

Message de la Directrice Scientifique

Bonne année! Voici le premier numéro de notre bulletin de cette année. L'automne a été une saison occupée pour l'INMD. Nous avons poursuivi notre travail avec nos

partenaires et collaborateurs, et avons eu deux journées de discussions avec notre CCI sur l'évolution de notre initiative stratégique.

Nous étions bien représentés à la conférence annuelle de la Société de l'obésité (NAASO), tenue à Vancouver. Le taux de participation à cette conférence a été élevé, et nous avons eu la chance de rencontrer de nombreuses personnes travaillant dans notre domaine de recherche. Notre activité de « réseautage express » semble avoir connu du succès

puisque de nombreux participants ont dit qu'ils avaient vraiment aimé avoir l'occasion de rencontrer d'autres intervenants s'intéressant à la recherche sur l'obésité de partout au pays.

Notre premier bulletin cette année comporte divers articles de fond et nouvelles, et fournit des détails sur les activités à venir. Nous sommes heureux de vous faire part d'un profil de la recherche du Dr Guang Sun, de l'Université Memorial à Terre-Neuve. Le Dr Sun a découvert un nouveau facteur de risque de résistance à

l'insuline et de diabète de type 2. De l'autre bout du pays, le Dr Jeffrey Johnson nous fait part de certains des résultats obtenus par son équipe en voie de formation sur les liens qui existent entre la dépression et le diabète, et entre le cancer et le diabète.

Notre numéro inclut également un survol des activités de collaboration en cours à l'INMD avec la Fondation des maladies du cœur du Canada, des nouvelles d'un site Web traitant d'une nouvelle stratégie d'intervention ainsi que d'autres nouvelles générales des IRSC.



Dre Diane T. Finegood

Site Web sur l'évaluation de stratégies d'intervention

Pour pouvoir mettre au point et pratiquer des interventions efficaces en santé publique et en promotion de la santé, il est primordial que les responsables des programmes et des politiques aient accès aux résultats de la recherche et qu'ils puissent bien les interpréter. À cette fin, un site Web a été conçu pour permettre aux Canadiens d'accéder gratuitement à une banque de données exhaustive sur l'application des connaissances.

Le projet a été lancé en 2001, sous forme d'étude financée par les IRSC, en vue de cerner les besoins des décideurs et de déterminer les modes de prestation qu'ils privilégient. Les résultats de l'étude, dirigée par la Dre Maureen Dobbins de l'Université McMaster, ont mené à la création du site Web. Le registre tenu au <http://health-evidence.ca> permet aux utilisateurs de s'inscrire et de naviguer dans le site ou de faire une recherche ciblée pour trouver des examens fiables et actuels évaluant toute une gamme de stratégies d'intervention. Les utilisateurs peuvent tout simplement naviguer par domaine d'intérêt, comme les maladies chroniques, la santé mentale ou la nutrition. Ils peuvent également raffiner leur recherche en choisissant différents critères, par exemple la date de parution, les caractéristiques de la population, le type d'étude, le lieu

d'intervention et le type de stratégie. Deux examinateurs indépendants ont évalué la qualité, sur le plan méthodologique, de toutes les études et un système de cote de qualité est également utilisé. On s'affaire actuellement à la préparation d'un synopsis de deux pages pour chacune des études. Les données ont été compilées par le biais d'une recherche dans des bases de données électroniques, les tables des matières de différentes revues et des listes de références.

Bulletins – Le point sur les activités et les lignes directrices

Les IRSC peuvent maintenant compter sur deux nouveaux canaux de communication avec les chercheurs. Le premier numéro d'un bulletin électronique à l'intention du milieu de la recherche intitulé « Cyberalerte des IRSC : Nouvelles à l'intention des chercheurs » a été diffusé en octobre dernier. On y donne des détails sur les activités et les possibilités de financement des IRSC, ainsi que des liens vers les nouvelles des différents instituts. Le bulletin sera diffusé régulièrement et peut être consulté à l'adresse suivante : <http://www.cihr-irsc.gc.ca/f/26626.html>. Le quatrième numéro de l'Éthique en direct! @IRSC paraîtra bientôt. Ce magazine en ligne présente des articles sur une foule de sujets. En voici d'ailleurs quelques titres : « Nouvelles exigences en matière d'éthique aux NIH : conséquences pour les IRSC et le Canada », « Les IRSC présentent des lignes directrices

