dans tout le Canada.

Trouver des solutions

L'insuline pour soulager les douleurs du diabète

L'insuline pourrait stimuler la croissance neuronale et contribuer à soulager la douleur. Le Dr Douglas Zochodne, un scientifique de l'Université de Calgary financé par les IRSC, explore une nouvelle voie dans le traitement du diabète par l'insuline. Les personnes diabétiques sont souvent atteintes d'une maladie connue sous le nom de neuropathie diabétique, qui se traduit par la mort des cellules nerveuses de la peau. En plus d'aider à maîtriser la glycémie, l'insuline favorise la croissance de certains types de cellules. Le Dr Zochodne et ses collègues ont découvert que l'injection d'insuline à petites doses dans la colonne vertébrale d'un rat diabétique pouvait prévenir la mort des cellules nerveuses. Cette recherche pourrait permettre d'améliorer la qualité de vie des personnes diabétiques et de faire progresser la science dans le domaine de la régénération des nerfs.

Renforcer les os

Le Dr Marc Grynepas et son équipe de chercheurs à l'Université de Toronto explorent les avantages d'un nouveau médicament à l'étude contre le diabète, le BEOV. En plus d'aider à maîtriser la glycémie, le BEOV semble prévenir la perte osseuse attribuable au diabète. Dans une étude financée par les IRSC, le Dr Grynepas a découvert que le nouveau médicament favorisait le développement osseux aussi bien chez les rats diabétiques que chez les rats non diabétiques. Bien que des recherches plus poussées soient nécessaires pour établir l'innocuité et l'efficacité du BEOV, celui-ci semble être une avancée prometteuse dans le traitement du diabète et des maladies qui en découlent.

Qu'est-ce qui cause le diabète de type 1?

Des nerfs qui fonctionnent mal pourraient jouer un rôle dans le développement du diabète de type 1. Les Drs Michael Salter et Hans-Michael Dosch, chercheurs au Hospital for Sick Children de Toronto, ont découvert que des cellules nerveuses défaillantes produisent des agents chimiques qui amènent le système immunitaire à détruire les cellules des îlots pancréatiques productrices d'insuline. En tuant les nerfs à l'aide d'un produit chimique dérivé du poivre de Cayenne, ces chercheurs ont réussi à guérir le diabète chez les souris. Les Drs Salter et Dosch espèrent tester cette procédure chez l'homme à partir de 2008.

Des traitements modernes dérivés de la médecine traditionnelle

Des chercheurs de l'Université de Montréal ont découvert que plusieurs plantes utilisées dans la médecine traditionnelle des Cris pouvaient contribuer à traiter le diabète. Danielle Spoor, chercheuse subventionnée par les IRSC, et ses collègues ont travaillé avec des soignants autochtones dans le Nord québécois à la cueillette de plantes médicinales. Les chercheurs ont extrait et testé des produits chimiques de ces plantes et ont découvert que plusieurs d'entre eux avaient des vertus antidiabétiques. Ces découvertes peuvent être particulièrement importantes pour la collectivité autochtone puisque l'incidence du diabète de type 2 y est élevée et que les membres hésitent souvent à recourir aux traitements de la médecine moderne.



Les chercheurs

Dr Ray Rajotte – Mettre au point de meilleurs traitements pour le diabète de type 1

Le Dr Ray Rajotte de l'Université de l'Alberta, chercheur financé par les IRSC, est reconnu pour son travail de pionnier dans la greffe d'îlots pancréatiques. Il a contribué à la création du protocole d'Edmonton, une procédure révolutionnaire pour la greffe de cellules d'îlots pancréatiques normales productrices d'insuline dans le pancréas de personnes atteintes du diabète de type 1. Beaucoup de diabétiques ayant reçu une greffe ont pu arrêter ou réduire leur traitement à l'insuline, tout au moins temporairement.

Les greffés doivent prendre des médicaments immunodépresseurs qui préviennent le rejet des greffons par l'organisme. Cependant, de tels médicaments endommagent les cellules greffées au fil du temps et réduisent leur capacité à produire de l'insuline.

Le nouveau défi de Dr Rajotte est de prévenir le rejet des cellules d'îlots

pancréatiques. Avec l'aide de son équipe, il espère éliminer le besoin de médicaments antirejet en créant, grâce à la thérapie génique, des cellules d'îlots pancréatiques produisant leurs propres agents chimiques antirejet.

Il travaille également à accroître l'approvisionnement en cellules d'îlots pancréatiques pour la greffe.

« Il n'y a au Canada qu'environ 400 pancréas provenant de donneurs, alors que 6 000 nouveaux cas de diabète de type 1 se déclarent chaque année, affirme le Dr Rajotte. Même si nous pouvions disposer de tous ces pancréas, seuls 1 à 2 % des patients bénéficieraient d'une greffe. »

Le Dr Rajotte étudie un processus appelé xénotransplantation, qui est la greffe de cellules animales chez des humains, comme solution possible à la pénurie de cellules d'îlots pancréatiques. L'année dernière, les Drs Rajotte et Greg Korbitt, en collaboration avec le Dr Christian Larsen de l'Université Emory à Atlanta, en Géorgie, ont montré que les cellules d'îlots pancréatiques du porc pouvaient guérir des singes diabétiques. Si la xénotransplantation s'avère sécuritaire et efficace pour l'homme, elle pourrait constituer une source quasiment intarissable de cellules d'îlots pancréatiques saines pour le traitement du diabète de type 1.



Pour plus de détails, consultez le www.larechercheirsc.ca

2006-2007



L'environnement et la santé



Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement fédéral. Par l'intermédiaire des IRSC, le gouvernement du Canada a investi, en 2006-2007, environ 7,6 millions de dollars pour étudier le lien entre l'environnement et la santé dans tout le pays.

Les faits

- On a établi un lien entre l'accumulation de métaux lourds (mercure, plomb et cadmium), d'aérocontaminants, de pesticides et de divers polluants dans l'atmosphère, l'eau et la nourriture et les maladies respiratoires et cardiovasculaires, le cancer, les allergies et les troubles neurologiques^{1,2}.
- Les polluants s'accumulent dans les tissus adipeux des grands animaux, rendant les habitants du Nord du Canada, dont le régime alimentaire comprend la baleine, le phoque et le morse, particulièrement vulnérables à la contamination. Une étude récente a révélé que de 40 à 65 % des femmes inuites avaient dans leur sang des concentrations de polluants supérieures à celles que Santé Canada juge sécuritaires³.
- Santé Canada estime que dans les villes de Québec, Montréal, Ottawa, Toronto, Hamilton, Windsor, Calgary et Vancouver, 5 900 décès par an sont attribuables à la pollution atmosphérique⁴.
- L'exposition de longue durée à la pollution atmosphérique ralentirait la croissance des poumons chez les enfants et on pense qu'elle est à l'origine de l'augmentation des cas d'asthme⁵.
- Jusqu'à 30 000 propriétés situées dans des villes canadiennes sont classées comme zones désaffectées, soit des bâtiments abandonnés ou des terrains vagues qui ont été contaminés par les occupants précédents⁶.
- On s'attend à ce que le réchauffement climatique entraîne des situations météorologiques et des changements environnementaux extrêmes, comme des vagues de chaleur, des sécheresses, des inondations et des tempêtes, ainsi que la modification des niveaux et de la qualité de l'eau. On pense aussi que le réchauffement climatique modifiera la répartition des maladies infectieuses telles que le paludisme et la dengue².
- Les modèles climatiques prévoient que les latitudes boréales, comme l'Arctique canadien, subiront le réchauffement climatique avec plus d'intensité que les autres régions du monde².

Sources

¹ <http://www.ec.gc.ca/cleanair-airpur/default.asp?lang=Fr&n=C8A1FE65>

² <http://www.ec.gc.ca/cleanair-airpur/default.asp?lang=Fr&n=C6DCEC3F-1>

³ <http://www.ec.gc.ca/cleanair-airpur/default.asp?lang=Fr&n=88951B79-1>

⁴ <http://www.ec.gc.ca/cleanair-airpur/default.asp?lang=Fr&n=C8A1FE65-1>

⁵ <http://www.ec.gc.ca/cleanair-airpur/default.asp?lang=Fr&n=F0AA3018-1>

⁶ <http://www.nrtee-trnee.ca/fra/publications/strategie-nationale-sites-contamines/index-strategie-nationale-sites-contamines-fra.html>



Au sujet des IRSC

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement du Canada. Leur objectif est de créer de nouvelles connaissances scientifiques et de favoriser leur application en vue d'améliorer la santé, d'offrir de meilleurs produits et services de santé et de renforcer le système de santé au Canada. Composés de 13 instituts, les IRSC offrent leadership et soutien à plus de 11 000 chercheurs et stagiaires en santé dans tout le Canada.

Trouver des solutions

Quel air respire-t-on?

L'exposition à de hautes concentrations de manganèse dans l'air pourrait accroître le risque d'être atteint de la maladie de Parkinson. Le manganèse est un nutriment essentiel à la survie de tous les organismes vivants, mais une quantité excessive de cet élément métallique est toxique. Jusqu'en 2004, le manganèse était un additif courant dans l'essence au Canada. Il est toujours utilisé dans un grand nombre de procédés industriels, comme la fabrication de l'acier. Dans une étude subventionnée par les IRSC, le Dr Murray Finkelstein de l'hôpital Mount Sinai a récemment découvert que les personnes habitant près des aciéries à Hamilton, en Ontario, courent plus de risques d'être atteintes de la maladie de Parkinson que les personnes vivant dans des régions où la concentration atmosphérique de manganèse est moins élevée.

Cerveaux enfumés

Les avertissements imprimés sur les paquets de cigarettes le proclament haut et fort : la fumée de cigarette est nocive pour les bébés. Mais quels sont les effets à long terme de l'exposition du fœtus aux toxines du tabac? Le Dr Tomas Paus de l'Université McGill dirige une équipe de chercheurs financés par les IRSC dans le cadre d'une étude de grande ampleur sur les effets à long terme de l'exposition prénatale à la fumée de cigarette. Ils administrent actuellement une batterie de tests, notamment l'IRM, des examens psychologiques et des dépistages génétiques, à plus de 400 adolescents pour établir les conséquences du tabagisme de leur mère sur le développement de leur cerveau.

Utiliser le sol judicieusement pour mieux favoriser la santé

Des chercheurs canadiens nouent des partenariats partout dans le monde pour mettre au point des pratiques agricoles plus judicieuses. Le Dr Marc Lucotte de l'Université du Québec à Montréal et le Dr Marcel Bursztyjn de l'Université du Brésil collaborent avec des petites collectivités du Brésil, où des bandes de forêt tropicale humide sont brûlées et défrichées pour y pratiquer l'agriculture. Cette culture sur brûlis a conduit à l'augmentation du nombre de poissons contaminés au mercure et de moustiques triatomines propagateurs de maladies. Le projet, qui fait partie du Programme de partenariat pour la recherche en santé mondiale Teasdale-Corti financé par les IRSC, vise à donner aux habitants de ce pays les moyens de se prendre en mains et à créer des collectivités agricoles en meilleure santé.

La salubrité de l'eau

La provenance de l'eau potable et la destination des eaux usées ont peut-être des conséquences sur la santé. La Dre Kay Teschke du Department of Health Care & Epidemiology et de la School of Occupational & Environmental Hygiene, de l'Université de la Colombie-Britannique, étudie le réseau d'eau et d'égoût dans la ville de Langley, une collectivité mixte (urbaine et rurale) près de Vancouver. Inquiète de la diminution de ses réserves en eau attribuable à l'augmentation de sa population, la ville s'est mise à répertorier les différentes façons dont ses habitants obtiennent leur eau et en disposent après utilisation. Dans le cadre d'une étude subventionnée par les IRSC, la Dre Teschke utilise ces données pour déterminer la relation entre la prévalence des maladies gastro-intestinales chez les habitants et la source d'approvisionnement en eau et les méthodes d'évacuation des eaux usées. Les résultats de cette étude aideront les décideurs et les ingénieurs à prévenir les maladies hydriques.



Les chercheurs

Dre Louise Winn – Comprendre les produits chimiques présents dans l'environnement

La Dre Louise Winn de l'Université Queen's, chercheuse financée par les IRSC, veut déterminer si les produits chimiques présents dans notre environnement provoquent des maladies. Elle se concentre actuellement sur le benzène, un contaminant mis en cause dans la leucémie, un cancer du sang.

Le benzène est l'un des contaminants les plus répandus. Nous y sommes exposés chaque fois que nous inhalons de la fumée secondaire ou des vapeurs d'essence.

Le benzène active dans l'organisme humain une protéine qui accélère la division des cellules sanguines et risque de causer la leucémie. La Dre Winn a découvert que, durant la

gestation, les souris produisaient de grandes quantités de cette protéine problématique lorsqu'elles étaient exposées au benzène, ce qui accroît le risque de leucémie pour leur progéniture. Heureusement, son équipe a aussi démontré que certains antioxydants peuvent bloquer les effets négatifs de ce produit chimique.

Au cours des six dernières années, les IRSC ont accru de près de neuf fois leurs investissements dans des études environnementales comme celle de la Dre Winn. Il s'agit d'un champ de recherche encore nouveau, et de nombreuses questions restent sans réponse quant aux conséquences de l'exposition aux contaminants environnementaux.

« Je pense qu'il faut être conscient de notre environnement, tout en reconnaissant qu'il peut être difficile d'éviter complètement toute exposition à certains produits », souligne la Dre Winn. « La compréhension des effets toxiques des produits chimiques pourrait contribuer à la fabrication de produits plus sûrs et à l'élaboration de stratégies plus efficaces pour traiter ou prévenir les effets nocifs des contaminants environnementaux. »



Pour plus de détails, consultez le www.larecherchechercheur.irsc-cihr.gc.ca

2006-2007



La génétique



Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement fédéral. Par l'intermédiaire des IRSC, le gouvernement du Canada a investi, en 2006-2007, environ **243 millions de dollars dans la recherche en génétique dans tout le pays.**

Les faits

- Le génome humain est constitué de 3 milliards (3 000 000 000) de bases (lettres) d'ADN, réparties en 24 chromosomes.
- Cette information...
 - remplirait deux cents annuaires téléphoniques de 500 pages;
 - prendrait un siècle à réciter, au rythme d'une lettre par seconde, 24 heures par jour.
- Le génome humain contient environ 30 000 gènes.
- D'un humain à l'autre, l'ADN ne diffère que de 0,1 %, ou 1 base sur 1 000.
- Les gènes renferment les instructions permettant de fabriquer les protéines responsables de toutes les fonctions de la cellule (p. ex. faciliter les réactions chimiques, régler la croissance et transporter différentes substances dans l'organisme).
- De nombreuses maladies découlent de problèmes mettant en cause les protéines (p. ex. trop ou trop peu de protéines produites, mauvaise forme ou « mauvais pliage » des protéines).
- Le protéome est l'ensemble complet des protéines produites par le génome à un moment donné, soit environ 1 000 000.
- La protéomique est l'étude des protéines : leur apparence (structure), les interactions entre les protéines, ainsi que les types de protéines exprimées dans les tissus sains et les tissus malades.



Au sujet des IRSC

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement du Canada. Leur objectif est de créer de nouvelles connaissances scientifiques et de favoriser leur application en vue d'améliorer la santé, d'offrir de meilleurs produits et services de santé et de renforcer le système de santé au Canada. Composés de 13 instituts, les IRSC offrent leadership et soutien à plus de 11 000 chercheurs et stagiaires en santé dans tout le Canada.

Trouver des solutions

Comment fonctionnent les médicaments?

En pharmacologie, les chercheurs peuvent faire de nouvelles découvertes à partir de médicaments qui sont déjà utilisés. Les Drs Charlie Boone et Brenda Andrews de l'Université de Toronto, chercheurs financés par les IRSC, élaborent un ensemble de profils « d'interactions chimico-génétiques » qui décrivent l'influence des produits chimiques thérapeutiques sur le fonctionnement des gènes. Ces profils, que les chercheurs génèrent à partir de cellules de levure génétiquement modifiées, pourraient être utilisés à l'avenir pour trouver de nouveaux médicaments, déterminer leur mode d'action et prévoir leurs effets secondaires possibles. Ces profils ont déjà permis de révéler comment fonctionnent un médicament anti-VIH et un traitement courant contre le cancer du sein.

