Volume 2, Numéro 2 2007

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

THE BEAT

UN RECUEIL D'INFORMATION SUR L'INSTITUT DE CARDIOLOGIE DE L'UNIVERSITÉ D'OTTAWA

FAITS SAILLANTS

« Depuis le début, nous avons été à l'avant-garde dans ce secteur. »

– Dr Michel Le May, cardiologue et directeur de l'Unité des soins coronariens de l'ICUO et du programme STEMI (Une toute nouvelle approche permet une réduction considérable du taux de mortalité des patients présentant un risque élevé, pages 1-3)

« Suivre un régime hyposodé est beaucoup plus compliqué que d'enlever la salière de la table au moment du souper. »

– Dr Frans Leenen, directeur de l'Unité d'hypertension de l'Institut de cardiologie (Un chef de file dans le domaine de l'hypertension explore les facteurs qui influent sur la tension artérielle, pages 5-6)

« Ce que la SCC s'applique à réaliser, c'est la reproduction de ces modèles d'un bout à l'autre du Canada. »

– Dr Lyall Higginson, président de la Société canadienne de cardiologie (Vision élargie des temps d'attente : Le président de la SCC fait le point sur l'accès aux soins, page 7)

« L'objectif est d'apprendre aux intervenants à poser les bonnes questions, à utiliser les ressources locales pour parvenir à des solutions et à faire en sorte que les groupes règlent les vrais problèmes. »

– Heather Sherrard, vice-présidente des Services cliniques à l'ICUO (Un accompagnement offert par l'Institut de cardiologie vise les meilleures pratiques en matière de soins de santé, page 8)

DANS CE NUMÉRO

P. 1-3 Une toute nouvelle approche permet une réduction considérable du taux de mortalité des patients présentant un risque élevé
P. 1 Le chirurgien de Napoléon sauve encore des vies!
P. 2 ICP primaire : une stratégie pancanadienne
P. 4 Dresser la liste des succès du programme STEMI : un pas de plus dans la bonne direction
P. 4 Le protocole du code STEMI
P. 5-6 Un chef de file dans le domaine de l'hypertension explore les facteurs qui influent sur la tension artérielle
P. 5 Consommation de sel et hypertension
P. 6 Recherche du « gène du sel »
P. 7 Vision élargie des temps d'attente : Le président de la SCC fait le point sur l'accès aux soins
P. 8 Un accompagnement offert par l'Institut de cardiologie vise les meilleures pratiques en matière de soins de santé
P. 8 Brèves nuances
P. 8 Du nouveau en recherche

Le bulletin *The Beat* est publié par l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa (ICUO). Veuillez faire part de vos questions et de vos commentaires concernant le bulletin à Jacques Guerette, vice-président du Service des communications, en composant le 613 761-4850 ou en écrivant à jguerette@ottawaheart.ca. Pour de plus amples renseignements sur l'ICUO, visitez le www.ottawaheart.ca.

© Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa 2007

(Source: Musée du Louvre, www.louvre.fr)

Le programme STEMI de l'Institut de cardiologie repose sur des principes établis par Dominique Larrey, chirurgien en chef de Napoléon. Ce programme novateur est à l'origine d'une réduction de 75 p. cent de la mortalité chez les patients à risque élevé acheminés à l'Institut en ambulance.

Une toute nouvelle approche permet une réduction considérable du taux de mortalité des patients présentant un risque élevé

Il faut une très grande équipe pour sauver la vie d'un patient victime d'une crise cardiaque. C'est pourquoi l'Institut de cardiologie a créé un groupe de chefs de file spécialisés qui a réussi à mettre en place un nouveau protocole canadien fondé sur le travail d'équipe en vue de réduire le taux de mortalité chez les patients présentant un risque élevé de crise cardiaque.