Le site Web est financé par les IRSC, la Division des services sociaux et de santé publique de la ville de Hamilton, le Programme de recherche, d'éducation et de développement en santé publique, l'Institut national de santé publique du Québec et l'Agence de santé publique du Canada. À l'heure actuelle, il permet principalement de diffuser de l'information, mais l'objectif est d'élaborer un outil facilitant les communications bidirectionnelles et servant de forum d'échange.

provisoires pour la recherche sur la santé des Autochtones » et « Éviter les conflits d'intérêts institutionnels ». Vous pouvez consulter ce magazine à l'adresse suivante : <http://www.cihr-irsc.gc.ca/f/29075.html>. Le Bureau de l'éthique des IRSC a annoncé la publication des Pratiques exemplaires en matière de protection de la vie privée dans la recherche en santé. Ce document est disponible en ligne au <http://www.cihr-irsc.gc.ca/f/29138.html>. De 2005 à 2007, un groupe de travail chargé de la phase initiale de mise en œuvre fera la promotion de la diffusion à grande échelle du document, notamment parmi les chercheurs et les comités d'éthique de la recherche, et fera l'évaluation de l'utilisation du document, de son utilité et de son incidence. Les personnes concernées pourront se conformer aux Pratiques exemplaires de façon volontaire.

Lutte de diabétiques avec la dépression, cancers

Existe-t-il des liens entre le diabète de type 2 et la dépression, ainsi qu'entre le diabète de type 2 et le cancer? Il est raisonnable de croire que le fait de vivre avec une maladie chronique peut entraîner la dépression, mais le lien avec le cancer est peut-être plus difficile à déduire.

Dr Jeffrey Johnson et une équipe de chercheurs de l'Université de l'Alberta ont révélé l'existence d'un lien entre la dépression et le diabète de type 2 (DT2), mais c'est la dépression qui contribue au déclenchement du DT2 chez les personnes prédisposées. Ils ont également confirmé des données antérieures qui indiquaient que le fait de vivre avec le DT2 pouvait constituer un facteur de risque de décès par cancer et que le choix des médicaments antidiabétiques avait peut-être une incidence à cet égard.

Dr Johnson est titulaire d'une chaire de recherche du Canada sur les conséquences du diabète sur la santé et président de l'Alliance for Canadian Health Outcomes Research in Diabetes (ACHORD). L'ACHORD a été fondée en 2002 à l'aide d'une subvention d'équipe en voie de formation (EVF) sur les maladies chroniques offerte par un groupe d'intervenants sous la direction de l'INSMT. Le programme de subvention d'équipe en voie de formation vise à créer de nouvelles équipes de recherche concurrentielles ainsi qu'à favoriser la recherche multi-disciplinaire et transsectorielle, la formation et l'établissement de nouveaux chercheurs et un contexte de travail d'équipe favorable à la mise sur pied de nouveaux projets de recherche pouvant être financés.

Les recherches entreprises par l'ACHORD couvrent un vaste éventail de domaines, mais l'alliance s'intéresse surtout au fardeau du diabète sur la santé des populations, tel que révélé en particulier par des études épidémiologiques et économiques. Avec cinq chercheurs principaux et plus de 25 associés de recherche, stagiaires et collaborateurs présents depuis le début, l'éventail des champs de recherche couverts s'est élargi, comme il fallait s'y attendre. Dr Johnson explique que la dépression et le cancer n'étaient pas inclus dans la demande de subvention originale.

« Au début, la dépression et le cancer ne figuraient pas dans le projet qui nous a

valu la subvention d'EVF, mais ils sont devenus des domaines de recherche distincts que nous avons développés depuis. La subvention d'EVF nous a aidés à approfondir une grande partie de nos recherches, à diversifier nos intérêts de recherche et à étudier d'autres importants types de comorbidités. »

L'intérêt de Dr Johnson pour le lien entre le DT2 et la dépression est né de sa rencontre avec Lauren Brown, une étudiante diplômée dont la curiosité pour ce lien avait été stimulée par son expérience clinique comme pharmacienne. Ensemble, ils ont découvert une documentation abondante sur le sujet, mais les données n'étaient pas concluantes et parfois même contradictoires. « Il nous



Dr. Jeffrey Johnson

restait beaucoup de questions concernant cette corrélation. Tout le monde semblait reconnaître l'existence d'un lien entre la dépression et le diabète, mais personne n'avait encore établi clairement lequel précédait l'autre », de préciser Dr Johnson.