Faire de la recherche tout en faisant preuve de respect

À qui « appartiennent » les échantillons d'ADN que les chercheurs étudient? La Dre Laura Arbour de l'Université de la Colombie-Britannique, chercheuse financée par les IRSC, a étudié cette question importante et a fait un certain nombre de recommandations qui ont contribué à façonner les nouvelles *Lignes directrices des IRSC pour la recherche en santé chez les peuples autochtones*. Selon la Dre Arbour, les chercheurs doivent considérer les échantillons biologiques obtenus auprès des communautés autochtones comme étant de « l'ADN emprunté », et toute recherche menée sur ces échantillons doit refléter les besoins et les priorités de la communauté. Les chercheurs doivent aussi tenter de faire participer les membres de la communauté au processus de recherche et communiquer les résultats à la communauté.

Utiliser à bon escient la technologie génétique

Des chercheurs de l'Université Laval explorent les meilleures façons de mettre à contribution notre savoir-faire en génétique dans la lutte contre le cancer du sein. Le dépistage génétique peut contribuer à sauver beaucoup de vies, mais il coûte cher et nécessite beaucoup de temps. Le Dr Jacques Simard et son équipe cherchent une méthode efficace pour repérer les populations à haut risque qui profiteraient le plus du dépistage des mutations des *BRCA1* et *BRCA2*, deux gènes souvent associés au cancer du sein. Dans une étude sur 256 familles canadiennes-françaises de la région de Québec, le Dr Simard a identifié huit nouvelles mutations liées au cancer du sein, et a testé l'efficacité de trois modèles mathématiques de prédiction du risque de cancer du sein. Ses résultats indiquent que les médecins devraient administrer des tests aux patientes ayant des antécédents familiaux de cancer du sein pour chercher d'éventuelles mutations des gènes associés au cancer du sein et utiliser ensuite les modèles mathématiques pour déterminer celles qui devraient subir des tests supplémentaires.



Les chercheurs

Dr Stephen Scherer – Sonder l'horizon génétique

Le Dr Stephen Scherer du Hospital for Sick Children de Toronto, chercheur financé par les IRSC, a du flair quand il s'agit de prédire l'avenir de son domaine de recherche. Mais de temps à autre survient un événement qu'il n'avait pas prévu. L'année dernière, il a découvert avec ses collègues qu'il y avait plus de variété dans le génome humain qu'on ne le pensait.

Les généticiens pensaient que le génome renfermait deux exemplaires de la plupart de ses gènes. Mais le Dr Scherer et ses collègues ont récemment publié une nouvelle carte du génome humain montrant qu'on a souvent plusieurs exemplaires d'un même gène, ou même des gènes manquants. Ces répétitions et ces lacunes sont appelées

« variations dans le nombre d'exemplaires des gènes ». Il semble qu'elles soient à l'origine d'une bonne partie de la diversité génétique observée d'une personne à l'autre.

« J'ai peine à croire qu'il y a deux ans nous ne connaissions pas ce type de variations dans le génome », déclare-

t-il. « Voici une découverte qui nous a totalement étonnés et qui est en train de changer radicalement notre domaine. »

Le Dr Scherer et son équipe étudient maintenant comment les variations dans le nombre d'exemplaires de gènes peuvent contribuer à la maladie. Le Dr Scherer fait partie d'une équipe internationale qui examine le génome humain afin de trouver les causes génétiques de l'autisme. Leurs efforts ont permis de mettre le doigt sur plusieurs variations dans le nombre d'exemplaires de gènes qui semblent jouer un rôle dans ce trouble du développement. Ces découvertes permettront peut-être d'élaborer de meilleurs tests diagnostiques et de mieux comprendre l'interaction des gènes dans l'autisme.

Le laboratoire du Dr Scherer utilisera une technologie similaire pour étudier le rôle des gènes dans un grand nombre de maladies, allant de la schizophrénie au cancer. Il travaille aussi à l'élaboration d'une technologie de balayage personnalisé de l'ADN grâce à laquelle la capacité de faire des diagnostics par balayage complet du génome pourrait devenir une réalité dans le monde médical.

« Il est très probable que, dans dix ans environ, nous serons en mesure de séquencer l'ADN d'un nouveau-né avant qu'il ne quitte l'hôpital », déclare le Dr Scherer. Qui aurait pu le prédire?



Pour plus de détails, consultez le www.larechercheirsc.ca

2006-2007



Le genre et la santé



Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement fédéral. Par l'intermédiaire des IRSC, le gouvernement du Canada a investi, en 2006-2007, environ **40,9 millions de dollars dans la recherche sur le genre et la santé dans tout le pays.**

Les faits

- Les femmes sont atteintes un plus grand nombre de maladies, sont en invalidité pendant un plus grand nombre d'années et éprouvent plus de stress que les hommes, mais elles vivent plus longtemps. Même avec un diagnostic de maladie mortelle, les femmes survivent plus longtemps que les hommes.
- L'espérance de vie des filles nées en 2002 était de 82,1 ans, comparativement à 77,2 ans pour les garçons. Entre 1979 et 2002, l'espérance de vie des hommes a augmenté de 5,8 ans, et celle des femmes, de 3,3 ans.
- Les femmes sont plus portées que les hommes à tenir compte de leur santé et de leur poids lorsqu'elles choisissent des aliments, tandis que les hommes sont plus enclins à s'adonner à des activités intenses pendant leurs loisirs. En 2004, selon l'indice de masse corporelle (IMC), 65 % des hommes et 53 % des femmes au Canada étaient considérés comme ayant un surplus de poids ou comme étant obèses.
- À 65 ans, 77 % des hommes et 85 % des femmes souffrent d'au moins une maladie chronique. L'arthrite est la maladie chronique la plus répandue.
- En 2002, plus de 600 000 Canadiens avaient une dépendance à l'alcool et près de 200 000 avaient une dépendance aux drogues illicites. Les hommes sont plus susceptibles que les femmes d'abuser de l'alcool et de faire usage de drogues illicites.
- L'âge et le genre jouent un grand rôle dans le risque de connaître la pauvreté. Les femmes, les jeunes et les personnes âgées courent le plus de risques de vivre dans la pauvreté. Les enfants et les jeunes sont surreprésentés, comptant pour plus de 40 % de la population économiquement défavorisée.
- Entre 1999 et 2003, 7 % des femmes et 6 % des hommes ont été victimes de violence conjugale, soit environ 653 000 femmes et 546 000 hommes.



Au sujet des IRSC

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement du Canada. Leur objectif est de créer de nouvelles connaissances scientifiques et de favoriser leur application en vue d'améliorer la santé, d'offrir de meilleurs produits et services de santé et de renforcer le système de santé au Canada. Composés de 13 instituts, les IRSC offrent leadership et soutien à plus de 11 000 chercheurs et stagiaires en santé dans tout le Canada.

Trouver des solutions

Consommation d'alcool et dépression

Prendre quelques verres de trop est parfois un signe de dépression, surtout chez les femmes. La Dre Kathryn Graham du Centre de toxicomanie et de santé mentale à Toronto, chercheuse financée par les IRSC, a découvert qu'il y avait une plus forte corrélation entre la dépression et la consommation occasionnelle excessive d'alcool chez les femmes que chez les hommes. Dans le cadre d'une étude internationale sur l'abus d'alcool, la Dre Graham et ses collègues ont mené une enquête auprès de plus de 14 000 Canadiens pour déterminer s'il existait un lien entre la dépression et la consommation d'alcool. Même si les hommes et les femmes qui présentaient des symptômes de dépression couraient plus de risques de consommer occasionnellement de l'alcool de façon excessive (c.-à-d. boire plus de cinq verres en une occasion), cette tendance était plus marquée chez les femmes. Ces résultats pourraient permettre de mieux comprendre la relation entre la consommation d'alcool et la maladie mentale.

Après une crise cardiaque, le genre de traitement diffère selon le sexe du patient

Les femmes victimes d'une crise cardiaque pourraient ne pas recevoir une quantité suffisante d'un médicament courant nécessaire à la survie. Selon une étude récente de la Dre Louise Pilote de l'Université McGill, chercheuse financée par les IRSC, les femmes ont besoin d'une posologie plus importante de médicaments hypocholestérolémiants, appelés statines, pour obtenir les mêmes résultats que les hommes. Les patients qui ont récemment été victimes d'une crise cardiaque prennent souvent des statines pour prévenir une deuxième crise. Très peu de femmes ont participé aux premiers essais cliniques sur les statines, et certains chercheurs ont soupçonné que l'effet des médicaments pourrait être fonction du sexe du patient. L'étude de la Dre Pilote confirme désormais que ces différences existent, et qu'on doit en tenir compte.

Les hommes comme soignants

De quels types de soutien les hommes soignants ont-ils besoin? La Dre Anne Neufeld de l'Université de l'Alberta a interrogé des hommes qui prennent soin de leur épouse ou de parents malades pour trouver une réponse. Le nombre de personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer augmente et de plus en plus d'hommes prennent soin de parents proches atteints de démence. Les études de la Dre Neufeld apportent un nouveau regard sur l'expérience des hommes soignants. Par exemple, beaucoup de ces hommes trouvent que l'aide bien intentionnée des amis, de la famille et des professionnels est souvent inutile. Les découvertes de la Dre Neufeld aideront les experts à élaborer des programmes et des politiques d'aide qui répondent aux besoins des hommes.



Les chercheurs

Dre Marlene Moretti – Aider les filles à trouver des solutions saines aux conflits

Les filles deviennent-elles plus violentes, ou est-ce que l'on porte davantage attention à la violence chez les adolescentes? La Dre Marlene Moretti de l'Université Simon Fraser, chercheuse financée par les IRSC, entend souvent cette question et affirme que les deux réponses sont correctes.

« Selon les données, la violence augmente. Les filles sont toujours moins impliquées que les garçons dans les crimes graves avec violence, mais il se passe quelque chose et nous devons comprendre ce que c'est », déclare la Dre Moretti.

En collaboration avec d'autres chercheurs, elle étudie de plus près des cas de comportement social agressif, comme exclure une personne d'un groupe, colporter des mensonges destructeurs ou embarrasser quelqu'un en public. Tous ces comportements sont plus courants chez les filles que chez les

garçons. L'agressivité sociale entraîne des conséquences graves aussi bien pour les victimes que pour les agresseurs, qui risquent d'être ostracisés et rejetés par leurs pairs lorsque leur comportement agressif se retourne contre eux.

La façon dont les adultes qui interviennent auprès d'une fille (p. ex. ses parents, enseignants ou mentors) gèrent les conflits et le niveau de soutien émotionnel qu'ils peuvent lui offrir influent sur sa façon de réagir à l'agression.

Par exemple, bien que les adolescents excellent dans l'art de provoquer des conflits avec les adultes qui les entourent, ils ont quand même besoin de se sentir en sécurité dans leurs relations avec ces adultes. L'incapacité des adultes de sécuriser l'adolescent ou de faire preuve d'empathie peut faire dérailler le développement émotionnel de l'adolescent et accentuer son comportement agressif. Les filles semblent être particulièrement sensibles aux problèmes existants dans leurs relations avec les adultes qui les entourent.

« Le message à retenir ici est que nous devons apprendre à profiter de nos relations pour aider les enfants à développer des moyens non agressifs de gérer les conflits qui surgissent dans leurs propres relations », affirme la Dre Moretti.





La maladie d'Alzheimer



Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement fédéral. Par l'intermédiaire des IRSC, le gouvernement du Canada a investi, en 2006-2007, environ **22,2 millions de dollars dans la recherche sur la maladie d'Alzheimer dans tout le pays.**

Les faits

- Les soins aux personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer coûtent environ 5,5 milliards de dollars par année au Canada.
- Un Canadien sur dix de plus de 65 ans, et un sur quatre de plus de 85 ans, seront atteints de la maladie d'Alzheimer.
- La maladie d'Alzheimer, la forme la plus courante de démence, représente presque les deux tiers (64 %) de tous les cas de démence.
- Deux fois plus de femmes sont atteintes de démence.
- On s'attend à ce qu'en 2031, plus de 750 000 Canadiens soient atteints de la maladie d'Alzheimer et de démences connexes.
- Trente-deux pour cent des Canadiens connaissent quelqu'un atteint de la maladie d'Alzheimer, et 21 % des Canadiens ont dans leur propre famille une personne atteinte de cette maladie.



Au sujet des IRSC

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement du Canada. Leur objectif est de créer de nouvelles connaissances scientifiques et de favoriser leur application en vue d'améliorer la santé, d'offrir de meilleurs produits et services de santé et de renforcer le système de santé au Canada. Composés de 13 instituts, les IRSC offrent leadership et soutien à plus de 11 000 chercheurs et stagiaires en santé dans tout le Canada.

Trouver des solutions

Des chercheurs découvrent un nouveau gène de la maladie d'Alzheimer

Le Dr Peter St George-Hyslop de l'Université de Toronto, chercheur financé par les IRSC, a contribué à la découverte d'une autre pièce importante du puzzle qu'est la maladie d'Alzheimer, découverte qui permettra d'améliorer les outils diagnostiques et les traitements de la maladie d'Alzheimer. Le chercheur et ses collègues ont récemment découvert que les variations d'un gène appelé SORL1 étaient liées à l'apparition tardive de la maladie d'Alzheimer. Lorsque le gène SORL1 subit une mutation, les cellules du cerveau produisent un excès de bêta-amyloïde, peptide toxique qui tue les cellules du cerveau et pourrait contribuer à l'apparition de la maladie d'Alzheimer.

Un peu de sucre?

Une équipe de chercheurs de l'Université de Toronto subventionnés par les IRSC a découvert un médicament qui arrête la progression de la maladie d'Alzheimer chez les souris. Le médicament, substance ressemblant au sucre appelée « scyllo-cyclohexanehexol », bloque l'accumulation d'un peptide toxique appelé bêta-amyloïde dans le cerveau des souris de laboratoire. La bêta-amyloïde tue les cellules du cerveau et déclenche la formation des plaques séniles caractéristiques de la maladie d'Alzheimer. La Dre JoAnne McLaurin et ses collègues ont obtenu l'autorisation de Santé Canada de tester ce médicament prometteur chez l'être humain.

Hériter de la démence précoce

Les Drs Ian MacKenzie et Howard Feldman, de l'Université de la Colombie-Britannique, ont découvert un gène qui, lorsqu'il subit une mutation, cause une forme héréditaire de démence précoce. Ce trouble, connu sous le nom de démence frontotemporale (DFT), survient généralement entre 50 et 60 ans. Il est héréditaire dans 50 % des cas. La DFT affaiblit progressivement les capacités d'élocution du patient et provoque des changements majeurs dans son comportement. Les mutations découvertes par les Drs MacKenzie et Feldman empêchent le gène de la progranuline de produire la protéine de la progranuline en quantités suffisantes pour maintenir en vie les cellules du cerveau. Cette découverte, subventionnée par les IRSC, pourrait permettre d'élaborer de nouveaux tests de dépistage et de nouveaux traitements de la démence frontotemporale.



Les chercheurs

Dr Weihong Song – Éclaircissements sur le lien entre la maladie d'Alzheimer et le syndrome de Down

La maladie d'Alzheimer frappe environ 10 % des personnes de plus de 65 ans. La situation est bien pire pour les personnes atteintes du syndrome de Down. En effet, même si les estimations varient sur ce sujet, les chercheurs pensent que la plupart des personnes atteintes du syndrome de Down et qui dépassent la quarantaine seront atteintes de la maladie d'Alzheimer.

Le Dr Weihong Song de l'Université de la Colombie-Britannique, chercheur financé par les IRSC, étudie la relation entre la maladie d'Alzheimer et le syndrome de Down. Étant donné que les deux maladies sont intimement liées, réussir à établir les liens les unissant pourrait mener à l'élaboration de nouveaux traitements pour la maladie d'Alzheimer et à l'amélioration de la qualité de vie des personnes âgées atteintes du syndrome de Down.

« Au début de ma carrière, la recherche sur la maladie d'Alzheimer était un terrain vierge. Aucun gène lié à la maladie d'Alzheimer n'avait encore été découvert, déclare le Dr Song. De par mon expérience en tant que psychiatre

clinicien et biologiste moléculaire, j'étais convaincu de pouvoir apporter beaucoup à la recherche dans ce domaine. »

L'année dernière, le Dr Song et ses collègues ont découvert un gène qui pourrait expliquer en partie pourquoi la maladie d'Alzheimer est aussi courante chez les personnes atteintes du syndrome de Down. L'activation de ce gène, nommé BACE1, déclenche une série de réactions chimiques qui produisent une substance appelée protéine bêta-amyloïde qui tue les cellules du cerveau. Selon les résultats des recherches du Dr Song, le transport et la fragmentation de la protéine BACE1 ne se font pas correctement chez les personnes atteintes du syndrome de Down. Cette protéine s'accumule donc lentement dans leur cerveau, contribuant à l'accumulation de la protéine bêta-amyloïde.

