



UNIVERSITY OF OTTAWA
HEART INSTITUTE
INSTITUT DE CARDIOLOGIE
DE L'UNIVERSITÉ D'OTTAWA

FOR IMMEDIATE RELEASE | POUR PUBLICATION IMMÉDIATE

Une étude déterminante associe 13 nouveaux gènes à la cardiopathie

La majorité agit indépendamment des facteurs de risque connus

La plus importante étude de génétique cardiaque au monde réunit plus de 100 groupes de recherche

OTTAWA, le 6 mars 2011 – La connaissance des mécanismes biologiques complexes qui causent la cardiopathie a fait un important pas en avant avec la découverte de 13 nouveaux gènes qui augmentent le risque de maladie coronarienne. L'influence de la majorité des nouveaux gènes est indépendante des autres facteurs de risque connus, ce qui ouvre la porte à de nouvelles causes insoupçonnées de coronaropathie. Cette découverte fait plus que doubler le nombre de gènes connus pour influencer la progression de la cardiopathie.

La recherche a aussi confirmé l'association de 10 gènes identifiés précédemment à la population en général, montrant que leur influence ne se limite pas à une population spécifique. Sur les 23 gènes découverts ou confirmés, seuls 6 pouvaient être associés à des facteurs de risque connus comme le cholestérol et l'hypertension, soulignant le rôle direct et indirect que les gènes jouent sur le cours et l'évolution de la cardiopathie.

« C'est un résultat capital, parce que nous avons identifié de nombreux gènes et que la plupart d'entre eux fonctionnent selon des mécanismes qui nous étaient complètement inconnus jusqu'à aujourd'hui », explique le Dr Robert Roberts, président-directeur général de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa. « Il ouvre des avenues importantes et inédites sur de nouveaux traitements et souligne la complexité de la cardiopathie. »

Ces découvertes ont été publiées aujourd'hui en ligne dans *Nature Genetics* par l'un des plus grands consortiums au monde qui étudie les fondements génétiques de la cardiopathie. Plus de 100 groupes de recherche ont pris part à cette étude, incluant des centres acclamés dans le monde entier, dont l'Université de Lubeck (Allemagne), l'Université Stanford, l'École de médecine Harvard, l'Université d'Islande, l'Université Johns Hopkins, l'Université de Leeds (R.-U.), l'Institut Wellcome Trust Sanger, l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa et bien d'autres.

Cette étude, appelée CARDIoGRAM (*Coronary Artery Disease Genome-wide Replication and Meta-Analysis*) est l'une des plus importantes au monde. Les chercheurs ont examiné les échantillons génétiques de plus de 140 000 personnes de descendance européenne; de ce nombre, un tiers présentaient une cardiopathie tandis que les autres (le groupe témoin) n'en montraient aucun signe. On a réuni des données de centres de recherche en Europe, au Royaume-Uni, aux États-Unis et à l'Institut de cardiologie afin d'obtenir un échantillon de très grande taille, ce qui est essentiel pour dénicher de subtils indicateurs génétiques.

« Le consortium a examiné un nombre d'échantillons plus de 10 fois supérieur au nombre d'échantillons utilisés pour la plus vaste étude publiée auparavant, de sorte que nous avons considérablement augmenté notre capacité à détecter de petites variations génétiques, rapporte le D^r Roberts. Maintenant, notre travail consiste à comprendre comment ces gènes fonctionnent, à développer un nouveau groupe de médicaments pour les cibler et à identifier les personnes les plus susceptibles d'en profiter pour réduire leur risque de crise cardiaque et d'autres événements cardiaques. »

« En menant cette étude colossale, nous avons pour principal objectif de situer et d'examiner de nouveaux mécanismes de la maladie et d'améliorer nos approches de prévention de la maladie cardiovasculaire », explique le D^r Thomas Quertermous, professeur de médecine cardiovasculaire à l'Université Stanford, qui a participé à la recherche.

La participation de l'Institut de cardiologie à ce consortium était chapeauté par le Centre canadien de génétique cardiovasculaire Ruddy. Le Centre Ruddy est le seul du genre au Canada et l'un des rares centres de recherche en génétique cardiovasculaire au monde. L'équipe de chercheurs du Centre Ruddy est composée notamment du directeur et chercheur principal, le D^r Robert Roberts, du directeur de laboratoire Alexandre Stewart, Ph. D., du biostatisticien George A. Wells et de la D^{re} Ruth McPherson, endocrinologue et biologiste moléculaire.

L'étude CARDIoGRAM est la plus récente percée majeure réalisée à l'Institut de cardiologie. Précédemment, l'Institut avait identifié le gène 9p21, qui a été le premier facteur de risque génétique reconnu de la cardiopathie et le premier nouveau facteur de risque cardiovasculaire majeur identifié depuis la découverte du cholestérol. L'Institut a également localisé une panoplie d'autres gènes qui ont une influence sur des maladies comme la fibrillation auriculaire et des processus biologiques comme l'obésité.

La recherche a montré que jusqu'à 40 % des cardiopathies pouvaient être évitées en maîtrisant le taux de cholestérol et la tension artérielle ainsi qu'en modifiant les habitudes tabagiques et d'autres habitudes liées au mode de vie. Parallèlement, on sait qu'environ 50 % du risque de cardiopathie est attribuable à des facteurs génétiques. Nous avons besoin de programmes de prévention complets qui ne se concentrent pas uniquement sur les enjeux liés au mode de vie, mais également sur les aspects génétiques de la cardiopathie. Lorsque ce sera fait, nous croyons que la maladie sera éliminée ou en profond recul d'ici une cinquantaine d'années.

À propos de l'ICUO

L'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa est le centre de santé cardiovasculaire le plus important et le plus innovateur au Canada, qui se consacre à la recherche, au traitement et à la prévention des maladies du cœur. Nous offrons des soins de pointe personnalisés, façonnons la pratique de la médecine cardiovasculaire et révolutionnons notre compréhension des maladies du cœur ainsi que leur traitement. Nous acquérons de nouvelles connaissances et utilisons ces découvertes pour améliorer les soins. Au service de la communauté locale, nationale et internationale, nous sommes les pionniers d'une nouvelle ère dans le domaine de la santé cardiaque. Pour de plus amples renseignements, visitez le www.ottawaheart.ca.

Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec :

Marlene Orton
Gestionnaire principale, Affaires publiques
Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa
Téléphone : 613 761-4427
Cellulaire : 613 599-6760
Courriel : morton@ottawaheart.ca