

# Sujet de recherche – les maladies du cœur

## 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 de la population, 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 près de 12 000 chercheurs et stagiaires en santé d'un bout à l'autre du Canada.

En 2007-2008, le gouvernement du Canada a investi environ **112,8 millions** de dollars dans la recherche liée aux maladies cardiovasculaires à l'échelle du pays.



IRSC CIHR

Instituts de recherche en santé du Canada  
160, rue Elgin, 9<sup>e</sup> étage  
Ottawa ON K1A 0W9  
Numéro sans frais : 1-888-603-4178  
[www.irsc-cihr.gc.ca](http://www.irsc-cihr.gc.ca)



## Les faits

- Le cœur humain est un organe fortement sollicité. À peu près de la grosseur du poing, il pompe environ 7 500 litres de sang chaque jour.
- Même si les maladies cardiovasculaires ont déjà été considérées comme une pathologie surtout masculine, le nombre annuel de décès attribuables aux maladies du cœur et aux AVC est aujourd'hui virtuellement identique chez les femmes et les hommes. Près de 75 000 Canadiens en meurent chaque année.
- Les maladies cardiovasculaires sont la principale cause de mortalité, mais la proportion de décès qu'elles causent a diminué au cours des 25 dernières années alors qu'augmentait le nombre de décès par cancer. Ces deux causes combinées ont compté pour environ six décès sur dix en 2004.
- Au Canada, un AVC se produit toutes les dix minutes, ou environ 50 000 par année. Moins de 50 % des personnes qui survivent à un AVC retournent au travail.
- Selon la Fondation des maladies du cœur, la quasi-totalité (94 %) des premières crises cardiaques chez les femmes peut être attribuée à la cigarette, à un taux anormal de lipides dans le sang, à l'hypertension artérielle, au diabète, à l'obésité abdominale, au stress, à une consommation insuffisante de fruits et de légumes et au manque d'exercice.

*(Sources : Statistique Canada, Fondation des maladies du cœur du Canada et Réseau canadien contre les accidents cérébrovasculaires)*



# Trouver des solutions

## Les bêtabloquants accroissent le risque d'AVC et de décès

L'administration de bêtabloquants aux patients qui subissent une chirurgie non cardiaque est une pratique clinique courante depuis plus de dix ans. Toutefois, une vaste étude internationale a montré que si ces médicaments peuvent aider à prévenir les crises cardiaques pendant la chirurgie, ils semblent aussi faire augmenter le risque de décès et d'AVC grave. L'étude POISE (évaluation ischémique périopératoire), financée en partie par les IRSC et publiée dans *The Lancet*, a porté sur plus de 8 000 patients chirurgicaux dans 23 pays. La moitié des patients a reçu le bêtabloquant succinate de métoprolol, l'autre moitié, un placebo. Les patients à qui le médicament a été administré avaient 27 % moins de chances de subir une crise cardiaque, mais courraient un risque 33 % plus grand de mourir et un risque plus de deux fois plus grand de subir un AVC que les patients ayant reçu un placebo. Le Dr P.J. Devereaux, de l'Université McMaster, était le co-chercheur principal de l'étude POISE.

## Un nouveau protocole réduit de moitié les décès par crise cardiaque

Un nouveau protocole d'urgence mis au point par l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa permet de sauver des vies et de décongestionner les services d'urgence. Le personnel paramédical d'Ottawa a été formé pour diagnostiquer l'infarctus du myocarde avec sus-décalage du segment ST (STEMI), l'une des principales formes de crise cardiaque, et amener ces patients directement à l'Institut de cardiologie, où une équipe d'urgence offre des soins spécialisés. Sur une période d'une année, les décès par crise cardiaque à l'hôpital sont tombés à moins de 5 % pour les patients de l'Institut de cardiologie, par rapport à 10 % pour les patients traités selon les méthodes traditionnelles. De plus, l'achalandage de l'urgence a été réduit de 40 %. Les résultats de la recherche et des essais, menés sous la conduite du Dr Michel Le May, ont été publiés dans le *New England Journal of Medicine*.

## Un nouveau médicament améliore l'état des valvules aortiques

Une équipe du Centre de recherche de l'Institut de cardiologie de Montréal, sous la conduite d'un chercheur financé par les IRSC, le Dr Jean-Claude Tardif, utilise un nouveau médicament pour réduire le rétrécissement des valvules aortiques chez le lapin. L'étude consiste à élever les niveaux de HDL, le « bon cholestérol », et elle pourrait déboucher sur le traitement de la sténose aortique, la forme la plus répandue de troubles des valvules cardiaques dans le monde occidental. Même si des études cliniques avec des patients atteints de la maladie restent à faire, le médicament pourrait être une solution de rechange à la pratique actuelle, soit la chirurgie cardiaque pour remplacer les valvules endommagées par la sténose, selon le Dr Tardif.

## Les chercheurs

### Dr André Marette – Interrelation de trois menaces pour la santé

Obésité. Diabète de type 2. Maladies du cœur. Voilà une triple menace que les chercheurs en santé voient maintenant comme une seule maladie mortelle. Toutefois, ce que les scientifiques ne voient pas clairement, ce sont les gènes et les molécules qui relient ces troubles.

Le Dr André Marette dirige une équipe unique de chercheurs canadiens et finlandais qui travaillent pour changer la situation. Ils étudient les voies génétiques et moléculaires qui font des coronaropathies la cause la plus commune de décès chez les patients obèses atteints de diabète de type 2.

« Les personnes obèses et diabétiques en viennent à présenter des problèmes cardiovasculaires distincts et plus graves que les autres », dit le Dr Marette, professeur à l'Université Laval. « La grande question est la suivante : Pourquoi le fait d'être diabétique et obèse rend-il une personne plus vulnérable aux maladies du cœur? »

La recherche comprend une étude d'association sur l'ensemble du génome où l'ADN de plus de 1 000 patients cardiaques du Québec sera analysé pour trouver des liens entre les variations des séquences génétiques et la maladie cardiovasculaire liée au diabète.



La grande force de l'étude, selon le Dr Marette, est que les chercheurs pourront comparer les marqueurs génétiques qu'ils trouvent avec une gamme de mesures cliniques obtenues pour chaque patient. Ces mesures comprennent les taux de graisse abdominale profonde des patients, caractéristique qui a été clairement mise en corrélation avec le diabète de type 2 et les maladies cardiovasculaires.

Le Dr Marette affirme que cet ambitieux projet est possible grâce à une équipe de rêve internationale dont les atouts sont complémentaires. En font partie des chercheurs de l'Université Laval et de l'Université de Toronto, ainsi que de l'Université de Kuopio, en Finlande. Les Finlandais ont l'un des plus hauts taux de diabète de type 2 au monde.

Les chercheurs espèrent que leur recherche génétique et moléculaire permettra bientôt d'améliorer le traitement des patients.

« Les patients diabétiques obèses atteints d'une maladie cardiaque réagissent tous différemment aux traitements », explique le Dr Marette. « Nous voulons parvenir à un point où nous pourrions utiliser le profil génétique du patient pour aider à choisir la meilleure combinaison d'exercice, de changement de régime alimentaire ou de médication possible pour lui. »



Pour plus de détails, consultez le [www.impact.irsc-cihr.gc.ca](http://www.impact.irsc-cihr.gc.ca)

2007-2008