En se fondant sur ces résultats, le Dr Song et son équipe ont fait une autre découverte importante concernant un gène connexe nommé BACE2. « Nous avons découvert que la protéine BACE2 décomposait en fait la protéine bêta-amyloïde. Ainsi, au lieu de favoriser le développement de la maladie d'Alzheimer, la protéine BACE2 la freinait », a déclaré le Dr Song.

Ces découvertes pourraient conduire à l'élaboration de traitements qui préviennent et traitent la maladie d'Alzheimer chez les personnes âgées et les personnes souffrant du syndrome de Down.



Pour plus de détails, consultez le www.larecherchechercheur.irsc-cihr.gc.ca

2006-2007



Les maladies cardiovasculaires



IRSC CIHR

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement fédéral. Par l'intermédiaire des IRSC, le gouvernement du Canada a investi, en 2006-2007, environ **100,2 millions de dollars dans la recherche sur les maladies cardiovasculaires dans tout le pays.**

Les faits

- Les maladies cardiovasculaires constituent la principale cause de décès au Canada; en 2002, elles ont été responsables d'au moins 33 % de tous les décès (34 % chez les femmes, 32 % chez les hommes).
- Les hommes sont plus susceptibles d'avoir une maladie du cœur tôt dans la vie; les femmes ont tendance à « combler le retard » lorsque survient la ménopause. Bien souvent chez les femmes, des problèmes comme une maladie du cœur ou un accident vasculaire cérébral (AVC) sont mal diagnostiqués ou ne sont pas traités de la même manière que chez les hommes.
- Selon l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2003 effectuée auprès de personnes de plus de 12 ans, cinq millions de Canadiens affirment être atteints d'une maladie cardiovasculaire ou d'hypertension ou avoir été victimes d'un AVC.
- Les maladies cardiovasculaires sont les plus coûteuses des maladies qui affectent les Canadiens. En 1998, elles ont entraîné des dépenses de l'ordre de 18,5 milliards de dollars, soit 11,6 % du coût total de toutes les maladies au Canada. De ce montant, les coûts directs représentaient 6,8 milliards de dollars, surtout pour des soins hospitaliers, et les coûts indirects, 11,7 milliards de dollars, en grande partie à cause des décès prématurés.



Au sujet des IRSC

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement du Canada. Leur objectif est de créer de nouvelles connaissances scientifiques et de favoriser leur application en vue d'améliorer la santé, d'offrir de meilleurs produits et services de santé et de renforcer le système de santé au Canada. Composés de 13 instituts, les IRSC offrent leadership et soutien à plus de 11 000 chercheurs et stagiaires en santé dans tout le Canada.

Trouver des solutions

Des solutions simples pour un cœur en meilleure santé

Désormais, il pourrait être beaucoup plus facile et beaucoup moins coûteux de traiter les artères obstruées. Une équipe de chercheurs de l'Université McMaster a découvert que dans le domaine de la prévention des crises cardiaques et des accidents cérébrovasculaires, l'angioplastie, technique répandue qui permet de débloquer les artères obstruées, n'est pas plus efficace que la médication et l'adoption d'habitudes de vie saines. Cette étude, financée par les IRSC et dirigée par les Drs Koon Teo et William Boden, pourrait permettre au système de santé de réaliser des économies considérables. En 2003-2004, les médecins ont effectué 167 angioplasties par tranche de 100 000 Canadiens âgés de plus de 20 ans.

Comment réparer un cœur brisé?

Une recherche effectuée par le Dr Ren-Ke Li du Toronto General Hospital (University Health Network) pourrait bien indiquer comment restaurer la santé du muscle cardiaque et prévenir d'autres défaillances cardiaques. L'équipe de recherche a découvert un « signal de détresse » qui lance le processus de restauration après une crise cardiaque. Lorsque des tissus lésés envoient ce signal, un type particulier de cellules souches de la moelle osseuse déclenchent et stimulent la croissance de nouveaux vaisseaux sanguins dans le cœur.

La cardiopathie congénitale ne touche pas que les enfants

L'amélioration des techniques chirurgicales a permis de réduire le taux de mortalité parmi les enfants atteints de cardiopathie congénitale. Par conséquent, il y a de plus en plus d'adultes qui vivent avec cette affection. Selon une recherche financée par les IRSC et menée par la Dre Ariane Marelli de l'Université McGill, 1 enfant sur 85 et 1 adulte sur 250 vivent avec une cardiopathie congénitale, ce qui sollicite davantage le système de santé. Les patients atteints de cardiopathie congénitale ont besoin de soins tout au long de leur vie et sont plus à risque de développer d'autres formes de maladies du cœur.

Les patients atteints d'une maladie du cœur sont plus susceptibles d'être déprimés

Après avoir reçu leur congé de l'hôpital, les patients atteints d'une maladie du cœur reçoivent habituellement une panoplie de médicaments pour favoriser leur rétablissement et les garder en santé. Toutefois, les médecins doivent porter attention à la santé mentale de ces patients, en plus de veiller sur leur santé physique. Selon le Dr François Lespérance de l'Université de Montréal, chercheur financé par les IRSC, jusqu'à 20 % des patients cardiaques souffrent de dépression majeure. Il ajoute que les médecins de famille doivent être conscients des risques de dépression et qu'ils ne doivent pas craindre d'inclure des antidépresseurs dans le plan de traitement des patients. Les travaux du Dr Lespérance ont également déterminé que la pharmacothérapie était plus efficace que la psychothérapie pour soulager la dépression chez ces patients.



Les chercheurs

Dr Jack Tu – Protéger le cœur des Canadiens à l'aide de chiffres

Certains médecins sauvent des vies avec leur scalpel, d'autres avec des médicaments. Le docteur Jack Tu, lui, sauve des vies en utilisant des statistiques et son ordinateur portable. Financé par les IRSC, ce cardiologue et chercheur en politiques sur la santé au Sunnybrook Health Sciences Centre à Toronto est un chef de file mondial dans l'exploration des données d'hôpitaux pour déterminer les meilleures pratiques en soins cardiaques. Chaque année, pour les centaines de Canadiens qui subissent une crise cardiaque ou qui souffrent d'une maladie du cœur, les résultats des recherches du Dr Tu sont une question de vie ou de mort.

En 1999, le Dr Tu et son équipe ont diffusé les premiers bulletins des hôpitaux en matière de soins cardiaques en Ontario. Ces bulletins ont révélé qu'il existait d'importantes disparités quant aux taux de survie des patients cardiaques dans

différents hôpitaux. Par exemple, un patient admis dans un hôpital ayant obtenu de très bonnes notes avait trois fois plus de chances de survivre à une crise cardiaque qu'un patient admis dans un hôpital ayant obtenu de moins bonnes notes.

« Les résultats ont quelque peu ébranlé le milieu de la santé, car personne n'aime être évalué », a déclaré le Dr Tu, qui est également chef de l'Équipe canadienne d'analyse de résultats en matière de maladies cardiovasculaires (CCORT), initiative financée par les IRSC. « Par contre, ce processus de notation a un côté positif, car il a entraîné des changements. »

Un autre bulletin diffusé en 2004 a révélé que les différences de taux de survie parmi les patients ayant subi une crise cardiaque sont liées en partie à la rapidité et à l'efficacité avec lesquelles le personnel des hôpitaux administre des médicaments essentiels. L'étude a démontré qu'on pourrait sauver jusqu'à 400 vies par année en Ontario si tous les patients recevaient rapidement, à leur admission à l'hôpital, des médicaments qui détruisent les caillots et si, à leur congé, ils recevaient les médicaments appropriés.

En 2006, le Dr Tu et l'équipe de la CCORT ont publié l'Atlas cardiovasculaire canadien. Ce document, qui constitue une première canadienne, présente graphiquement les différences régionales en matière de soins cardiaques et de taux de survie.



Pour plus de détails, consultez le www.larechercheirsc.ca

2006-2007



Les maladies infectieuses



Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement fédéral. Par l'intermédiaire des IRSC, le gouvernement du Canada a investi, en 2006-2007, environ **201,4 millions de dollars dans la recherche sur les maladies infectieuses dans tout le pays.**

Les faits

- En avril 2007, plus de 290 cas de grippe aviaire chez les humains avaient été répertoriés à l'échelle mondiale, et la maladie a causé plus de 170 décès. Cette infection s'est répandue jusqu'à certaines régions de l'Europe et de l'Afrique. La plupart des cas sont le résultat d'une infection d'oiseau à humain; toutefois, la possibilité de transmission d'humain à humain a été évoquée dans au moins un cas. La capacité du virus de provoquer une pandémie est surveillée de près.
- Selon l'estimation de l'Agence de la santé publique du Canada, une pandémie de grippe aviaire pourrait rendre très malade de 15 à 35 % de la population canadienne et entraîner jusqu'à 58 000 décès. Un vaccin ou des médicaments antiviraux permettraient à la fois de soulager la maladie et de réduire le nombre de décès. Le gouvernement du Canada a investi plus de 1 milliard de dollars pour se préparer en cas de pandémie, incluant 21,5 millions de dollars pour la recherche.
- Entre 1995 et 2003, les taux d'infection à *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (SARM) dans les hôpitaux canadiens est passé d'environ 0,5 cas pour 1 000 admissions à 5 pour 1 000 admissions. Le SARM rend désuets de nombreux antibiotiques et menace notre capacité de lutter contre les infections bactériennes.



Au sujet des IRSC

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement du Canada. Leur objectif est de créer de nouvelles connaissances scientifiques et de favoriser leur application en vue d'améliorer la santé, d'offrir de meilleurs produits et services de santé et de renforcer le système de santé au Canada. Composés de 13 instituts, les IRSC offrent leadership et soutien à plus de 11 000 chercheurs et stagiaires en santé dans tout le Canada.

Trouver des solutions

Les « superantigènes » attaquent

Qu'est-ce que la maladie mangeuse de chair, l'intoxication alimentaire et le syndrome de choc toxique ont en commun? Le Dr Joaquín Madrenas du Roberts Research Institute de London en Ontario, chercheur financé par les IRSC, a découvert que ces maladies qui frappent soudainement sont toutes causées par d'infimes quantités de « superantigènes » bactériens, c'est-à-dire des toxines sécrétées par certaines bactéries qui provoquent une activation massive des cellules immunitaires dans tout l'organisme. Cette réponse immunitaire systémique enclenche ensuite son propre enchaînement de phénomènes biochimiques néfastes qui peuvent entraîner non seulement de la fièvre et des vomissements, mais aussi la défaillance de nombreux organes et la mort. Cette découverte aidera à élaborer de nouvelles pharmacothérapies pour lutter contre ces maladies dévastatrices.

Un carburant pour renforcer le système immunitaire

Le Dr Robert Hancock de l'Université de la Colombie-Britannique, chercheur financé par les IRSC, a gagné le prix de « Chercheur de l'année en santé du Canada » en 2006. Il a découvert un nouvel outil et démontré son efficacité pour lutter contre les bactéries résistantes aux antibiotiques, lesquelles posent un risque de plus en plus important pour la santé. À l'aide d'un type de peptide récemment découvert, le « IDR-1 », l'équipe de recherche a été en mesure de renforcer considérablement le système immunitaire. Au cours de tests en laboratoire effectués sur des souris infectées par des superbactéries résistantes aux antibiotiques, ce type de peptide a permis de réduire de façon significative le nombre de décès causés par une infection.

Se montrer plus malin qu'un parasite mortel

Une nouvelle étude dirigée par le Dr Lakshmi Kotra, du Toronto General Research Institute, a permis de découvrir un agent chimique qui neutralise les parasites du paludisme. Ce composé synthétique bloque l'activité d'une protéine clé nécessaire à la reproduction et à la survie de ces parasites. En ciblant et en tuant les parasites du paludisme, y compris des souches résistantes aux médicaments, les chercheurs s'approchent plus que jamais de la mise au point d'un médicament antipaludique. Le projet, financé en partie par les IRSC, pourrait aider à prémunir les habitants des pays en développement contre cette maladie trop répandue.

Les médicaments contre les brûlures d'estomac pourraient favoriser la croissance d'une bactérie mortelle

Un groupe de chercheurs de l'Université McGill, dirigé par la Dre Sandra Dial et financé par les IRSC, a démontré que des médicaments d'usage courant servant à éliminer l'excès d'acidité gastrique (comme les médicaments contre les brûlures d'estomac) peuvent augmenter le risque d'infection à la bactérie *Clostridium difficile* (*C. difficile*). Les chercheurs croyaient à l'origine que les infections à *C. difficile* étaient plus fréquentes chez les patients hospitalisés qui prenaient des antibiotiques. Cependant, il semble que les risques d'infection à cette bactérie soient également plus élevés chez les personnes non hospitalisées qui prennent des médicaments servant à réduire l'acidité gastrique. Selon la théorie avancée, les changements de concentration d'acide dans l'estomac favorisent la croissance de la bactérie *C. difficile*. Ces résultats pourraient aider les médecins à protéger leurs patients contre une infection bactérienne potentiellement mortelle.



Les chercheurs

Dr Jim Lavery – Apprendre aux scientifiques à communiquer

Lorsque les chercheurs et les spécialistes en santé publique sont incapables de communiquer efficacement avec le public, les résultats peuvent être désastreux. Pour les scientifiques qui essaient de lutter contre la propagation de maladies infectieuses dans les collectivités, la communication est particulièrement importante.

Par exemple, lorsque l'Organisation des Nations Unies (ONU) a tenté de prévenir le paludisme en donnant des moustiquaires traitées aux pesticides à des collectivités africaines, les résidents ont refusé d'installer ces longs filets blancs au-dessus de leurs lits. En effet, les responsables de l'ONU ne savaient pas que la couleur blanche est un puissant symbole de mort pour les personnes qu'ils tentaient d'aider.

Le Dr Jim Lavery, scientifique au St. Michael's Hospital de Toronto, est d'avis

que nous devons être attentifs aux points de vue et aux inquiétudes des personnes qui seront touchées par les nouvelles technologies et politiques en matière de santé. « Nous devons écouter réellement ces personnes et reconnaître qu'elles peuvent nous apporter une certaine sagesse que nous devons intégrer au processus », affirme le Dr Lavery.

Le Dr Lavery et ses collègues travaillent actuellement à un projet intitulé « Un dialogue arrangé entre les riches et les pauvres ». Dans ce projet, on filme séparément des professionnels de la santé et des membres de la collectivité alors qu'ils parlent de sujets – comme l'usage du tabac – qu'ils ne sont peut-être pas à l'aise d'aborder dans une entrevue face à face. Ces séances filmées sont ensuite montées ensemble afin de créer une conversation simulée qui peut aider les deux groupes à mieux comprendre le sujet abordé.

Le Dr Lavery est d'avis que nous pourrions utiliser ces dialogues arrangés afin de nous préparer à faire face aux situations d'urgence, comme une importante éclosion du virus de la grippe aviaire, qui nécessitent une intervention rapide des autorités sanitaires. Il a affirmé qu'« il serait vraiment utile d'offrir, à l'avance, des mécanismes de discussion publique aux gens. »



Pour plus de détails, consultez le www.larechercheirsc.ca

2006-2007



L'obésité

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement fédéral. Par l'intermédiaire des IRSC, le gouvernement du Canada a investi, en 2006-2007, environ **23,6 millions de dollars dans la recherche sur l'obésité dans tout le pays.**

Les faits

- En 2004, 18 % des enfants âgés de 2 à 17 ans avaient un surplus de poids et 8 % étaient obèses. L'obésité infantile est un facteur de risque important pour le diabète; on estime qu'un enfant sur trois né depuis l'an 2000 est susceptible d'être atteint de diabète.
- En 2004, 23 % des adultes canadiens étaient considérés obèses, comparativement à 14 % en 1978. Chez les personnes âgées de plus de 75 ans, une sur quatre était obèse.
- Un quart des Canadiens qui avaient un surplus de poids en 1994-1995 étaient devenus obèses en 2002-2003; seulement 10 % avaient retrouvé un poids santé.
- Les décès attribuables à des complications associées à un surplus de poids ont presque doublé entre 1985 et 2000.
- L'obésité est un facteur de risque pour les maladies du cœur, les accidents vasculaires cérébraux, le diabète de type 2, les maladies de la vésicule biliaire et certains cancers. Elle a aussi été associée à l'hypertension (pression artérielle élevée), à l'arthrose et à des troubles du sommeil comme l'apnée du sommeil.
- Les coûts de santé liés à l'obésité, notamment les coûts des soins hospitaliers, des services des médecins et des médicaments, auraient dépassé 4,3 milliards de dollars en 2001, soit 2,2 % des dépenses totales en soins de santé pour toutes les maladies cette année-là.
- Des recherches ont montré que les facteurs environnementaux, comportementaux, sociaux, culturels et génétiques jouent un rôle dans l'apparition d'un surplus de poids et de l'obésité.