À l'aide de bases de données administratives de Saskatchewan Health, et en portant attention aux facteurs confusionnels possibles tels que la comorbidité, l'âge et le sexe, l'équipe a comparé des personnes ayant récemment reçu un diagnostic de DT2 à un groupe témoin. Elle a découvert que les plus jeunes victimes du DT2 étaient dans une proportion de 23 % plus susceptibles d'avoir au moins un épisode dépressif au cours des années précédant le déclenchement de la maladie. Comme

l'explique Dr Johnson, « il est probable que la dépression accélère le déclenchement du diabète chez les personnes à risque ». Comment cela fonctionne-t-il? Dans un article paru dans Diabetes Care l'année dernière, Mme Brown, Dr Johnson et leurs collaborateurs, Dr Sumit Majumdar et Dr Stephen Newman, ont estimé qu'une combinaison de facteurs pourrait être en cause.

« Le début de la dépression peut entraîner un gain de poids (par suite de la maladie ou du traitement par antidépresseurs) et une réduction de l'attention portée aux soins personnels comme l'exercice. De plus, les gens souffrant de dépression sont plus sujets à l'alcoolisme et au tabagisme que le reste de la population. Il est possible que ces comportements augmentent le risque de développer le diabète de type 2. » La consommation excessive d'alcool peut endommager le foie et entraîner une surproduction de glucose, tandis que le tabac détériore le système circulatoire qui permet aux cellules de fonctionner normalement, y compris en réponse au glucose et à l'insuline.

L'inverse est-il aussi vrai? Est-ce que le DT2 peut causer la dépression? Pour répondre à cette question, l'équipe a effectué un suivi auprès de sujets recrutés dans la base de données initiale qui n'avaient montré aucun signe de dépression. Les résultats, qui seront bientôt publiés, montrent qu'approximativement cinq ans plus tard, les personnes atteintes de DT2 ne sont pas plus susceptibles de souffrir de dépression que les personnes non atteintes. Dr Johnson fait observer que ces résultats contredisent certaines études antérieures et croit que le temps pourrait être un facteur déterminant.

« À long terme, surtout après le début des complications du diabète, le risque de dépression peut augmenter. » Même si cette explication est logique, on voudrait presque qu'elle soit fausse. Les personnes atteintes de DT2 courent déjà des risques accrus de maladie cardiovasculaire, de maladie du rein et de cécité. Le groupe ACHORD nous apprend maintenant que leur risque de décès par cancer est aussi plus élevé. Les données épidémiologiques portent à conclure que le DT2 entraîne un risque accru de cancer du sein, du

[prochaine page continue](#)

suite de la page précédente

pancréas et de l'endomètre et de cancer colono-rectal. Ces données, conjuguées à l'enthousiasme de l'étudiante diplômée Samantha Bowker, ont incité Dr Johnson à pousser ses recherches.

« Ces travaux font suite à des recherches antérieures sur les médicaments employés dans le traitement du diabète, notamment sur le metformin », d'expliquer Dr Johnson. « Nous avons commencé à étudier le metformin dans le contexte de différentes issues de la maladie et de causes de décès chez les personnes diabétiques, et nous avons découvert que les décès d'origine cardiovasculaire étaient moins nombreux chez les consommateurs de metformin. Nous avons déjà formulé cette hypothèse, étant donné que le metformin est associé à l'amélioration de la sensibilité à l'insuline. En revanche, nous avons remarqué que la réduction des décès de toutes origines était encore plus importante que la réduction des décès d'origine cardiovasculaire. Nous nous sommes donc tournés vers d'autres causes, et avons constaté des différences parmi les décès par cancer. Nous avons voulu nous pencher plus attentivement sur ce point pour déterminer si les médicaments contre le diabète ont un effet quelconque sur l'issue du cancer. »

La résistance à l'insuline contribue au développement du DT2. Une des stratégies thérapeutiques consiste à fournir de l'insuline à l'organisme pour compenser la faible réponse des cellules. Les médicaments dérivés de la sulfonylurée ont le même effet, car ils stimulent la production d'insuline par les cellules bêta. Une autre stratégie de traitement vise plutôt à augmenter la sensibilité des cellules périphériques à l'insuline. Le metformin, le médicament le plus couramment utilisé dans le traitement du DT2 au Canada, fonctionne de cette façon, en stimulant l'activité des enzymes cellulaires comme l'ATPase. Les médicaments de la classe du glitazone augmentent aussi la sensibilité à l'insuline, mais par un mécanisme différent.