Lorsqu'un patient de la région d'Ottawa compose le 911 parce qu'il ressent une douleur thoracique, on dépêche immédiatement une équipe d'ambulanciers paramédicaux, dont les compétences vont au-delà de la capacité de se faufiler dans la circulation. Ces équipes ont reçu une formation leur permettant d'interpréter les résultats d'une électrocardiographie (ECG) et de reconnaître un certain type de crise cardiaque, qu'on appelle « infarctus du myocarde avec surélévation du segment ST » (STEMI). Lorsqu'un patient est victime d'un STEMI, on déclenche un « code STEMI » et l'on transporte le patient d'urgence à l'Institut de cardiologie où une équipe de cardiologie l'attend, bien préparée. Dès l'arrivée du patient, l'équipe est prête à effectuer une angioplastie d'urgence pour débloquer rapidement les artères obstruées au moyen d'un ballonnet et d'une endoprothèse, conçus pour améliorer la circulation sanguine et l'apport en oxygène au cœur.

(Suite à la page 2)

Le chirurgien de Napoléon sauve encore des vies!

Le protocole STEMI de l'Institut de cardiologie s'inspire en partie du système de services d'urgence français connu sous le nom de SAMU – service d'aide médicale urgente. Le système de soins de santé national français est très différent du modèle de soins de santé canadien. Le SAMU est différent des autres services d'urgence puisqu'il envoie sur le terrain des médecins œuvrant en milieu hospitalier pour traiter des patients et les accompagner pendant leur transport à l'hôpital qui leur convient le mieux.

Le SAMU moderne a été mis sur pied dans les années 60. Toutefois, les médecins du SAMU considèrent le Dr Dominique Larrey, chirurgien en chef de la Grande Armée de Napoléon, comme le premier médecin ayant offert des services médicaux d'urgence particuliers en France. En 1792, il se rendait sous le feu ennemi pour traiter les blessés sur place. Il avait pour principe de traiter les blessures sans délai avec une attention rapide mais totale. On dit qu'il pouvait faire jusqu'à 200 amputations par jour sur les champs de bataille.

(Source : SAMU de France; accessible en ligne à www.samu-de-france.fr/en/news/front/afficher/rescue_services_in_europe_france-ref/?id_actu=170)

Les ambulanciers paramédicaux reçoivent une formation spéciale leur permettant de repérer un cas de crise cardiaque « STEMI ». Les patients « STEMI » sont immédiatement transportés à l'Institut de cardiologie.

« Nous avons toujours su que le temps jouait un rôle important dans la prise en charge de patients victimes d'une crise cardiaque. »

– Dr Michel Le May, directeur de l'Unité des soins coronariens de l'ICUO et du programme STEMI

(Suite de Une toute nouvelle approche permet une réduction considérable du taux de mortalité des patients présentant un risque élevé)

Le protocole STEMI, élaboré par l'Institut de cardiologie, est le fruit d'une collaboration extraordinaire entre de nombreux travailleurs de la santé de première ligne de l'Ontario. Les liens entre les membres de l'équipe sont si étroits que les cardiologues, les médecins de l'hôpital et les employés de soutien se connaissent tous par leur prénom. Une alliance mise en place entre les figures de proue des soins de santé de la région d'Ottawa a permis aux ambulanciers paramédicaux de contourner les procédures traditionnelles des salles d'urgence et de transporter les patients victimes d'une crise cardiaque directement au laboratoire STEMI de l'Institut de cardiologie. Les quatre hôpitaux d'Ottawa ainsi que de nombreux urgentologues, cardiologues et omnipraticiens, dont la coopération est essentielle, font partie de cette alliance. Comme un patient présentant des symptômes de crise cardiaque peut aussi se présenter à la salle d'urgence de l'un des hôpitaux d'Ottawa, l'équipe STEMI se fie au personnel des urgences pour reconnaître un cas de STEMI et transférer rapidement le patient à l'Institut de cardiologie.

Au total, entre mai 2005 et mai 2006, première année complète pendant laquelle le programme était en vigueur, 344 patients victimes d'un STEMI ont été amenés à l'Institut de cardiologie. De ce nombre, 209 ont été transférés à partir d'un hôpital de la ville, et 135 ont été amenés par des ambulanciers paramédicaux. En outre, parmi ces patients, 28 p. cent étaient des femmes, et 18 p. cent, des diabétiques.