Au sujet des IRSC

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement du Canada. Leur objectif est de créer de nouvelles connaissances scientifiques et de favoriser leur application en vue d'améliorer la santé, d'offrir de meilleurs produits et services de santé et de renforcer le système de santé au Canada. Composés de 13 instituts, les IRSC offrent leadership et soutien à plus de 11 000 chercheurs et stagiaires en santé dans tout le Canada.

Trouver des solutions

Manger pour faire face au stress

Vos habitudes alimentaires peuvent refléter votre santé mentale. Une recherche effectuée par la Dre Simone Lemieux de l'Université Laval, chercheuse financée par les IRSC, a révélé qu'une femme qui mange en réponse à un stress émotionnel et qui se sent incapable d'arrêter a fort probablement une faible image de soi, et ce, quel que soit son poids. Ces conclusions montrent qu'on peut utiliser les antécédents en matière d'alimentation pour déterminer quelles femmes ont une santé psychologique déficiente et présentent des risques de dépression.

L'allaitement est vraiment la meilleure solution

Les nouvelles mamans sont habituées d'entendre dire que « l'allaitement est la meilleure solution » pour nourrir leur bébé. De nouvelles recherches démontrent maintenant que l'allaitement offre encore plus d'avantages. Le Dr Gary Goldfield de l'Université d'Ottawa, chercheur financé par les IRSC, a découvert que les enfants allaités risquaient moins de devenir obèses plus tard dans leur vie que les enfants qui reçoivent une préparation pour nourrissons. Des études précédentes ont démontré que l'allaitement réduisait les risques qu'un enfant devienne obèse, mais qu'une mauvaise alimentation et un mode de vie sédentaire au cours de l'enfance pouvaient annuler les effets préventifs de l'allaitement. Cependant, l'étude du Dr Goldfield a révélé que les préadolescents obèses qui ont été allaités perdent plus facilement du poids que ceux qui ont reçu une préparation pour nourrissons. Ces conclusions laissent croire que l'allaitement pourrait avoir des avantages plus durables que ce que les chercheurs croyaient à l'origine.

Comment l'obésité affecte-t-elle le cœur?

Un taux élevé d'une hormone appelée « leptine » peut être mauvais pour le cœur, et les personnes obèses ont généralement des taux élevés de leptine. Le Dr Gary Sweeney de l'Université York, chercheur financé par les IRSC, a démontré que cette hormone augmentait la taille des cellules du muscle cardiaque. L'hormone altère aussi le type de cellules entourant le cœur. Ce « remodelage » du cœur peut contribuer aux insuffisances cardiaques liées à l'obésité.

Votre cerveau vous dit de manger!

Nous connaissons tous la sensation de faim. Toutefois, comment le cerveau nous informe-t-il que nous avons faim? La Dre Michiru Hirasawa de l'Université Memorial, chercheuse financée par les IRSC, essaie de déterminer comment les transmetteurs chimiques de notre cerveau participent à la régulation de la faim. Dans une étude récente, la Dre Hirasawa a examiné comment la dopamine, substance chimique produite par le cerveau, interagit avec des cellules particulières du cerveau afin de réguler la faim. Elle a découvert que des quantités de dopamine inférieures à la normale avaient pour effet d'exciter ces cellules dans le cerveau des rats, ce qui les poussait à manger plus. Toutefois, des quantités importantes de dopamine ont apaisé les cellules, diminuant l'appétit des rats. La Dre Hirasawa et ses collègues croient qu'une perturbation de la transmission de la dopamine pourrait entraîner une boulimie et l'obésité.



Les chercheurs

Dre Kim Raine – Donner l'impulsion vers un monde en meilleure santé

La Dre Kim Raine de l'Université de l'Alberta essaie de découvrir dans quelle mesure la collectivité influe sur le tour de taille de ses membres. Dans une étude récente, elle a examiné le « paysage alimentaire » de la ville d'Edmonton. Ce faisant, elle a découvert que dans cette ville, les quartiers les plus pauvres comptent 2,7 fois plus de restaurants-minute que les quartiers les plus riches.

« Nous avons fait une constatation qui peut sembler paradoxale : au Canada, on observe les taux les plus élevés d'obésité chez les pauvres. Notre recherche montre que les produits alimentaires les plus sains sont également les plus chers et les moins accessibles », affirme la Dre Raine.

La Dre Raine a débuté sa carrière comme nutritionniste et elle tentait alors d'améliorer la santé des gens

en les invitant à adopter un régime alimentaire équilibré. « Je me suis rapidement rendu compte que malgré les bons conseils que je donnais à ceux qui venaient me consulter et malgré leurs bonnes intentions, ces gens avaient beaucoup de difficulté à changer leurs habitudes », déclare la Dre Raine.

Selon la Dre Raine, nous devons réexaminer les politiques désuètes sur l'alimentation et l'activité physique afin de déterminer si elles favorisent ou non l'obésité. À titre d'exemple, elle parle des politiques alimentaires dans les écoles.

« Les écoles autorisent-elles les distributrices de boissons gazeuses? Les écoles comptent-elles sur les revenus de ces distributrices pour financer leurs activités parascolaires en raison des compressions dans le budget de l'éducation? Voilà des exemples de politiques alimentaires qui peuvent avoir un impact considérable sur l'alimentation », affirme-t-elle.

La Dre Raine tente de trouver des façons d'utiliser la recherche pour changer les politiques. « C'est motivant, parce que, selon moi, nous sommes au début d'une lancée qui pourrait engendrer des changements importants », dit la Dre Raine.



Pour plus de détails, consultez le www.larecherchechercheur.irsc-cihr.gc.ca

2006-2007



La santé des Autochtones



Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement fédéral. Par l'intermédiaire des IRSC, le gouvernement du Canada a investi, en 2006-2007, environ 21,5 millions de dollars dans la recherche sur la santé des Autochtones dans tout le pays.

Les faits

L'espérance de vie et le fardeau de la maladie chez les Autochtones du Canada ne sont pas les mêmes que chez les autres Canadiens. D'après les données disponibles, nous connaissons les faits suivants :

- En 2000, l'espérance de vie chez les Autochtones était de 68,9 ans pour les hommes et de 76,6 ans pour les femmes. En comparaison, l'espérance de vie chez les Canadiens non autochtones, était, en 2001, plus élevée que chez les Autochtones, soit 8,1 ans de plus pour les hommes et 5,5 ans de plus pour les femmes*.
- En 2000, le taux de mortalité infantile chez les Premières nations était de 6,4 décès pour 1 000 naissances vivantes alors que ce taux était de 5,5 dans l'ensemble de la population canadienne*.
- Le taux de tuberculose chez les Premières nations est 6,2 fois plus élevé que dans la population générale*.
- La prévalence du diabète est 2,7 fois plus élevée chez les Premières nations qu'au sein de la population générale*.
- On observe chez les peuples des Premières nations vivant dans des réserves, 16 % de plus de maladies du cœur qu'au sein de la population générale*.

* Santé Canada (Direction générale de la santé des Premières nations et des Inuits) 2000

Trouver des solutions

Faire de la recherche tout en respectant les Autochtones

À qui « appartient » les échantillons d'ADN que les chercheurs étudient? Selon la Dre Laura Arbour, de l'Université de la Colombie-Britannique, dont les recherches sont subventionnées par les IRSC, les chercheurs doivent considérer les échantillons biologiques obtenus auprès des communautés autochtones comme étant de « l'ADN



Au sujet des IRSC

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement du Canada. Leur objectif est de créer de nouvelles connaissances scientifiques et de favoriser leur application en vue d'améliorer la santé, d'offrir de meilleurs produits et services de santé et de renforcer le système de santé au Canada. Composés de 13 instituts, les IRSC offrent leadership et soutien à plus de 11 000 chercheurs et stagiaires en santé dans tout le Canada.

emprunté », et toute recherche fondée sur ces échantillons doit refléter les besoins et les priorités de la communauté. Les chercheurs doivent également tenter de faire participer les membres de la communauté au processus de recherche et communiquer les résultats à la communauté.

Nombre élevé de fractures chez les femmes autochtones

Les femmes des Premières nations du Manitoba courent deux fois plus de risques d'avoir une fracture de la hanche que les femmes non autochtones. L'étude sur la santé des os chez les Premières nations, une collaboration entre l'Assemblée des chefs du Manitoba et l'Université du Manitoba, a révélé que les femmes des Premières nations de cette province avaient une densité osseuse inférieure à la normale. Menée par le Dr William Leslie, chercheur financé par les IRSC à l'Université du Manitoba, l'étude a également révélé une carence en vitamine D soupçonnée d'être à l'origine de la fragilité osseuse (la vitamine D facilite l'absorption du calcium par les os). Les autorités sanitaires utilisent cette information pour commencer à sensibiliser les femmes des Premières nations au besoin d'augmenter leur apport en vitamine D.

Nécessité d'offrir de meilleurs services aux Autochtones atteints du VIH/sida

Le VIH/sida se propage rapidement dans la communauté autochtone du Canada. Le Dr Randy Jackson, chercheur financé par les IRSC à l'Université d'Ottawa également chef du Réseau canadien autochtone du sida, essaie de trouver de nouvelles possibilités d'améliorer les services de soins de santé pour les Autochtones aux prises avec le VIH/sida. Un sondage mené par le Dr Jackson a révélé que près de la moitié des participants estiment qu'ils ont reçu des soins médiocres, et 30 % affirment avoir souffert de préjugé racial ou d'homophobie au sein du système de soins de santé. Fait inquiétant, 12 % ont déclaré ne pas recourir aux services de soins primaires. Cependant, 60 % des participants ont déclaré bénéficier ou avoir besoin de services de santé et de bien-être traditionnels autochtones, tels que les cercles de partage et de guérison.

Remèdes traditionnels utiles dans le traitement du diabète

Selon le Dr Pierre Haddad, chercheur financé par les IRSC à l'Université de Montréal, le savoir des Autochtones peut être utile dans le traitement du diabète. Son étude révèle que plusieurs extraits de plante utilisés comme traitement médicinal pendant des siècles par les aînés Cri vivant dans le Nord québécois peuvent soulager un certain nombre de symptômes typiques du diabète de type 2, tels que le besoin d'uriner fréquemment et la soif intense. Grâce à des recherches plus poussées, les preuves scientifiques de ces traitements traditionnels pourraient un jour être utilisées pour réduire le fardeau du diabète au sein des communautés autochtones.



Les chercheurs

Dr Malcolm King – Assurer le mentorat pour la recherche concernant les peuples autochtones

Le Dr Malcolm King se décrit comme ayant eu une « carrière longue et fructueuse ». Mais il ajoute que beaucoup de problèmes requièrent encore son attention, notamment la mauvaise santé des peuples autochtones du Canada et l'état de la recherche sur la santé des Autochtones au Canada.

« La recherche que nous menons doit être adaptée à la culture autochtone », souligne le Dr King. Historiquement, les communautés autochtones du Canada ont eu affaire à des chercheurs qui se contentaient de débarquer chez eux, de faire leur recherche et de repartir ensuite sans que la communauté n'ait pu participer à la recherche, ni profiter des résultats obtenus.

Le Dr King, pneumologue de l'Université de l'Alberta, assure le leadership d'une initiative de développement et de formation des IRSC : le programme Cadres de développement de la capacité autochtone de recherche en santé (CDCARS). Ce programme aide les communautés autochtones à

prendre en main leur propre recherche en santé, et ce, en augmentant le nombre de chercheurs qui s'intéressent à la santé des Autochtones et en faisant participer les communautés autochtones au processus de recherche.

Le Dr King, qui est membre des Mississaugas of the New Credit First Nation, dirige le programme CDCARS de l'Alberta, l'un des huit centres de ce type situés au Canada.

« Au début, notre réseau ne comptait que sept membres, principalement à Edmonton. Aujourd'hui, dix-huit chercheurs dans toute l'Alberta font partie du réseau. Nous avons réussi à attirer des personnes compétentes et dans cinq ou six ans, nous développerons une nouvelle génération de chercheurs », prédit le Dr King.

Le programme aide les communautés autochtones à prendre leur santé en main. La Dre Ellen Toth, de l'Université de l'Alberta, membre du programme CDCARS, a aidé la Première nation de Driftpile en Alberta à mesurer l'ampleur du problème de diabète auquel fait face la communauté. Elle est maintenant passée à l'étape suivante : la promotion de la santé.

« La communauté est en train de prendre les devants dans la promotion de la santé », affirme le Dr King, un signe évident que le processus est efficace.





La santé des enfants



Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement fédéral. Par l'intermédiaire des IRSC, le gouvernement du Canada a investi, en 2006-2007, environ **63,9 millions de dollars dans la recherche sur la santé des enfants dans tout le pays.**

Les faits

- Le taux de mortalité infantile du Canada, qui correspond au nombre de décès d'enfants âgés de moins de un an pour 1 000 naissances vivantes, se situait à 5,3 en 2004.
- Malgré une incidence rare, le cancer est la maladie potentiellement mortelle la plus fréquente chez les enfants canadiens et la deuxième cause de décès chez les enfants âgés de 1 à 14 ans (les blessures étant la principale cause de décès).
- Le trouble d'hyperactivité avec déficit de l'attention (THADA) est le trouble du comportement le plus fréquent chez les enfants, l'incidence étant de 3 à 5 % chez les enfants d'âge scolaire. Le diagnostic de THADA est quatre fois plus fréquent chez les garçons que chez les filles.
- Les troubles du spectre autistique font partie des maladies neuro-comportementales qui touchent les enfants. Bien que le taux de prévalence dépende des définitions et des efforts de surveillance, certaines études suggèrent qu'il est élevé, de l'ordre de 60 pour 10 000.
- L'asthme infantile est la maladie infantile chronique la plus courante au Canada et dans la plupart des pays industrialisés. Selon Statistique Canada, les cas d'asthme se sont multipliés par quatre au Canada durant les vingt dernières années.
- En 2004, 18 % des enfants âgés de 2 à 17 ans avaient un surplus de poids et 8 % étaient obèses – ce qui représente plus du quart des enfants.
- On estime que l'obésité et la sédentarité risquent de réduire l'espérance de vie de trois à cinq ans au cours des quarante prochaines années, ce qui correspond également aux années potentielles de vie perdues à cause du cancer.
- La pauvreté est un déterminant majeur de la santé des enfants. De façon générale, les enfants de milieux défavorisés sont en moins bonne santé que les enfants de familles mieux nanties.



Au sujet des IRSC

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement du Canada. Leur objectif est de créer de nouvelles connaissances scientifiques et de favoriser leur application en vue d'améliorer la santé, d'offrir de meilleurs produits et services de santé et de renforcer le système de santé au Canada. Composés de 13 instituts, les IRSC offrent leadership et soutien à plus de 11 000 chercheurs et stagiaires en santé dans tout le Canada.

Trouver des solutions

La prévention du cancer chez l'enfant

Le cancer chez l'enfant peut-il être évité par la prise quotidienne de vitamines? Selon un chercheur financé par les IRSC, le Dr Gideon Koren de l'hôpital pour enfants de Toronto, les femmes enceintes peuvent réduire le risque de cancer chez leur enfant en prenant des polyvitamines. Dans la première étude du genre, le Dr Koren et ses collègues ont compilé et analysé les résultats d'un grand nombre de petites études faites sur ce sujet. Ils ont découvert que l'enfant dont la mère a pris des polyvitamines enrichies d'acide folique pendant la grossesse présente moins de risques d'avoir la leucémie, une tumeur cérébrale ou un neuroblastome, trois des cancers les plus répandus chez l'enfant.