Les résultats des travaux de l'équipe de Mme Bowker, Dr Johnson, Dr Majumdar et d'un autre collaborateur, Dr Paul Veugelers, ont été présentés à la réunion de l'American Diabetes Association l'année dernière. Ils ont indiqué que l'exposition à l'insuline ou aux sulfonylurées comportait considérablement

plus de risque de décès par cancer que l'exposition au metformin. Cela est probablement attribuable au fait que l'insuline et les facteurs de type insuline sont mitogéniques et peuvent stimuler la prolifération de cellules malignes. (Cette complication ne touche pas les personnes atteintes de diabète de type 1 qui s'injectent de l'insuline, parce que l'insuline

réponse à la résistance à l'insuline n'est pas une bonne option thérapeutique en comparaison des thérapies qui stimulent la sensibilité à l'insuline. »

Dr Johnson est emballé par la capacité de recherche de son équipe, qui lui permet d'évaluer les conséquences de la maladie d'après leurs dimensions économique,



Chercheurs de l'ACHORD (de gauche à droite) : Drs Phillip Jacob, Sumit Majumdar, William Ghali, Ellen Toth et Jeffrey Johnson

ne s'accumule pas à des niveaux similaires et que les cellules périphériques demeurent sensibles à l'insuline.) Les résultats complets seront publiés dans la revue *Diabetes Care* cette année. Cependant, l'étude n'a pas permis de déterminer une fois pour toutes si les effets différents des deux types de médicaments sont attribuables à l'effet délétère de l'insuline ou à l'effet protecteur du metformin, et on prépare en ce moment une étude plus approfondie sur la question. Dr Johnson et son équipe pensent que les preuves corroborent la première explication.

« Notre hypothèse est que l'exposition à des niveaux croissants d'insuline en

clinique et humaine. La comorbidité mettant en jeu le DT2 recoupe ces trois dimensions.

« Une grande partie de nos travaux sur le diabète visent à comprendre l'impact de la comorbidité mettant en jeu le diabète non seulement comme maladie chronique, mais aussi comme une des comorbidités qui existent dans la population. Nous nous préoccupons de l'interaction du diabète avec d'autres maladies chroniques et de ses conséquences pour la santé. Ces maladies interreliées que sont le diabète, la maladie mentale et le cancer représentent des enjeux de société majeurs », conclut Dr Johnson. « Les maladies chroniques engendrent un énorme fardeau public. »

Les IRSC veulent vous aider à diffuser vos résultats

L'INMD s'engage à combler les lacunes au plan de la communication entre les chercheurs, les cliniciens, les responsables des politiques et le public en général. Un de nos buts est de rendre les percées scientifiques accessibles aux personnes qui ne sont pas expertes dans le domaine. Nous avons hâte de diffuser l'information issue de la recherche touchant notre mandat au plus vaste auditoire possible. C'est pourquoi, nous vous demandons de communiquer avec nous si vos travaux ont été acceptés aux fins de diffusion dans une publication revue par les pairs. Les IRSC désirent aider les chercheurs à faire connaître les résultats de leurs recherches en préparant des communiqués, en affichant l'information sur le site Web et en diffusant des bulletins électroniques à divers groupes. N'hésitez pas à communiquer avec Nola Erhardt au (604) 268-6722 ou : imnd_communications@sfu.ca.

Facteur principal épidémique d'obésité dans l'association

La mission de la Fondation des maladies du cœur du Canada (FMCC) consiste à réduire la mortalité et l'invalidité associées à la cardiopathie et aux accidents cérébraux vasculaires. Alors pourquoi l'obésité figure-t-elle parmi ses grandes priorités stratégiques?

Le surpoids et l'obésité constituent un des principaux facteurs de risque de cardiopathie et d'accident cérébraux vasculaires. Vingt-six pour cent des enfants et des adolescents de 2 à 17 ans et 60 % des adultes au Canada souffrent de surpoids ou d'obésité. C'est pourquoi la Fondation accorde autant d'importance à l'obésité, par le biais de la recherche, de l'activisme et de la diffusion d'information sur la santé.

Selon la directrice générale de l'organisme, Sally Brown, « si nous ne faisons pas face à l'épidémie d'obésité,



Finding answers. For life.

nous prendrons du recul dans la prévention des maladies cardiovasculaires. En fait, la hausse des taux d'obésité pourrait même annuler les gains formidables réalisés dans la lutte au tabagisme ».

La FMCC, organisme à but non lucratif soutenu par plus de 130 000 bénévoles, fêtera son 50e anniversaire l'an prochain. C'est peut-être la sagesse acquise durant près d'un demi-siècle qui a permis au groupe de rapidement repérer les avantages possibles de la création de partenariats avec les IRSC, lorsque le Conseil de recherches médicales (CRM) a été transformé en 2000.