Il a fallu plusieurs années avant que le protocole ne voit le jour. Tout d'abord, une série d'études a été menée à Ottawa, pour une première évaluation des façons les plus efficaces de sauver la vie d'un patient victime d'une crise cardiaque. « Nous avons toujours su que le temps jouait un rôle important dans la prise en charge de patients victimes d'une crise cardiaque », explique le Dr Michel Le May, cardiologue et directeur de l'Unité des soins coronariens de l'ICUO et du programme STEMI.

L'une des premières études menées par le Dr Le May à la fin des années 1990 a révélé que les interventions coronariennes percutanées primaires (ICP) – grosso modo, une angioplastie d'urgence – étaient plus efficaces pour sauver la vie d'un patient victime d'une crise cardiaque que l'administration d'un thrombolytique. De plus, d'autres recherches ont montré que l'implantation d'une endoprothèse par angioplastie, dans le but d'améliorer la circulation sanguine, s'est révélée un procédé beaucoup moins coûteux

ICP primaire : une stratégie pancanadienne

« La combinaison de divers éléments du protocole d'intervention STEMI de l'Institut de cardiologie permet son application dans différents endroits au Canada. Déjà, les villes de Kingston, en Ontario, et de Montréal, au Québec, ont adapté certains éléments du programme STEMI à leur milieu communautaire », indique le Dr Michel Le May, de l'ICUO.

Les endroits où un système plus complexe et de plus grande envergure est requis, à Toronto par exemple, le défi d'un point de vue logistique concerne essentiellement le transport du patient vers certains hôpitaux où une intervention coronarienne percutanée (ICP) primaire pourra être réalisée rapidement. « Ainsi, l'instauration de tels programmes nécessite de la part des dirigeants du secteur des soins de santé communautaires une gestion serrée des installations de cathétérisme, des salles d'urgence et du transport ambulancier pour garantir une prise en charge immédiate des patients victimes d'une crise cardiaque », souligne le Dr LeMay.

« Nous possédons l'art, il reste la manière – soit l'adaptation logistique », précise le Dr Le May. Certains établissements préféreront transmettre électroniquement les résultats des électrocardiographies directement au cardiologue ou à l'urgentologue, d'autres pas. « Le tout est de choisir les éléments du programme, dont l'application à l'ICUO est très concluante, et de les adapter à l'environnement torontois ».

Des centres moins importants pourront utiliser d'autres mesures du programme pour, par exemple, faciliter l'établissement du diagnostic par les ambulanciers ou établir un code d'intervention STEMI prévoyant l'administration rapide d'un thrombolytique (« dissolvant » de caillots) pour améliorer le débit sanguin des patients victimes d'une crise cardiaque.

Ailleurs, comme à Montréal, le choix s'est porté sur un autre aspect essentiel du protocole d'intervention mis au point à l'ICUO : l'acheminement rapide des patients vers des établissements où une ICP primaire sera réalisée dès leur arrivée.

« Il s'agit d'un programme rentable qui a permis de réduire le taux de mortalité des patients présentant un risque élevé et qui a eu de nombreuses incidences positives, notamment la réduction des séjours à l'hôpital. »

– Dr Michel Le May, directeur de l'Unité des soins coronariens de l'ICUO et du programme STEMI

que l'utilisation d'un thrombolytique. En outre, les frais d'hospitalisation étaient moins élevés et le séjour à l'hôpital beaucoup moins long.

Par la suite, les recherches ont découvert que les patients transportés en ambulance étaient plus âgés, en moins bonne santé et couraient un risque plus élevé de mortalité. L'étude a également permis de constater qu'il était nécessaire de transférer ces patients directement à l'Institut de cardiologie pour qu'ils y subissent rapidement une ICP. Qui plus est, d'autres recherches menées par le Dr Le May ont tenté de déterminer si les soins avancés permettent de reconnaître précisément, sur l'ECG, un cas de STEMI et si un diagnostic préhospitalier peut réduire le temps écoulé avant le début des interventions chirurgicales permettant de sauver la vie du patient.