Déterminer les facteurs de risque de suicide chez l'adolescent

À l'adolescence, le risque de suicide est plus élevé chez les garçons que chez les filles. Une nouvelle recherche subventionnée par les IRSC semble indiquer qu'en milieu rural, plus les adolescents vivent éloignés de leur école, plus ce risque augmente. L'étude menée par Laura Armstrong, de l'Université d'Ottawa, a également conclu que la participation à des activités extrascolaires constructives semble réduire le risque de suicide aussi bien chez les adolescents que chez les adolescentes vivant en milieu rural. Les recherches de Mme Armstrong soulignent l'importance de fournir aux adolescents l'occasion de participer à des activités parascolaires.

Soins égaux pour tous?

Le système de soins de santé canadien jouit d'une réputation internationale pour son équité et son accessibilité. Lorsqu'il s'agit de soins obstétricaux, la réalité semble confirmer cette réputation. Selon une étude récente menée par le Dr K. S. Joseph de l'Université Dalhousie, chercheur financé par les IRSC, les Canadiennes jouissent d'un accès équitable au déclenchement du travail et à l'accouchement par césarienne, quel que soit leur revenu. Le Dr Joseph a également constaté que les hôpitaux offraient ces services aux femmes enceintes qui en ont le plus besoin. Les études comme celle menée par le Dr Joseph nous aident à surveiller la qualité et l'égalité d'accès aux soins de santé qu'offre notre pays.



Les chercheurs

Dre Nicole Letourneau – Protéger les plus vulnérables

Durant son adolescence, la Dre Nicole Letourneau a passé beaucoup de temps à prendre soin des enfants, que ce soit à la piscine, dans les aires de jeux ou en tant que conseillère. Cet instinct de protection ne l'a jamais quittée et l'a toujours motivée dans ses recherches. Elle veut tout simplement donner aux enfants le meilleur départ possible dans la vie.

La Dre Letourneau, professeure à l'Université du Nouveau-Brunswick et chercheuse financée par les IRSC, étudie les moyens d'atténuer les répercussions de la violence familiale sur les enfants.

Selon l'étude la plus récente de Statistique Canada, 95 326 femmes et enfants à charge ont cherché refuge dans les foyers pour les victimes de violence familiale dans l'ensemble du pays entre le 1^{er} avril 2003 et le

31 mars 2004. Une enquête réalisée le 14 avril 2004 a révélé que 46 % des résidents des refuges canadiens étaient des enfants.

« Nous en savons beaucoup sur l'importance du rôle parental dans le développement des jeunes enfants, mais personne ne s'était intéressé jusqu'ici aux conséquences de la violence familiale sur les relations mère-enfant, déclare la Dre Letourneau. Cela est pourtant difficile à croire! »

Elle interroge à l'heure actuelle des mères victimes de violence familiale, et recueille des renseignements sur leurs expériences et les conséquences sur leurs relations avec leurs enfants. La Dre Letourneau souhaite que ses découvertes servent à la mise en œuvre de programmes qui atténueront les répercussions négatives de la violence familiale sur les jeunes enfants.

« Les mères nous ont appris, entre autres, qu'elles étaient très heureuses que quelqu'un s'intéresse à ce phénomène et l'étudie, car elles s'inquiètent des conséquences de la violence sur le développement de leurs enfants. Elles souhaitent savoir comment elles peuvent contribuer à réduire ses effets », ajoute la Dre Letourneau.



Pour plus de détails, consultez le www.larechercherapporte.irsc-cihr.gc.ca

2006-2007



La santé des populations



Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement fédéral. Par l'intermédiaire des IRSC, le gouvernement du Canada a investi, en 2006-2007, environ **49,9 millions de dollars dans la recherche sur la santé des populations et la santé publique dans tout le pays.**

Les faits

- Les chercheurs dans le domaine de la santé des populations adoptent une approche globale pour comprendre les facteurs qui influent sur la santé des personnes aux niveaux individuel, communautaire et sociétal. Ils concentrent leurs efforts sur la protection des populations contre les dangers présents dans l'environnement la prévention des maladies et des blessures et la promotion de la santé.
- Des facteurs comme le revenu et le statut social, l'éducation et l'alphabétisme, l'emploi, les réseaux de soutien social, ainsi que les environnements sociaux et physiques sont d'importants déterminants de la santé des populations.
- Voici des exemples qui montrent comment ces facteurs peuvent influencer sur la santé :
 - Les enfants de faible poids à la naissance risquent davantage de contracter de nombreuses maladies plus tard dans la vie et de présenter des retards de développement. Toutefois, les enfants de faible poids à la naissance issus de milieux privilégiés restent avantagés du point de vue développemental par rapport aux enfants de poids normal à la naissance de milieux défavorisés.
 - Le tabagisme, l'obésité, le haut niveau de stress, le faible revenu du ménage et le faible sentiment d'appartenance à la communauté ont tous des effets négatifs sur l'état de santé.
 - Les personnes qui ont peu de pouvoir décisionnel dans leur milieu de travail sont plus susceptibles de souffrir de maladies cardiovasculaires et d'en mourir.



Au sujet des IRSC

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement du Canada. Leur objectif est de créer de nouvelles connaissances scientifiques et de favoriser leur application en vue d'améliorer la santé, d'offrir de meilleurs produits et services de santé et de renforcer le système de santé au Canada. Composés de 13 instituts, les IRSC offrent leadership et soutien à plus de 11 000 chercheurs et stagiaires en santé dans tout le Canada.

Trouver des solutions

La peur qui fait cesser de fumer

Les fumeurs prêtent attention aux mises en garde placées en évidence sur les paquets de cigarettes. Dans une récente étude, le Dr David Hammond de l'Université de Waterloo a déterminé que les fumeurs exposés à des mises en garde imagées et très visibles étaient plus susceptibles de connaître les risques liés au tabagisme que ceux qui sont exposés seulement à des mises en garde textuelles plus discrètes. Il est plus probable que les fumeurs qui ont sous les yeux des avertissements illustrés chaque fois qu'ils prennent une cigarette songent à cesser de fumer. L'étude, financée par les IRSC, indique que les mises en garde sont efficaces et que les paquets de cigarettes peuvent être un bon endroit où placer de l'information sur les services offerts pour cesser de fumer.

La circoncision prévient la transmission du VIH

Des chercheurs estiment que les taux d'infection par le VIH en Afrique subsaharienne pourraient être réduits des deux tiers si la circoncision devenait une pratique courante. Une équipe internationale de chercheurs, dont le Dr Stephen Moses de l'Université du Manitoba, a effectué une vaste étude dans le district de Kisumu, au Kenya, où 18 % des hommes et 25 % des femmes sont séropositifs. Le Dr Moses a découvert que chez les hommes circoncis, le risque de contracter ce virus mortel était réduit de 53 %. Ce projet, cofinancé par les IRSC, confirme les conclusions de plusieurs études antérieures. Les résultats de ces études ont mené à la formulation de recommandations par l'Organisation mondiale de la Santé en matière de circoncision.

Votre quartier peut-il vous rendre malade?

L'endroit où vous habitez peut avoir un effet sur votre santé. La Dre Nancy Ross de l'Université McGill, chercheuse financée par les IRSC, a montré que le quartier où l'on vit peut influencer sur la santé de différentes façons, y compris l'indice de masse corporelle (IMC). L'IMC est un bon indicateur de la masse adipeuse totale. Dans une étude englobant les 27 plus grandes zones urbaines au Canada, la Dre Ross a découvert que les hommes et les femmes vivant dans des collectivités où le niveau d'instruction est faible avaient un IMC plus élevé que les personnes vivant dans des collectivités où le niveau d'instruction est élevé. Ces conclusions soulignent l'importance d'examiner les questions de santé sous l'angle de la collectivité.



Les chercheurs

Dre Penny Hawe – Quel type de prévention est le plus efficace?

Selon la Dre Penny Hawe de l'Université de Calgary, les urbanistes, les concepteurs de parcs et les organisateurs d'événements culturels et artistiques sont quelques-unes des professions participant au système de santé pour la simple raison qu'elles ont une influence sur notre santé et notre bien-être.

« Le fait de donner un sens à la vie des personnes a un impact réel sur leur santé. Nous pouvons maintenant mesurer et quantifier la valeur de concepts en apparence farfelus comme la qualité de vie, le sentiment d'identité et les réseaux sociaux », affirme la chercheuse.

Les programmes de santé publique aident à aborder ces facteurs en modifiant l'environnement quotidien pour qu'il favorise davantage la santé de chacun.

« Si l'environnement est aliénant, tenter d'investir du temps sur la santé a peu de chance produire des résultats notables », souligne la Dre Hawe.

Titulaire de la chaire de recherche Markin en santé et société, la Dre Hawe est aussi directrice du Population Health Intervention Research Centre de l'Université de Calgary, financé par les IRSC. Elle considère que son rôle est d'aider les professionnels en santé publique en s'assurant qu'ils ont les outils pour évaluer et mesurer de façon appropriée les résultats de leur travail. Elle insiste sur le fait que l'efficacité des programmes de prévention doit être démontrée avec autant de rigueur que celle des programmes thérapeutiques comme les nouveaux médicaments ou procédures médicales.

« En tant que scientifiques, nous devons vérifier si les interventions préventives au niveau de la population constituent des pistes d'investissement prometteuses pour prévenir les décès prématurés et freiner l'escalade des coûts des soins de santé », affirme la Dre Hawe.

Selon elle, la société n'a plus les moyens d'attendre que les gens tombent malades pour les traiter ensuite.



Pour plus de détails, consultez le www.larechercherapporte.irsc-cihr.gc.ca

2006-2007



La santé mentale



IRSC CIHR

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement fédéral. Par l'intermédiaire des IRSC, le gouvernement du Canada a investi, en 2006-2007, environ **53,7 millions de dollars dans la recherche sur la santé mentale dans tout le pays.**

Les faits

- La maladie mentale désigne une vaste catégorie de troubles parmi lesquels figurent l'anxiété, la dépression, la schizophrénie, les troubles de la personnalité et les troubles alimentaires.
- Un Canadien sur cinq présentera un problème de santé mentale à un moment donné de sa vie.
- La plupart des maladies mentales se déclarent au cours de l'enfance, à l'adolescence et au début de l'âge adulte.
- Un Canadien sur cent souffre de schizophrénie. Le trouble bipolaire, ou maniaco-dépression, touche aussi un Canadien sur cent. Huit pour cent (8 %) des adultes seront atteints d'une dépression grave à un moment donné de leur vie; 12 % de la population présente des troubles anxieux.
- Ensemble, la schizophrénie, la dépression et le trouble bipolaire représentent plus de 20 % des années vécues avec une incapacité dans les économies de marché établies.
- Environ 3 % des femmes présenteront un trouble alimentaire au cours de leur vie.
- En tant que groupe, les sujets atteints d'une maladie mentale risquent davantage d'être victimes de violence que d'être des agresseurs.
- En 2002, selon Statistique Canada, plus de 600 000 Canadiens avaient une dépendance à l'alcool, et près de 200 000, une dépendance aux drogues illicites.
- La productivité perdue en raison de problèmes de santé mentale coûterait 33 milliards de dollars par année aux entreprises canadiennes.



Au sujet des IRSC

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement du Canada. Leur objectif est de créer de nouvelles connaissances scientifiques et de favoriser leur application en vue d'améliorer la santé, d'offrir de meilleurs produits et services de santé et de renforcer le système de santé au Canada. Composés de 13 instituts, les IRSC offrent leadership et soutien à plus de 11 000 chercheurs et stagiaires en santé dans tout le Canada.

Trouver des solutions

Lutter contre la dépression : un combat de toute une vie

En dépit des progrès importants réalisés par les chercheurs dans le traitement des troubles de l'humeur, la dépression demeure encore un combat permanent pour un grand nombre de personnes. Le Dr Zindel Segal de l'Université de Toronto, chercheur financé par les IRSC, a publié récemment une étude indiquant que le stress émotionnel à court terme peut causer une rechute des patients qui ont déjà été traités pour une dépression. En comprenant mieux les facteurs qui prédisposent un patient à la dépression récurrente, les médecins pourront peut-être traiter plus efficacement ce trouble de l'humeur très répandu.

Utiliser la lumière comme traitement

Selon une étude menée par le Dr Raymond Lam, chercheur financé par les IRSC, le traitement par la lumière artificielle est aussi efficace que les antidépresseurs pour traiter les troubles affectifs saisonniers (TAS) et comporte beaucoup moins d'effets secondaires. Dans cette étude, le Dr Lam a comparé l'exposition à une lumière artificielle à un traitement à la fluoxétine. Les conclusions de l'étude pourraient aider les médecins à choisir le traitement le plus approprié à chaque patient atteint de TAS.

Réduire la douleur chronique

Les blessures physiques, le diabète, le cancer et les infections peuvent tous générer des douleurs neuropathiques, qui se manifestent chez une personne par des douleurs continues provoquées par des lésions nerveuses. Le Dr Yves de Koninck du Centre de recherche Université Laval Robert-Giffard, chercheur financé par les IRSC, a publié récemment une étude affirmant qu'une substance chimique produite par les cellules lésées peut déclencher cette douleur atroce. La découverte du Dr de Koninck pourrait mener à l'amélioration des méthodes de prise en charge de la douleur chez les patients atteints de lésions nerveuses.



Les chercheurs

Dr Benedikt Fischer – Déterminer les risques réels de la toxicomanie

La toxicomanie sera toujours présente dans la société.

C'est une dure réalité. Toutefois, selon le Dr Benedikt Fischer, la société doit faire face à cette réalité pour être en mesure d'aider les toxicomanes. Le Dr Fischer de l'Université de Victoria, chercheur financé par les IRSC, est d'avis qu'il est maintenant temps de mettre de côté nos idées préconçues au sujet de l'utilisation des drogues et de commencer à chercher des façons réalistes de protéger les gens contre les effets néfastes de la dépendance.

La nécessité de créer des programmes de traitement accessibles aux toxicomanes constitue l'un des plus importants défis à l'heure actuelle.

Selon le Dr Fischer, « La plupart des toxicomanes ne se rendent pas d'eux-mêmes à l'hôpital afin de rencontrer un médecin. Un consommateur de drogues, sans abri et marginalisé, ne se comporte pas de cette façon. Nous devons repenser complètement notre façon d'offrir des traitements à ces personnes et les moyens de les amener à poursuivre leur traitement et à prendre leurs médicaments. »

Si nous échouons dans cette tâche, le prix à payer sera énorme. La toxicomanie peut entraîner d'autres problèmes de santé, notamment des maladies infectieuses comme le sida et l'hépatite C. Selon les recherches du Dr Fischer sur les stratégies en place pour réduire les risques d'hépatite C chez les toxicomanes, les approches actuelles ne fonctionnent pas.

« Entre 85 et 90 % des nouveaux cas d'hépatite C sont attribuables à l'utilisation de drogues », affirme le Dr Fischer. « Pour combattre cette maladie, aujourd'hui et dans l'avenir, nous devons comprendre la dimension toxicomanie, sinon nous nous attaquons uniquement à la pointe de l'iceberg. »



Pour plus de détails, consultez le www.larechercheapporte.irsc-cihr.gc.ca

2006-2007

Le système de soins de santé



IRSC CIHR

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement fédéral. Par l'intermédiaire des IRSC, le gouvernement du Canada a investi, en 2006-2007, environ **25,5 millions de dollars dans la recherche sur le système de santé dans tout le pays.**

Les faits

- En 2006, on prévoyait que le Canada dépenserait 148 milliards de dollars en soins de santé, soit une moyenne de 4 548 dollars par personne et une augmentation de 5,8 % par rapport à 2005. On prévoyait aussi que les dépenses en soins de santé du secteur privé (assurances et dépenses de santé personnelles) atteindraient 44 milliards de dollars en 2006, soit 30 % du total des dépenses en soins de santé.
- En 2006, on s'attendait à ce que les dépenses en soins de santé représentent 10,3 % du produit intérieur brut.
- Les hôpitaux demeurent le principal secteur de dépenses, comptant pour près de 30 % du total. En 2006, on prévoyait que les dépenses relatives aux hôpitaux seraient de 44 milliards de dollars.
- En 2006, on prévoyait que les dépenses en médicaments augmenteraient de 6 % et représenteraient 17 % du total des dépenses en soins de santé.
- On s'attendait à ce que le Canada dépense 19,4 milliards de dollars en 2006 pour les services des médecins, soit une augmentation de 7,1 % par rapport à 2005.
- On prévoyait que la plus grande partie des dépenses du secteur privé porterait sur les médicaments et les soins dentaires.