« Nous avons réellement soutenu la

transformation. Pour nous y préparer, nous avons décidé de consacrer une partie de notre investissement en recherche à une réserve stratégique créée spécialement pour les partenariats avec les instituts des IRSC », souligne Mme Brown. Même si au départ la Fondation présumait qu'elle s'associerait surtout avec l'Institut de la santé circulatoire et respiratoire, l'INMD est vite devenu un partenaire clé. La décision de la FMCC de faire de l'obésité une de ses priorités stratégiques cadrerait parfaitement avec l'engagement pris par l'INMD dans ce domaine.

Selon Mme Brown, « Diane Finegood mérite des éloges pour son leadership. Je pense qu'il a fallu une bonne dose de courage pour prendre une orientation si claire et définitive à l'égard du financement de la recherche, car le choix d'investir dans un domaine particulier implique que vous serez perçu comme moins généreux envers d'autres domaines. Ce n'est pas facile. Mais je crois que l'Institut aura un impact réel grâce à cette décision ».

Le premier partenariat entre la FMCC et l'INMD, en 2002, regroupait également l'Association canadienne du diabète, la Fondation canadienne du rein et l'Institut de la santé circulatoire et respiratoire des IRSC. Ensemble, ces organisations ont élaboré un Programme de subventions aux équipes en voie de formation sur les maladies chroniques, et ont financé six équipes de chercheurs sur une période de cinq ans.

Deux ans plus tard, la FMCC a proposé à l'INMD de s'associer pour renforcer les capacités de recherche sur l'obésité par le versement de bourses du personnel. C'est la FMCC qui a dirigé l'initiative, ce qui comportait l'organisation des partenaires, l'élaboration de l'appel de demandes et la préparation du processus d'examen par les pairs. Mme Brown se dit satisfaite des résultats.

« Nous avons décerné au total 15 bourses du personnel dans le cadre du programme Objectif obésité. Nous en sommes très heureux. » La FMCC et l'INMD ont poursuivi leur collaboration pour soutenir quatre équipes en voie de formation dans le domaine de l'obésité

grâce à deux concours successifs et, par la suite, pour octroyer sept subventions de fonctionnement dans le domaine de l'obésité infantile.



Sally Brown, chef de la direction,
Fondation des maladies du cœur
du Canada

La FMCC et l'INMD ne collaborent pas seulement pour des questions de financement de la recherche. En octobre dernier, la FMCC et l'INMD ont soutenu conjointement un atelier avec l'Agence de santé publique du Canada, l'Institut de la santé publique et des populations et l'Institut canadien d'information sur la santé afin de cerner les lacunes de la recherche sur les politiques liées à l'obésité, en se concentrant sur l'environnement bâti et les interventions économiques. L'atelier, a réuni des chercheurs, des décideurs ainsi que des représentants de l'industrie alimentaire et des trois ordres de gouvernement, a connu un énorme succès. La FMCC et l'INMD travaillent aussi ensemble à une étude du contexte entourant la recherche sur l'obésité au Canada afin d'aider les organismes à déterminer le meilleur endroit où investir leurs fonds de lutte contre l'obésité.

La FMCC était le plus important organisme de financement de la recherche sur les maladies cardiovasculaires au Canada avant que
[prochaine page continue](#)

suite de la page précédente

les IRSC ne soient créés avec un budget deux fois supérieur à celui de l'ancien CRM. Bien qu'elle accueille favorablement toute cette croissance, la Fondation n'a pas ralenti ses propres investissements, et la valeur de ceux-ci demeure élevée.

« Avec nos investissements annuels de plus de 42 millions de dollars dans la recherche en santé, nous sommes toujours un joueur important dans ce secteur », de déclarer Mme Brown.

Toutefois, la FMCC a modifié son approche en matière de financement. Bien que la plupart des subventions de fonctionnement au Canada soient toujours versées à des personnes ou à des équipes reliées à la recherche entreprise à l'initiative des chercheurs – et cela demeure vrai aux IRSC et à la FMCC –, Mme Brown précise que le programme de financement de la recherche de la FMCC comporte maintenant un volet plus stratégique, qui cible les priorités de la Fondation. Le nouveau « cycle de recherche dirigé » soutiendra

l'exploitation optimale des résultats de la recherche par le transfert et l'échange d'information.