Au sujet des IRSC

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement du Canada. Leur objectif est de créer de nouvelles connaissances scientifiques et de favoriser leur application en vue d'améliorer la santé, d'offrir de meilleurs produits et services de santé et de renforcer le système de santé au Canada. Composés de 13 instituts, les IRSC offrent leadership et soutien à plus de 11 000 chercheurs et stagiaires en santé dans tout le Canada.

Trouver des solutions

Avez-vous été hospitalisé aux soins intensifs? N'oubliez pas de prendre vos médicaments

Être admis au service des soins intensifs d'un hôpital peut s'avérer dangereux pour votre santé à long terme, selon un chercheur financé par les IRSC, le Dr Chaim Bell du St. Michael's Hospital à Toronto, surtout si vous êtes une personne âgée et si vous prenez des médicaments contre des maladies chroniques. Le Dr Bell a mené une étude auprès d'un groupe de patients dans des hôpitaux de l'Ontario. Il a découvert que lorsque ces patients avaient reçu leur congé des soins intensifs, dans un tiers des cas au moins un de leurs médicaments avait été discontinué par inadvertance. Cette découverte aidera à apporter les changements nécessaires pour que les patients continuent de recevoir quotidiennement leurs médicaments habituels.

L'importance du leadership pour le personnel infirmier

Changer les pratiques de soins de santé se fait en plusieurs étapes. Il faut recueillir des preuves en faveur de l'adoption de nouvelles procédures et, tout aussi important, faire en sorte que ces nouvelles pratiques cliniques soient intégrées aux activités courantes des hôpitaux. Une étude de la Dre Nancy Edwards de l'Université d'Ottawa, chercheuse financée par les IRSC, suggère que le leadership du personnel infirmier joue un grand rôle dans le succès ou l'échec de l'application de nouvelles lignes directrices cliniques. Les bons leaders surveillent de près les résultats cliniques, aident le personnel infirmier à suivre les lignes directrices, assurent une formation continue et sont des modèles pour leurs collègues. Les résultats de cette recherche aideront les administrateurs en soins infirmiers à élaborer des lignes directrices pratiques que le personnel infirmier pourra utiliser pour développer ces qualités de leadership.

Réduire les infections chez les nouveau-nés

Les nouveau-nés souffrent désormais de moins d'infections nosocomiales grâce aux innovations du Dr Shoo Lee de l'Université de l'Alberta, chercheur subventionné par les IRSC et chef du Réseau néonatal canadien, qui établit un lien entre les services de néo-natalité des hôpitaux du Canada. Le Dr Lee a utilisé un processus d'amélioration de la qualité pour sensibiliser les membres du Réseau aux risques particuliers liés aux infections nosocomiales. Il a produit des recommandations sur les façons de changer les pratiques existantes pour réduire les risques d'infection. Ces recommandations portent notamment sur l'utilisation plus judicieuse des antibiotiques et une attention accrue aux sondes d'alimentation et aux différentes tubulures utilisées chez les bébés considérés à haut risque. Le taux d'infection a chuté de près de 50 % en deux ans dans les hôpitaux participant à ce projet.



Les chercheurs

Dr Steve Morgan – Trouver des réponses dans une mer de données

Lorsque le Dr Steve Morgan, économiste spécialisé en soins de santé de l'Université de la Colombie-Britannique, regarde la mer de données produites par le système de soins de santé, il ne voit pas une surabondance d'information, mais plutôt des possibilités.

« Nous disposons du plus vaste laboratoire présentant la plus grande diversité culturelle pour étudier l'efficacité des médicaments. Nous pourrions être les leaders en la matière dans le monde », déclare-t-il.

Le Dr Morgan s'intéresse particulièrement aux médicaments sur ordonnance utilisés au Canada, étudiant comment les médicaments sont prescrits une fois qu'ils ont été homologués.

« Les essais cliniques portent seulement sur un petit nombre de personnes. Une fois qu'un médicament est homologué, il est mis sur le marché et consommé d'une façon différente », fait remarquer le Dr Morgan.

En 2005, son équipe a publié une importante étude sur ce sujet après avoir compilé les résultats d'une étude détaillée de l'utilisation des médicaments sur ordonnance au Canada, appelée *Canadian Rx Atlas*.

Les dépenses en médicaments doublent tous les dix ans. Il est prévu que les Canadiens dépenseront 30 milliards de dollars en produits pharmaceutiques en 2007, soit environ 50 % de plus que la somme dépensée pour payer les médecins. Selon le Dr Morgan, l'Atlas est un outil utile pour les décideurs qui les aide à comprendre les facteurs clés comme les médicaments qui ont entraîné les plus grandes dépenses et les variations dans les dépenses en médicaments par personne entre les provinces. Ce genre de renseignements est utile pour prendre des mesures visant à réduire les dépenses ou pour apporter des changements aux régimes d'assurance afin d'offrir une meilleure protection.

« L'Atlas est une métaphore facile à comprendre. Avec une carte, par exemple, il est beaucoup plus facile de repérer les variations dans la consommation de médicaments dans différentes régions », souligne-t-il. Le but du Dr Morgan est de trouver les raisons de ces variations, de mieux les comprendre et, surtout, de comprendre leurs conséquences pour la santé des Canadiens et le système de soins de santé canadien.



Pour plus de détails, consultez le www.larechercherapporte.irsc-cihr.gc.ca

2006-2007



Le vieillissement

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement fédéral. Par l'intermédiaire des IRSC, le gouvernement du Canada a investi, en 2006 -2007, plus de **85,4 millions de dollars dans la recherche sur le vieillissement dans tout le pays.**

Les faits

- Entre 1981 et 2005, le nombre de Canadiens de plus de 65 ans est passé de 2,4 millions à 4,2 millions. Selon les prévisions, ce nombre atteindra huit millions dans vingt ans.
- On estime qu'en 2056, un Canadien sur dix aura plus de 80 ans, comparativement à un sur trente en 2005.
- L'espérance de vie en 2004 a atteint un record : 80,2 ans, soit 82,6 ans pour les femmes et 77,8 ans pour les hommes.
- En 2003, 73 % des aînés ont déclaré que leur santé était excellente, très bonne ou bonne.
- Le cancer et les maladies du cœur demeurent les principales causes de décès chez les aînés, tandis que l'arthrite et le rhumatisme ainsi que l'hypertension artérielle sont les maladies chroniques les plus répandues.
- Le revenu et l'instruction peuvent avoir des effets sur la santé. Les Canadiens de plus de 50 ans en bonne santé dont le revenu et le niveau d'instruction sont élevés courent moins de risques de voir leur santé se détériorer sur une période de deux ans que les personnes dont l'état de santé est comparable, mais dont le revenu ou le niveau d'instruction sont moindres.



Au sujet des IRSC

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement du Canada. Leur objectif est de créer de nouvelles connaissances scientifiques et de favoriser leur application en vue d'améliorer la santé, d'offrir de meilleurs produits et services de santé et de renforcer le système de santé au Canada. Composés de 13 instituts, les IRSC offrent leadership et soutien à plus de 11 000 chercheurs et stagiaires en santé dans tout le Canada.

Trouver des solutions

Un nouveau produit protège les aînés contre les chutes

Les chutes constituent un danger réel et particulièrement grave pour les aînés, en raison du risque de fractures et de la perte d'autonomie qui en découle. Le Dr Stephen Perry de l'Université Wilfrid-Laurier a récemment trouvé une application à ses recherches fondamentales sur le mouvement humain; il a mis au point un produit qui peut prévenir les chutes et sauver ainsi la vie de nombreux aînés. En prenant de l'âge, nous perdons de la sensibilité au niveau des pieds, ce qui rend difficile de garder l'équilibre. Grâce à une subvention des IRSC, le Dr Perry et ses collègues ont élaboré une semelle intérieure spéciale, simple et bon marché, appelée Sole Sensor^{MC}. La semelle intérieure présente une légère crête le long de son bord extérieur qui alerte les aînés au moment où ils sont sur le point de perdre l'équilibre. Cet appareil promet de réduire le nombre de blessures causées par les chutes. La semelle Sole Sensor^{MC} sera offerte par la société ontarienne Hart Mobility en 2007.

La peur de tomber

Parfois, avoir peur d'une chose contribue à la concrétiser. La Dre Teresa Liu-Ambrose de l'Université de la Colombie-Britannique, chercheuse financée par les IRSC, étudie comment le handicap cognitif et la peur de tomber peuvent influencer sur le risque de chute chez les aînés. Dans une étude récente, la Dre Ambrose a découvert que les femmes âgées craignant les chutes avaient obtenu de mauvais résultats dans les tests d'équilibre et de mobilité. Cette découverte peut aider les médecins et autres prestataires de soins de santé à repérer les personnes les plus vulnérables aux blessures par chute.

Comment vieillissez-vous?

Chacun d'entre nous vieillit différemment et savoir comment nous vieillissons peut nous aider à prendre les bonnes décisions à propos de notre santé. Le Dr Arnold Mitnitski de l'Université Dalhousie, chercheur financé par les IRSC, a élaboré un modèle mathématique qui prédit comment l'état de santé d'une personne change au cours du vieillissement. Le Dr Mitnitski et ses collègues ont découvert qu'en mesurant le nombre de « défaillances » dans la santé d'une personne âgée, ils pouvaient calculer son âge « biologique », et estimer ainsi l'espérance de vie des différentes parties de son organisme. Ils ont testé la validité du modèle mathématique en étudiant la santé d'un grand nombre d'aînés sur une période de cinq ans. Les médecins pourraient utiliser un jour ce modèle pour aider leurs patients à prévenir les maladies et à préserver leur qualité de vie au fur et à mesure qu'ils prennent de l'âge.



Les chercheurs

Dre Janice Keefe – Apprendre à prendre soin des autres

Tout le monde sait que la population canadienne vieillit. Ce que l'on sait moins, c'est comment nous allons fournir les soins nécessaires à toutes les personnes qui en auront besoin, déclare une chercheuse financée par les IRSC, la Dre Janice Keefe de l'Université Mount St. Vincent à Halifax, en Nouvelle-Écosse.

Le travail de la Dre Keefe aide les décideurs à prendre des décisions éclairées sur la prestation des soins de santé aux personnes âgées.

Par exemple, les prévisions antérieures sur les besoins en prestation de soins prenaient en considération seulement deux facteurs : l'âge et le sexe. Les recherches de la Dre Keefe portent sur d'autres facteurs qui influent sur les soins à recevoir et sur la disponibilité des soignants.

« Nous devons nous pencher davantage sur les degrés d'incapacité et sur ce que cela signifie sur

l'utilisation du système », ajoute-t-elle. Une incapacité peut entraîner un besoin d'assistance, comme la préparation des repas et l'entretien ménager. L'équipe de la Dre Keefe recueille des données auprès des aînés sur leur mobilité, leur capacité d'apprentissage, leurs douleurs et leur dextérité, tous ces facteurs influant sur la nature et l'ampleur de l'assistance dont ils ont besoin.

Et il y a évidemment le facteur de la génération du baby-boom. Les enfants du baby-boom voudront obtenir du soutien et s'attendent à obtenir un tel soutien, comme de nouvelles politiques en milieu de travail qui facilitent la prestation naturelle de soins aux membres de la famille. En outre, il y aura moins d'aidants naturels. « Les enfants du baby-boom divorcent plus facilement et ont moins d'enfants que les générations précédentes, note la Dre Keefe. Ils pensent que leurs amis prendront soin d'eux, mais en fait, leurs amis seront peut-être tous dans la même situation qu'eux. »

En définitive, la Dre Keefe cherche les moyens d'offrir à tous de meilleurs soins à l'avenir. « Le travail que nous accomplissons nous permettra d'élaborer des stratégies pratiques que les décideurs pourront mettre en œuvre afin que le réseau d'aidants naturels obtienne le soutien dont il a besoin, mais aussi pour que de nouveaux soignants soient formés et embauchés », conclut-elle.



Pour plus de détails, consultez le www.larechercheirsc.ca

2006-2007



Le VIH/sida

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement fédéral. Par l'intermédiaire des IRSC, le gouvernement du Canada a investi, en 2006-2007, environ **37,5 millions de dollars dans la recherche sur le VIH/sida dans tout le pays.**

Les faits

- Le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) est responsable du syndrome d'immunodéficience acquise (SIDA). Ce virus mute rapidement, créant ainsi de nouvelles souches qui le rendent difficile à détecter, à prévenir et à traiter. Il existe des traitements, mais ils sont coûteux et ne sont pas faciles à obtenir dans les pays en développement. Il n'existe aucun remède pour guérir le sida.
- Le VIH se transmet par contamination par le sang ou le sperme au cours d'activités comme le partage d'aiguilles et les relations sexuelles. Les mères infectées qui allaitent leurs enfants peuvent également le transmettre.
- Le premier cas de sida au Canada a été signalé en 1982. Au 31 décembre 2005, on avait signalé plus de 60 160 cas de séropositivité au VIH au Canada.
- Selon les estimations de l'Agence de santé publique du Canada, 27 % des Canadiens séropositifs ignorent qu'ils sont infectés.
- En 2006, environ 4,3 millions d'adultes et d'enfants ont été infectés par le VIH dans le monde. À la fin de l'année, on estimait que 39,5 millions de personnes vivaient avec le VIH/sida. Au cours de l'année 2006, 2,9 millions de personnes sont décédées du sida.
- Au Canada, le VIH et le sida touchent de façon disproportionnée les populations les plus vulnérables de la société, notamment les jeunes, les utilisateurs de drogues injectables et les Autochtones. Par exemple, en 2005 au Canada, 16,4 % des personnes infectées par le sida dont on connaît l'origine ethnique étaient des Autochtones; les Autochtones représentent 4,4 % de la population canadienne.



Au sujet des IRSC

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement du Canada. Leur objectif est de créer de nouvelles connaissances scientifiques et de favoriser leur application en vue d'améliorer la santé, d'offrir de meilleurs produits et services de santé et de renforcer le système de santé au Canada. Composés de 13 instituts, les IRSC offrent leadership et soutien à plus de 11 000 chercheurs et stagiaires en santé dans tout le Canada.

Trouver des solutions

La circoncision prévient la transmission du VIH

Des chercheurs estiment que les taux d'infection par le VIH en Afrique subsaharienne pourraient être réduits des deux tiers si la circoncision devenait une pratique courante. Une équipe internationale de chercheurs, dont le Dr Stephen Moses de l'Université du Manitoba, a effectué une vaste étude dans le district de Kisumu, au Kenya, où 18 % des hommes et 25 % des femmes sont séropositifs. Le Dr Moses a découvert que chez les hommes circoncis, le risque de contracter ce virus mortel était réduit de 53 %. Ce projet, cofinancé par les IRSC, confirme les conclusions de plusieurs études antérieures. Les résultats de ces études ont mené à la formulation de recommandations par l'Organisation mondiale de la Santé en matière de circoncision.

Encourager le système immunitaire à continuer son travail

Une équipe de recherche financée par les IRSC a trouvé une façon d'encourager le système immunitaire à continuer son travail, et ce, malgré la présence du VIH. Le Dr Rafick-Pierre Sékaly de l'Université de Montréal a découvert que de fortes concentrations du VIH encouragent la surproduction d'une protéine appelée PD-1 qui, à son tour, envoie aux cellules immunitaires le message de cesser de fonctionner. Cependant, l'équipe de recherche a également trouvé un moyen de bloquer cette protéine, ce qui permet de revenir en arrière et d'améliorer la capacité de l'organisme d'éliminer le virus. Cette découverte pourrait un jour mener à la mise au point de nouveaux traitements dans la lutte incessante contre le VIH/sida.

Améliorer les services offerts aux Autochtones atteints du VIH/sida

Le nombre de personnes infectées par le VIH/sida dans la communauté autochtone au Canada est à la hausse. Le Dr Randy Jackson de l'Université d'Ottawa, chercheur financé par les IRSC et directeur du Réseau canadien autochtone du sida, tente de cerner les secteurs à améliorer dans les services de soins de santé offerts aux Autochtones aux prises avec le VIH/sida. Dans une enquête menée par le Dr Jackson, près de la moitié des répondants ont indiqué qu'ils avaient reçu de mauvais soins et 30 % ont affirmé avoir été victimes de préjugés raciaux ou d'homophobie dans le système de soins de santé. Fait alarmant : 12 % des répondants ont déclaré qu'ils n'avaient tout simplement pas recours aux soins médicaux primaires. Cependant, 60 % des répondants ont affirmé qu'ils utilisaient les services traditionnels autochtones de santé et de mieux-être (notamment des cercles de guérison et de partage) ou qu'ils avaient besoin de tels services.



Les chercheurs

Dre Catherine Worthington – À l'écoute des personnes dans le besoin

Quand elle effectue ses recherches, la Dre Catherine Worthington de l'Université de Calgary trouve ses meilleures idées dans la rue. Cela est nécessaire en raison du groupe de personnes qu'elle souhaite toucher, c'est-à-dire les personnes qui vivent en marge de la société et qui risquent le plus d'être infectées par le VIH/sida.

Les chercheurs font face à des défis importants lorsqu'il s'agit de mettre en application le fruit de leur travail pour créer des programmes significatifs qui donneront des résultats dans le « monde réel ». La Dre Worthington a le sentiment que le fait d'inclure les membres de la collectivité dès le début du processus permet de garantir un impact positif au bout du compte.

« Si on fait participer les fournisseurs de services, les décideurs et les intervenants dans le processus de recherche, on s'assure que les résultats de la recherche seront utilisés puisque les personnes à qui le message est destiné participent au processus dès le début », explique-t-elle.

La Dre Worthington, chercheuse financée par les IRSC, veut découvrir pourquoi les gens utilisent ou n'utilisent pas les services de santé tels que les programmes de prévention du VIH/sida.

L'impact du VIH/sida se fait sentir davantage parmi les jeunes de la rue, les utilisateurs de drogues injectables et les personnes appartenant à d'autres groupes vulnérables, comme les Autochtones.

« Pour l'étude portant sur les jeunes de la rue, ce sont les gens de la collectivité qui sont venus nous voir en premier », déclare-t-elle. En effet, les membres de l'organisme AIDS Calgary ont demandé à la Dre Worthington et à son collègue, le Dr Bruce MacLaurin, s'ils pouvaient collaborer à l'étude.

Le fait de travailler étroitement avec les personnes qui seront touchées par sa recherche a permis à la Dre Worthington d'en apprendre beaucoup à leur sujet, de se faire une idée des défis auxquels ils doivent faire face et de comprendre comment on peut les joindre afin de limiter la transmission du VIH.

« Beaucoup de gens se méfient des jeunes de la rue parce que ces derniers sont différents », affirme la Dre Worthington. « Toutefois, il existe une force et une très grande diversité au sein de ces groupes; nous devons respecter et comprendre cela si nous voulons fournir des services appropriés. »



Pour plus de détails, consultez le www.larechercheurapporte.irsc-cihr.gc.ca

2006-2007

Application des connaissances

L'application des connaissances



La commercialisation



Les partenariats et les collaborations



La sensibilisation des jeunes





L'application des connaissances



IRSC CIHR

Comblent l'écart

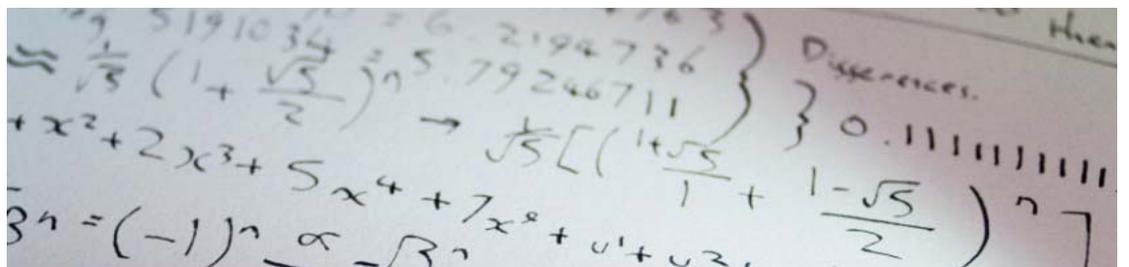
Les données de recherche, aussi concluantes soient-elles, ne contribueront pleinement à l'amélioration de la santé et au renforcement de l'économie que lorsque les nouvelles découvertes trouveront des applications dans des produits, des pratiques et des politiques, et ce, en temps opportun et de manière efficiente. Les IRSC travaillent avec des chercheurs et différents intervenants afin de combler l'écart entre ce que nous savons et ce que nous faisons.

L'application des connaissances (AC) occupe une place prépondérante dans le mandat des IRSC et fait partie intégrante du processus de recherche. Elle consiste à faire connaître les nouvelles connaissances aux utilisateurs et à aider ces derniers à les utiliser en vue d'améliorer la santé des Canadiens et le système de soins de santé. Par exemple, des équipes de recherche s'affairent à synthétiser les résultats issus de recherches menées récemment afin de cerner des découvertes qui, une fois mises en pratique, permettront probablement d'améliorer la santé des Canadiens. Parallèlement, d'autres équipes collaboraient déjà avec des décideurs et des responsables des politiques afin de modifier les pratiques en matière de santé d'après des données de recherche susceptibles d'avoir d'importantes répercussions. D'autres activités d'AC ont consisté à établir des partenariats, à sensibiliser le public et à aider les chercheurs à commercialiser les résultats de leurs travaux.

Activités d'AC

Autant de recherches que de résultats contradictoires

Plus que jamais, les Canadiens sont bombardés d'études sur la santé, mais des résultats contradictoires peuvent laisser bien des gens dans le doute, médecins compris. Les IRSC financent le Réseau-centre canadien Cochrane, une division d'une organisation internationale qui fait l'examen et la synthèse de la recherche en santé dans différents domaines afin de déterminer quelles connaissances ont été tirées de ces recherches. Par exemple, dans les pays riches, les pédiatres préfèrent souvent donner aux enfants des fluides par voie intraveineuse plutôt que par voie orale pour traiter la diarrhée, ce qui aggrave le traumatisme des enfants et entraîne des coûts de soins de santé plus élevés. Le Réseau-centre canadien Cochrane a examiné les données tirées de 18 essais cliniques avant de conclure que la réhydratation orale (faire boire une solution



Au sujet des IRSC

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement du Canada. Leur objectif est de créer de nouvelles connaissances scientifiques et de favoriser leur application en vue d'améliorer la santé, d'offrir de meilleurs produits et services de santé et de renforcer le système de santé au Canada. Composés de 13 instituts, les IRSC offrent leadership et soutien à plus de 11 000 chercheurs et stagiaires en santé dans tout le Canada.

réhydratante) était en fait aussi efficace qu'un traitement par voie intraveineuse. Un autre examen des données de recherche actuelles a révélé que l'acupuncture pouvait aider à soulager les douleurs chroniques dans le cou.

Faire une différence

En faisant passer la recherche de la théorie à la pratique, les IRSC peuvent faire une différence. Par exemple, le Dr Stanley Zlotkin (qui s'est vu décerner récemment le Prix national/international de l'application des connaissances des IRSC) a mis au point Nutrifer – des sachets à dose unique de nutriments en poudre, sans saveur, peu coûteux à fabriquer et faciles à distribuer. Nutrifer, qui contient un mélange de fer, de vitamines C, D et A et de zinc, est un outil essentiel dans la lutte contre la malnutrition des enfants. Dans le cadre de l'Initiative de recherche en santé mondiale Nutrifer (Sprinkles Global Health Initiative), le Dr Zlotkin s'assure que les enfants des milieux ruraux dans les pays en développement, les enfants les plus pauvres et les autres enfants vulnérables reçoivent du Nutrifer. Les bienfaits du programme pour la santé ont été démontrés dans de nombreux pays, dont le Bangladesh et la Mongolie. Comme autre exemple de la mise en pratique des résultats de la recherche, notons le partenariat entre les IRSC et les sous-ministres de la Santé des provinces et des territoires visant à faire l'examen et la synthèse des données de recherche liées aux points de repère pour des temps d'attente acceptables. Les résultats de cette collaboration ont permis d'éclairer l'élaboration de l'entente provinciale sur les temps d'attente.

Comment intégrer les connaissances à la pratique?

Au cours de la dernière année, les IRSC ont accordé différentes subventions visant à encourager des projets conjoints entre des chercheurs et des responsables des politiques portant sur l'établissement de nouvelles politiques et pratiques en fonction des connaissances issues de travaux de recherche précédents. Dans un projet, le Dr Roland Grad, chercheur financé par les IRSC à l'Université McGill, travaille avec un partenaire, le Dr Bernard Marlow du Collège des médecins de famille du Canada, pour trouver la façon la plus

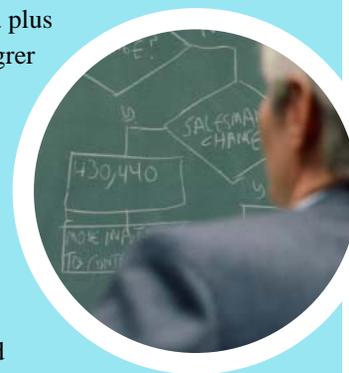
efficace d'informer les médecins des nouvelles recherches cliniques afin que ces derniers puissent en intégrer les résultats dans leur pratique quotidienne. Dans un autre projet, le Dr Steve Manske, chercheur financé par les IRSC à l'Université de Waterloo, et Maureen Murphy de la Ville d'Ottawa collaborent en vue d'encourager les responsables des écoles secondaires et des centres de santé publique de l'Ontario à appliquer les recommandations découlant d'une enquête à grande échelle menée auprès d'étudiants et de professeurs à propos de la cigarette et de l'activité physique.

Encourager la culture scientifique

La mission des IRSC vis-à-vis de l'AC consiste également à faire connaître la recherche en santé au grand public. Dans la dernière année, les IRSC ont lancé un excellent programme appelé « Café scientifique ». Ce dernier permet à des chercheurs et à des membres du public de se rencontrer dans un cadre détendu, dans un café ou un pub par exemple, pour discuter d'un sujet lié à la recherche en santé. Cette année, on a entre autres abordé les sujets de l'obésité et du vieillissement. Les chercheurs doivent éviter les diapositives et limiter la durée de leur exposé à 10 minutes. Ils sont encouragés à parler en termes appropriés pour un public de non-chercheurs. Des sujets intéressants, des recherches fascinantes et des débats animés dans un cadre accessible et non intimidant – tous des éléments qui font de ce programme un outil de sensibilisation du public efficace et populaire.

Contribuer à la diffusion de l'information

Favoriser la culture scientifique et aider le public à mieux comprendre les sciences, cela signifie aussi offrir aux journalistes les outils et l'information dont ils ont besoin pour traiter adéquatement et habilement de sujets complexes. Au cours de la dernière année, pour répondre à la demande de journalistes du domaine des sciences et de la santé à la recherche d'idées de reportage et de renseignements sur des sujets de recherche complexes, les IRSC ont lancé une nouvelle série d'ateliers à l'intention des journalistes. Les résultats des sondages menés à la fin des ateliers ont montré que les journalistes étaient contents de pouvoir en apprendre davantage sur ces domaines et qu'il s'agissait pour eux d'une bonne source d'idées de reportage.



La commercialisation



Stratégie de commercialisation des IRSC

La stratégie des IRSC en matière de commercialisation et d'innovation repose sur les principes suivants :

Recherche – Réaliser des investissements stratégiques dans des secteurs ciblés afin de concrétiser le potentiel des découvertes issues de la recherche fondamentale.

Talent – Constituer un bassin de professionnels talentueux dans le domaine de la commercialisation combinant esprit d'entreprise, savoir-faire en recherche et expertise en gestion.

Capital – Stimuler l'investissement dans ce secteur à haut risque en aidant à préciser le potentiel commercial des technologies naissantes.

Liaison – Faciliter les interactions et les partenariats avec le secteur privé ainsi que les milieux de la finance et de la recherche en santé, et ce, à toutes les étapes de la chaîne de l'innovation.

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement du Canada. Grâce à la stratégie de commercialisation dynamique et novatrice des IRSC, le gouvernement du Canada a investi, en 2006-2007, 12,6 millions de dollars pour aider les chercheurs à commercialiser le fruit de leurs découvertes.

Sommaire des innovations

- En 2005, il y avait 532 sociétés de biotechnologie au Canada.
- Les revenus du secteur de la biotechnologie s'élevaient à 4,2 milliards de dollars en 2005.
- L'industrie de la biotechnologie au Canada a généré plus de 800 millions de dollars en exportations en 2005 et employait 75 488 personnes en 2003.
- En 2006, près de 500 produits biopharmaceutiques étaient en cours de réalisation, la majorité au stade de la recherche ou en phase préclinique.
- Les sociétés d'investissement en capital de risque ont investi 493 millions de dollars dans le secteur des sciences de la vie en 2006.
- Le montant moyen des ententes d'investissement a augmenté légèrement, passant à 6,3 millions de dollars en 2006.

Investir dans la réussite

Vieillir sans perdre l'équilibre

Les chutes constituent la principale cause de blessures chez les personnes âgées. Le Dr Stephen Perry, chercheur financé par les IRSC à l'Université Wilfrid-Laurier, a créé la semelle Sole Sensor, un outil bon marché mais extrêmement efficace pour améliorer l'équilibre. Nous avons sur la plante du pied des milliers de capteurs de pression qui fournissent l'information qui nous permet d'équilibrer le poids de notre corps. Mais avec l'âge, nous perdons cette sensibilité. La semelle Sole Sensor est pour le pied ce que sont les lunettes pour les yeux; elle améliore la perception sensorielle de la plante du pied. Le Dr Perry a cédé la licence du produit à l'entreprise Hart Mobility de Mississauga. Le produit devrait être mis en vente en 2007.



Au sujet des IRSC

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement du Canada. Leur objectif est de créer de nouvelles connaissances scientifiques et de favoriser leur application en vue d'améliorer la santé, d'offrir de meilleurs produits et services de santé et de renforcer le système de santé au Canada. Composés de 13 instituts, les IRSC offrent leadership et soutien à plus de 11 000 chercheurs et stagiaires en santé dans tout le Canada.

Entreprise canadienne au sommet de sa catégorie

L'entreprise **Amorfix Life Sciences Itée** de Toronto a été nommée « Pionnier technologique de 2007 » par le Forum économique mondial, la seule compagnie canadienne mise en nomination parmi les 47 candidats de cette année. L'entreprise a également réussi à se classer au palmarès des 50 sociétés les plus prospères à transiger sur la Bourse de croissance TSX en 2006. Amorfix s'appuie sur les découvertes des Drs Neil Cashman de l'Université de la Colombie-Britannique et du Dr Marty Lehto de l'Université de Toronto, financés par les IRSC, découvertes qui aideront à diagnostiquer et à traiter des maladies neurodégénératives comme la maladie d'Alzheimer.

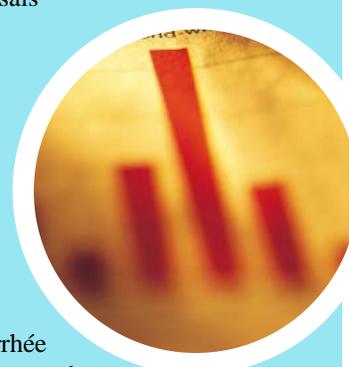
Vaccinés et bien élevés

L'Agence canadienne d'inspection des aliments a autorisé l'utilisation au Canada d'un vaccin qui combat l'infection à *E. coli* chez les bovins. Le vaccin a été mis au point par le Dr Brett Finlay, de l'Université de la Colombie-Britannique, et le Dr Andy Potter, de l'Université de la Saskatchewan, et a été commercialisé par l'entreprise **Bioniche Life Science inc.** de London en Ontario. En prévenant l'infection à *E. coli* chez les bovins, le vaccin va également prévenir sa transmission aux humains par l'entremise de produits de viande.