« De plus en plus, nous devons nous assurer que la recherche que nous soutenons se traduit par des changements au niveau de la pratique clinique ou des politiques publiques. En intégrant pleinement les utilisateurs finaux potentiels à notre « cycle de recherche dirigé », lequel guidera nos investissements en recherche, nous contribuons à la création de synergies entre les chercheurs et les décideurs et, ainsi, aux progrès vers la découverte et l'application des solutions issues de la recherche. »

Outre ses efforts relativement récents dans le domaine de l'obésité, la FMCC continue de financer la recherche sur l'ensemble des maladies cardiovasculaires et accidents cérébraux vasculaires et travaille à conclure d'autres partenariats prometteurs afin de consacrer une partie de ses investissements stratégiques en recherche à ses deux autres priorités : la recherche

sur les accidents cérébraux vasculaires et les soins d'urgence avant l'hospitalisation (réanimation).

Selon Mme Brown, « il y a toujours une demande pour la recherche, et même si les questions de recherche évoluent et que nous progressons, nous avons besoin de beaucoup plus de données factuelles pour nous aider à prévenir les maladies du cœur et à offrir aux Canadiens la qualité de vie et les soins qu'ils méritent.

« Nous avons constaté l'importance capitale de produire des données exactes avant de procéder à leur mise en application sous forme de changements aux soins ou aux politiques publiques. Les partenariats avec des organismes comme l'INMD nous permettent de partager des connaissances, mettre en commun des ressources, créer des synergies et prendre des risques.

« C'est cela qui nous stimule et nous incite à travailler ensemble. Nous pouvons accomplir beaucoup plus ensemble que ne le pourrait n'importe quelle organisation séparément. »

INMD reçoit des accolades pour la participation au nouveau programme de formation

La Dre Diane Finegood, directrice scientifique, a récemment accepté un prix des membres de la Fondation canadienne du rein, en reconnaissance de la participation de l'INMD à l'élaboration du Programme national de formation scientifique d'encadrement des chercheurs dans le domaine rénal (KRESCENT).

Ce programme est une initiative conjointe de la Fondation canadienne du rein, de la Société canadienne de néphrologie et des IRSC. La Dre Finegood est entourée de M. Gavin Turley (à gauche) et de M. Win Wolfs (à droite) de la Fondation canadienne du rein et du Dr Kevin Burns de la Société canadienne de néphrologie (derrière).



CONTACTEZ-NOUS:

Institut de la nutrition, du métabolisme et du diabète

Simon Fraser University
8888 University Drive, Room WMC2805
Burnaby, BC, V5A 1S6
Tel: 604-268-6707; Fax: 604-291-3055
<http://www.cihir-irsc.gc.ca/f/12043.htm>
Bulletin: inmd_communications@sfu.ca (Nola Erhardt)
Informations générales: inmd3@sfu.ca (Meena Bagri)

Administration centrale des IRSC

Pièce 97, rue Elgin
Indice de l'adresse : 4809A
Ottawa (Ontario)
K1A 0W9
<http://www.cihir-irsc.gc.ca/f/9833.html>



Nouveau facteur de risque de haut calcium de serum pour le diabète

Une hausse du taux de calcium sérique augmente la résistance à l'insuline et contribue au développement du diabète de type 2 (DT2), d'après Dr Guang Sun, un chercheur de l'Université Memorial financé par les IRSC. On a également observé une corrélation entre la hausse du calcium sérique et le ralentissement de la fonction des cellules bêta. Les résultats de l'étude de Dr Sun ont été publiés à la fin de l'année dernière dans la revue *Diabetes*. Ces conclusions ne font pas qu'allonger la liste des facteurs de risque connus de la maladie, mais étant donné que les sujets de l'étude étaient tous non diabétiques, elles révèlent aussi un changement moléculaire qui survient avant que le diagnostic clinique ne soit possible.

Ces travaux sont importants, a indiqué Dr Sun, car les études antérieures avaient toujours inclus des sujets atteints de DT2. « Il s'agit de la première fois qu'on explore la relation entre d'une part le calcium sérique et, d'autre part, la glycémie à jeun, l'insuline, la résistance à l'insuline et la fonction des cellules bêta dans un vaste échantillon dont le taux de glucose est inférieur à 7 mmol/l. » Des taux de glucose sanguin plus élevés constituent un indicateur clinique du diabète.

Dr Sun a étudié plus de 1 000 sujets et s'est livré à une recherche approfondie des facteurs confusionnels possibles. Ces facteurs pouvaient influencer sur les taux de calcium sérique (autres ions métalliques bivalents, vitamine D et niveau de parathormone) et la sensibilité à l'insuline (âge, sexe, médicaments utilisés, stade de ménopause et pourcentage de gras au niveau du tronc). Il s'est servi du modèle d'évaluation homéostatique (HOMA) pour quantifier la résistance à l'insuline, car il existe un niveau de corrélation élevé entre cette méthode et d'autres mesures de la résistance à l'insuline in vivo. Selon Dr Sun, cette approche prudente était justifiée car les études antérieures dans ce domaine ont donné des résultats controversés et même contradictoires. Le modèle HOMA peut également servir à évaluer la fonction des cellules bêta.

Les données du Dr Sun révèlent une corrélation positive importante entre, d'une part, les taux de calcium sérique et, d'autre part, les taux de glucose et la résistance à l'insuline parmi les sujets des

deux sexes, mais les données fournies par les sujets féminins ont été les plus concluantes. Les femmes ayant les taux de calcium les plus bas avaient aussi la



Dr. Guang Sun

plus faible concentration de glucose et la plus faible résistance à l'insuline; celles qui avaient les taux de calcium les plus élevés possédaient aussi la plus forte concentration de glucose et la plus forte résistance à l'insuline. De plus, Dr Sun a été en mesure de démontrer statistiquement le rapport inverse entre le calcium sérique et la fonction des cellules bêta, mais seulement chez les femmes.

Cette différence s'explique probablement par la taille des échantillons. Comme l'échantillon de femmes était environ quatre fois plus important que l'échantillon d'hommes, la corrélation statistique est apparue plus clairement chez les femmes que chez les hommes. « Nous avons observé chez les hommes une tendance similaire mais non

significative sur le plan statistique. »

Comment la hausse du taux de calcium sérique perturbe-t-elle l'homéostasie du glucose pour entraîner le DT2? Dr Sun souligne que la sécrétion d'insuline par les cellules bêta pancréatiques est dépendante du calcium, et il insiste sur l'importance de ce fait sur le plan diagnostique.

« L'anomalie du taux de calcium doit nécessairement survenir avant tout autre symptôme clinique. » De plus, la résistance à l'insuline survient dans les cellules hépatiques, adipeuses et, particulièrement, musculaires. Ces données sont donc importantes car « nous savons que le calcium sérique joue un rôle important dans les fonctions cellulaires à titre de messenger universel. Une hausse de la concentration de calcium dans le sérum peut influencer sur les fonctions cellulaires et entraîner des anomalies du métabolisme ».

« Nous venons de faire un pas en avant. Nous avons démontré que le taux de calcium figure parmi les principaux facteurs dans le développement du DT2, sans être le facteur unique », a conclu Dr Sun.

Faut-il conclure que nous devons surveiller notre consommation de calcium? Pas du tout. Des études antérieures menées au laboratoire du Dr Sun ont révélé que la corrélation entre le calcium alimentaire, même sous la forme de supplément, et le taux de calcium sérique est faible.

Avec l'aide d'une subvention des IRSC-INMD, Dr Sun poursuivra ses travaux dans le domaine de l'obésité et du DT2 en vue d'explorer les différences au niveau des gènes et de l'ARN messenger dans les tissus adipeux de sujets obèses et non obèses dans leur réponse à une suralimentation momentanée.

L'éthique documente l'évaluation

Le Bureau de l'éthique des IRSC a annoncé la publication des Pratiques exemplaires en matière de protection de la vie privée dans la recherche en santé. Ce document est disponible en ligne au <http://www.cihr-irsc.gc.ca/f/29138.html>. De 2005 à 2007, un groupe de travail chargé de la phase initiale de mise en œuvre fera la promotion de la diffusion à grande échelle du document, notamment parmi les chercheurs et les comités d'éthique de la recherche, et fera l'évaluation de l'utilisation du document, de son utilité et de son incidence. Les personnes concernées pourront se conformer aux Pratiques exemplaires de façon volontaire.