Investir dans de nouvelles sociétés

Les fonds du Programme de démonstration des principes (PDP) aident à combler l'écart croissant entre la recherche universitaire et l'entrée en scène des investisseurs initiaux. Depuis 2001, plus de 200 projets ont été financés. Parmi les projets assez avancés pour être évalués, soit une centaine, 69 ont mené au financement de nouveaux brevets, 29 ont permis à une société d'obtenir une licence de propriété intellectuelle et 17 ont permis à des sociétés dérivées canadiennes d'obtenir une licence de propriété intellectuelle. Dans plusieurs cas, les bénéficiaires de financement dans le cadre du PDP ont fondé plus d'une société. Voici quelques-uns des projets en cours ou menés récemment :

- Le Dr Andrew Macnab, de l'Université de la Colombie-Britannique, a reçu du financement dans le cadre du PDP afin de mettre à l'essai une méthode indolore et non invasive pour le diagnostic des troubles urinaires, où l'on utilise une lumière infrarouge proche plutôt qu'un cathéter. Comme les premiers essais se sont avérés positifs, on procédera à des essais cliniques plus poussés au Canada et aux États-Unis. La société Urodynamix de Vancouver a acquis la licence de cette technologie.
- Le Dr David Heinrichs, de l'Université Western Ontario, utilise des fonds du PDP pour répondre à l'urgent besoin de nouveaux antibiotiques capables de combattre les nouvelles superbactéries virulentes que l'on trouve dans les hôpitaux, comme la *Staphylococcus aureus*. Dans des recherches précédentes, l'équipe du laboratoire du Dr Heinrichs a découvert comment cette bactérie absorbe le fer, un nutriment essentiel à sa survie. L'équipe tente maintenant de trouver la meilleure façon d'interrompre ce processus et, plus tard, prévoit collaborer avec un partenaire de l'industrie pour évaluer l'approche dans le cadre d'essais cliniques.
- Les réovirus peuvent causer toute une gamme de troubles respiratoires et gastro-intestinaux, de la diarrhée à la pneumonie en passant par le rhume. Le Dr Randal Johnston, de l'Université de Calgary, a créé une souche affaiblie du virus, qui pourrait permettre de lutter contre le cancer. À l'aide du financement du PDP, le Dr Johnston pourra faire des essais plus poussés et produire le genre de données nécessaires pour évaluer le potentiel commercial d'un nouveau médicament anticancéreux produit à l'aide de ce virus.



Investir dans la capacité

Les IRSC créent des outils et des programmes qui aideront à mener à bien des activités de commercialisation et d'application des connaissances au sein du milieu de la recherche en santé au Canada.

Le Programme de subventions de gestion de la commercialisation (PSGC) des IRSC aide les bureaux de transfert de la technologie des universités et des hôpitaux à recruter des professionnels de talent en administration des affaires. Grâce à deux concours lancés dans le cadre du PSGC, 11 candidats ont été embauchés sur une période d'un an. Sur les sept titulaires d'une maîtrise en administration des affaires ayant terminé leur stage d'un an en 2006-2007, six ont obtenu un poste permanent au sein des bureaux de transfert de la technologie des universités et des hôpitaux qui les avaient recrutés.

Le troisième cycle de financement du programme Des sciences aux affaires (SA²) des IRSC est en cours. Ce programme aide financièrement les écoles de commerce à recruter des titulaires de doctorat talentueux qui souhaitent compléter par un MBA axé sur la santé leur formation en recherche dans le domaine de la santé. À l'heure actuelle, le programme est offert dans les écoles de commerce de la Colombie-Britannique, de l'Ontario et de la Saskatchewan.





Les partenariats et les collaborations



Le pouvoir des partenariats

En travaillant avec des partenaires, les IRSC sont mieux outillés pour renforcer la capacité de recherche, transmettre leurs connaissances, assurer du soutien à la recherche en santé, limiter le travail superflu et établir le programme canadien de recherche en santé.

Les partenariats avec le secteur privé, les organismes de bienfaisance dans le domaine de la santé, les autres ordres de gouvernement et les organismes de recherche du Canada et de l'étranger jouent un rôle primordial dans la réalisation de la mission des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC). La recherche en santé a besoin des efforts collectifs des nombreuses personnes et des organismes dévoués à améliorer la santé des Canadiens et à bâtir un système de santé efficace. Les partenariats permettent aux IRSC d'investir davantage dans les bourses de carrière aux chercheurs et de s'engager dans des recherches en collaboration avec l'industrie. Ils aident également le Canada à définir les priorités stratégiques de la recherche sur des thèmes aussi diversifiés que la santé mentale au travail ou la santé cardiovasculaire. En 2006-2007, les IRSC ont conclu 280 ententes de partenariat avec 239 partenaires différents. Ces partenariats ont permis de réunir environ 90¹ millions de dollars supplémentaires en financement destinés aux projets de recherche en santé menés par les IRSC. Au cours des sept dernières années, les IRSC ont réussi à obtenir plus de 558¹ millions de dollars en financement additionnel pour la recherche en santé.

Activités de partenariats

Le **Programme de recherche en collaboration IRSC-Rx&D** s'inspire d'une fructueuse collaboration de longue date entre l'industrie de la recherche pharmaceutique et les IRSC. Dans le cadre de ce programme, pour être admissible, l'entreprise partenaire doit être membre des compagnies de recherche pharmaceutique du Canada (Rx&D). Grâce à ce programme, les IRSC et les Rx&D sont plus aptes à maximiser l'impact de la recherche clinique et translationnelle au Canada en vue d'améliorer la santé des Canadiens, d'assurer une meilleure utilisation des résultats de la recherche et une meilleure prestation des services en santé, et de contribuer à l'essor de l'économie canadienne et mondiale. Les IRSC et leurs organisations partenaires ont investi plus de 150¹ millions de dollars entre 1999-2000 et 2006-2007 pour la

¹ Actuellement, ces chiffres représentent uniquement les fonds des partenaires qui sont administrés par les IRSC. Comme les contributions en nature des partenaires ne peuvent pas être validées de façon précise et que les contributions des partenaires qui ne sont pas administrées par les IRSC ne sont pas incluses, il est probable que les montants réels soient plus élevés.



Au sujet des IRSC

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement du Canada. Leur objectif est de créer de nouvelles connaissances scientifiques et de favoriser leur application en vue d'améliorer la santé, d'offrir de meilleurs produits et services de santé et de renforcer le système de santé au Canada. Composés de 13 instituts, les IRSC offrent leadership et soutien à plus de 11 000 chercheurs et stagiaires en santé dans tout le Canada.

recherche financée dans le cadre du Programme de recherche en collaboration IRSC-Rx&D, dont environ 40 millions de dollars provenaient des IRSC. Les investissements ont permis de financer d'importants projets de recherche dans des universités et des hôpitaux d'enseignement dans l'ensemble du Canada, faisant de ce partenariat le programme de recherche en santé public-privé le plus vaste et le plus efficace au pays.

La santé mentale en milieu de travail

La maladie mentale coûte cher aux entreprises canadiennes, leur occasionnant des dépenses annuelles de 16 milliards de dollars en perte de productivité. Les IRSC, en partenariat avec la *Global Business Economic Roundtable on Addiction and Mental Health*, coordonnent un programme de recherche visant à répertorier les causes des problèmes de santé mentale en milieu de travail et à trouver des solutions. Ce programme de recherche, qui se déroule dans des milieux de travail d'un bout à l'autre du Canada, nous fournira de l'information visant à aider les employeurs à repérer les personnes souffrant de maladie mentale ou étant à risque, et à élaborer des programmes pour leur venir en aide. La recherche comporte des questions clés comme : Quelles sont les pratiques de gestion les plus néfastes pour la santé? Quels sont les traitements les plus efficaces et de quelle façon le lieu de travail peut-il aider les employés à accéder à ces traitements? De quelle manière les employeurs peuvent-ils réduire les stigmates associés à la maladie mentale? Ce projet de recherche concerté des IRSC sous forme de table ronde sur la santé mentale en milieu de travail réunit des partenaires de toutes les sphères, y compris des chercheurs de divers domaines, des travailleurs, des employeurs et des syndicats.

Collaboration et partenariat intergouvernemental - Initiative sur la salubrité des aliments et de l'eau

Même si les réserves d'eau et d'aliments au Canada sont parmi les plus sûres au monde, la contamination microbienne et bactérienne demeure une menace importante pour la santé et l'économie. La peur provoquée par la découverte d'un seul cas d'encéphalopathie spongiforme,

communément appelée « maladie de la vache folle », a causé des torts considérables au secteur de l'élevage bovin du Canada. Les IRSC ont contribué à former une coalition de 17 personnes chargées de mener des recherches visant à accroître la sécurité de ces ressources. La coalition se compose de partenaires représentant sept ministères et organismes du gouvernement du Canada, dont Environnement Canada et le Conseil national de recherches du Canada, et travaillant en collaboration avec des chercheurs de plusieurs universités. Ce partenariat, qui se poursuit d'ailleurs, a donné lieu à bon nombre de possibilités de commercialisation, dont une société dérivée, et a permis de consolider les partenariats entre les gouvernements et les universités.

Partenariats internationaux - Initiatives sino-canadiennes

La collaboration avec des partenaires internationaux permet aux chercheurs en santé canadiens d'accéder à des réseaux de connaissances internationaux et au Canada de resserrer ses liens diplomatiques avec les pays développés et les pays en développement. En 2005, les IRSC ont ratifié un protocole d'entente avec la Fondation nationale des sciences naturelles de la Chine pour mettre sur pied de nouvelles collaborations de recherche en santé entre le Canada et la Chine. Jusqu'à présent, deux concours de financement ont eu lieu et différents projets de recherche concertés Canada-Chine sont en cours. Les IRSC et le ministère de l'Éducation de la Chine, par le truchement du Conseil des bourses d'études de la Chine, ont signé une deuxième entente en 2006 pour le programme de bourses d'études Norman-Bethune pour la recherche en santé. Dans le cadre de ce programme, plus de 30 bourses d'études seront remises annuellement à des étudiants chinois qui poursuivent des études de doctorat dans le domaine de la recherche en santé dans des universités canadiennes. Les premiers lauréats devraient commencer leur formation cet automne.

Partenariats avec des organismes de bienfaisance dans le domaine de la santé - Stratégie canadienne de santé cardiovasculaire

Les IRSC ont établi des partenariats avec de nombreux organismes de bienfaisance dans le domaine de la santé au Canada. L'un des plus importants partenaires des IRSC est la Fondation des maladies du cœur du Canada. En plus des partenariats en matière de formation, de bourses de recherche et de programmes dirigés de recherche en santé cardiovasculaire, les IRSC et la Fondation collaborent dans le cadre de la Stratégie canadienne de santé cardiovasculaire, qui a été annoncée à l'automne dernier par le gouvernement du Canada. Le but de cette stratégie consiste à s'assurer que les fournisseurs de services de santé dans l'ensemble des provinces et territoires puissent accéder rapidement et efficacement aux connaissances sur les pratiques exemplaires associées à la prévention et au traitement des maladies du cœur. Les maladies du cœur demeurent la première cause de décès au Canada, et une nouvelle stratégie permettra de réduire les incapacités, d'améliorer la qualité de vie et, enfin, de sauver des vies.





La sensibilisation des jeunes

Piquer la curiosité des jeunes

Synapse, le programme de sensibilisation des jeunes des IRSC, permet à de jeunes canadiens de rencontrer des chercheurs en santé dans des écoles, des laboratoires, des camps d'été et des foires scientifiques pour qu'ils puissent découvrir le monde de la recherche en santé.

Le Canada a prouvé qu'il pouvait être un chef de file mondial dans le domaine de la recherche en santé. Pour que le Canada puisse avoir une influence encore plus marquée sur la scène internationale et demeurer compétitif, innovateur et productif, il doit pouvoir compter sur une main-d'œuvre instruite en sciences et technologie. Dans le cadre de leurs activités d'application des connaissances, les IRSC ont lancé un nouveau programme appelé Synapse pour aider à accroître les connaissances des jeunes dans ce domaine et favoriser la création d'une nouvelle génération de chercheurs. Synapse est un lieu de rencontre, un pont entre les jeunes et les chercheurs en santé financés par les IRSC. Le programme permet aux jeunes d'en apprendre davantage sur les sciences et la recherche directement auprès de personnes qui œuvrent dans le domaine tous les jours.

Activités de sensibilisation des jeunes

Recruter et former des mentors

Au cours de la dernière année, les IRSC ont lancé un nouvel outil pour attirer et recruter des mentors potentiels parmi les 11 000 chercheurs canadiens actuellement financés par les IRSC. À l'heure actuelle, plus de 2 000 chercheurs se sont dit intéressés à devenir des mentors. Le programme Synapse permet de diriger les mentors vers des activités offertes par des organismes nationaux et internationaux de vulgarisation scientifique d'un bout à l'autre du Canada. Les mentors peuvent être appelés à agir comme juge dans une foire scientifique, faire des présentations dans des écoles, donner des ateliers ou inviter des jeunes dans leurs laboratoires. Pour aider les mentors potentiels à être plus efficaces, les IRSC ont commencé à offrir, au cours de la dernière année, une formation spéciale en communication appelée *La piqure des sciences*. Des séances ont été données dans différentes universités du Canada, et environ 20 mentors Synapse ont assisté en moyenne à chaque séance.



Au sujet des IRSC

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement du Canada. Leur objectif est de créer de nouvelles connaissances scientifiques et de favoriser leur application en vue d'améliorer la santé, d'offrir de meilleurs produits et services de santé et de renforcer le système de santé au Canada. Composés de 13 instituts, les IRSC offrent leadership et soutien à plus de 11 000 chercheurs et stagiaires en santé dans tout le Canada.

Établir des partenariats

Dans le cadre du programme Synapse, les IRSC ont établi des partenariats avec différentes œuvres de charité et organisations sans but lucratif pour permettre aux mentors potentiels d'entrer en contact facilement et rapidement avec des jeunes de leur région. Parmi ces partenaires, notons : le Réseau de sensibilisation aux sciences et à la technologie, Parlons Sciences, Actua, la Fondation sciences jeunesse Canada, le Conseil de développement du loisir scientifique et Expo-sciences.

Recherche et mentorat

Le programme Synapse encourage également les chercheurs à intégrer des activités de mentorat dans leurs programmes de recherche réguliers. Du financement a été accordé pour les deux prochaines années à cinq équipes de recherche différentes pour leur permettre d'y arriver.

Le Dr Michel G. Bergeron, directeur du Centre de recherche en infectiologie de l'Université Laval à Québec, a lancé le programme « Chercheur d'un jour : Synapse ». Chaque semaine, le Centre accueille un nouveau groupe d'étudiants (secondaire V et cégep) pour une journée. Huit étudiants et deux professeurs de sciences auront la chance d'en apprendre davantage à propos des dernières recherches sur les maladies infectieuses, que ce soit sur les antibiotiques ou les dernières techniques de prévention du sida. Le processus d'apprentissage en soi comprend des exposés et une formation sur l'utilisation sécuritaire des microscopes.

Le Dr Jim Koropatnick, de l'Université Western Ontario, a lancé un programme appelé *Partners in Experiential Learning* (Partenaires en apprentissage par l'expérience) qui permettra à des étudiants de 38 écoles secondaires de la région de faire l'expérience d'une formation pratique dans trois domaines : la biologie du cancer, les systèmes circulatoires et les soins de santé primaires. Sous la supervision de chercheurs, les étudiants peuvent travailler soit à temps partiel dans un laboratoire pendant cinq mois au cours de l'année scolaire, soit à temps plein pendant deux mois au cours de l'été.

Profil d'un mentor

Dr Frédéric Charron – Former la prochaine génération de chercheurs en santé

Quand il était petit, le Dr Frédéric Charron a commencé à réparer des chaînes stéréo. Au fil des ans, il a trouvé dans les sciences un exutoire à cette passion. Maintenant, à l'Institut de recherche clinique de Montréal (IRCM), il se spécialise dans la recherche visant à trouver des façons de réparer les problèmes de connexion dans le système nerveux central causés par des lésions à la moelle épinière, des AVC et d'autres troubles neurologiques.

Mais le Dr Charron ne prévoit pas faire tout ce travail seul. Il a toujours cru profitable de servir de mentor aux jeunes pour qu'ils puissent plus tard contribuer à la recherche en santé. Au début de sa carrière, il a été juge à des foires scientifiques d'Expo-sciences. Aujourd'hui, le Dr Charron agit comme mentor dans son laboratoire pour neuf étudiants des premiers cycles, des cycles supérieurs et au niveau postdoctoral.

« Le laboratoire est un environnement où je pense pouvoir aider grandement les étudiants en leur transmettant une passion pour la recherche en santé », déclare-t-il.

Le Dr Charron essaie également d'aider les étudiants plus jeunes à atteindre leurs objectifs scientifiques. Grâce à Synapse, le Dr Charron a rencontré Sami Obaid, étudiant au Cégep André-Grasset. Il a été impressionné par l'intérêt de Sami pour la recherche neurologique et par sa participation à l'équipe représentant le Canada en 2005 à la Foire internationale de sciences et de génie d'Intel. Aujourd'hui, Sami s'est vu offrir la chance de travailler dans le laboratoire du Dr Charron à l'été 2007.

« Sami est très motivé par les sciences », indique le Dr Charron. « Il sera sans doute un bon candidat ici cet été. Je crois que cette expérience profitera également au laboratoire. »