POSSIBILITÉS DE FINANCEMENT DE L'INMD:

Développement de la recherche et échange de connaissances

L'INSMT s'engage à financer des ateliers, des conférences de consensus et des réunions afin de stimuler la collaboration dans le domaine de la recherche et les activités connexes dans le cadre de l'appel de demandes Financement d'ateliers- développement de la recherche et échange de connaissances. Cet appel de demandes vise tous les chercheurs qui travaillent dans un domaine relevant du mandat de l'INSMT. Toutefois, les critères d'admissibilité propres à cet appel de demandes comprennent ce qui suit : seul un nombre restreint de personnes sont personnellement invitées à participer aux réunions financées; les ateliers doivent être des réunions qui rassemblent un nombre restreint de personnes personnellement invitées à se pencher sur des questions ou des problèmes précis; les sommes reçues ne peuvent être utilisées pour financer des congrès, des réunions annuelles ou des conférences. Elles peuvent toutefois servir à la tenue de réunions qui répondent aux critères mentionnés ci-dessus et qui se tiennent dans le cadre d'un congrès ou d'une conférence. Jusqu'à 15 000 \$ sont disponibles par année, mais il n'y a pas de plafond établi pour le budget des activités. On encourage les candidats à demander, le cas échéant, des fonds supplémentaires auprès d'autres instituts ou sources de financement. Pour de plus amples renseignements sur le calendrier, consultez le site <http://www.cihr-irsc.gc.ca/f/26887.html>. Pour toute question sur la présente initiative et les objectifs de recherche, communiquez avec :

Paul Bélanger, Directeur adjoint, Ottawa

Tél. : (613) 941-6465; Courriel : pbelanger@cihr-irsc.gc.ca

Concessions d'obésité

L'INSMT a lancé une annonce de priorité visant les subventions de fonctionnement dans le cadre de l'initiative Excellence, innovation et progrès dans l'étude de l'obésité. Les annonces de priorités permettent de financer des demandes de subvention hautement cotées qui sont jugées pertinentes pour des domaines de recherche prioritaires des IRSC et qui ne reçoivent pas de financement dans le cadre des concours réguliers des IRSC. La date limite pour les demandes est la même que celle des concours ouverts de subventions de fonctionnement des IRSC, soit le 1er mars 2006. Pour plus de renseignements, consultez la page sur le financement de l'INSMT à <http://www.cihr-irsc.gc.ca/f/26887.html>. Pour toute question concernant les objectifs et les domaines de recherche pertinents, communiquez avec :

Paul Bélanger, Directeur adjoint, Ottawa

Tél. : (613) 941-6465; Courriel : pbelanger@cihr-irsc.gc.ca

Surveillance de diabète

L'INSMT, en partenariat avec Santé Canada et l'Agence de santé publique du Canada, fait un appel de demandes visant des subventions de fonctionnement dans le cadre de l'initiative Système de surveillance du diabète. La date limite d'inscription est le 1er mai 2006. Les objectifs de cette initiative sont les suivants : mieux comprendre les effets du diabète sur le système de soins de santé et sur la santé des Canadiens; favoriser la mise en rapport et/ou la comparaison des données du Système national de surveillance du diabète avec les données cliniques, d'autres données administratives et des données d'enquête. Une partie des fonds sera affectée à des projets portant sur la prévalence et l'incidence du diabète et de ses complications chez les Autochtones canadiens. Pour toute question sur cette initiative et les objectifs de recherche, communiquez avec :

Hasan Hutchinson, Directeur adjoint, Burnaby

Tél. : (604) 268-6706; Courriel : hasan_hutchinson@sfu.ca

Placement de voyage

L'Institut de la nutrition, du métabolisme et du diabète a lancé une nouvelle initiative de financement pour les boursiers postdoctoraux, les nouveaux chercheurs et les étudiants au doctorat. Cette initiative vise à financer les déplacements des candidats retenus qui iront présenter leur recherche à des conférences, à des symposiums ou à des ateliers. Les candidats auront jusqu'en février pour présenter une demande. Pour plus de détails, consultez le site Web des IRSC au <http://www.cihr-irsc.gc.ca/f/12043.html> ou communiquez avec Charlene Phung à inmd_projects@sfu.ca.

RÉUNIONS ET CONFÉRENCES:

Conférence nationale du Conseil national d'éthique en recherche chez l'humain :
Créer et entretenir la confiance — Questions d'éthique dans la recherche avec les participants humains
Ottawa, Ontario

18 et 19 février 2006
<http://www.ncehr-cnerh.org>

Biologie expérimentale : Repousser les frontières de la biomédecine
San Francisco, Californie

1^{er} au 5 avril 2006
<http://www.faseb.org/meetings/eb2006>

97^e Conférence annuelle de l'Association canadienne de santé publique : Qu'est-ce qui détermine la santé du public?
Vancouver, Colombie-Britannique

28 au 31 mai 2006
<http://www.cpha.ca/>

Visiter notre site Web à <http://www.cihr-irsc.gc.ca/f/13521.html> pour des informations changeantes constamment sur des conférences et des réunions.