« Nous sommes des chefs de file dans ce domaine, déclare le Dr Le May. Depuis le début, nous avons été à l'avant-garde dans ce secteur. » Le programme STEMI a été adapté en partie du système de services d'urgence français, connu sous le nom de SAMU – service d'aide médicale urgente. Le SAMU établit une distinction entre le transport d'urgence et le traitement d'urgence. Un groupe de médecins affiliés au SAMU est disponible pour assurer l'acheminement des patients.

« À Ottawa, puisque nous n'avons pas de médecins disponibles, nous avons décidé de fournir une formation supplémentaire à des ambulanciers paramédicaux afin qu'ils puissent poser un diagnostic préliminaire dans les cas de crises cardiaques, souligne le Dr Le May. Depuis quelques années, à Ottawa, nous avons eu la chance de disposer d'un groupe d'ambulanciers paramédicaux qui ont prolongé leurs études pour approfondir leurs connaissances non seulement sur le cœur, mais également sur les traumatismes, par exemple. »

À partir de la phase pilote du programme, le Dr Le May et ses collègues, les Drs Justin Maloney et Richard Dionne, ont constaté les résultats découlant de la capacité de ces ambulanciers à lire des ECG préhospitaliers. Le Dr Maloney est professeur agrégé au Département de médecine d'urgence de l'Université d'Ottawa et directeur médical du Programme de base hospitalière pour les services ambulanciers paramédicaux d'Ottawa. Le Dr Dionne, professeur adjoint au Département de médecine d'urgence de l'Université, est le directeur médical adjoint du Programme de base hospitalière pour les services ambulanciers paramédicaux.

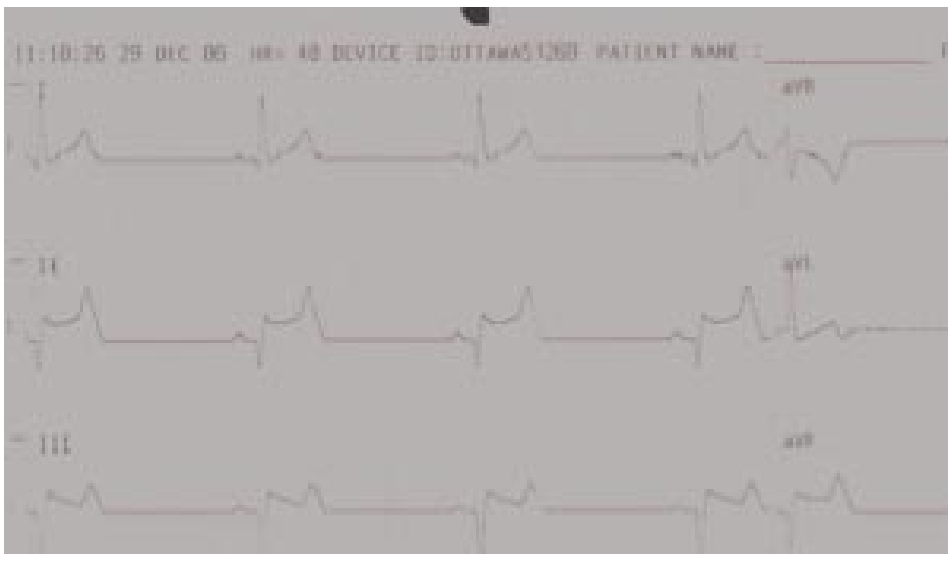
Une nouvelle étude de l'ICUO, publiée dans l'*American Journal of Cardiology* en novembre 2006, a montré une réduction considérable du taux de mortalité des patients acheminés à l'Institut de cardiologie. Entre juillet 2004 et juin 2005, les ambulanciers paramédicaux ont amenés successivement à l'ICUO 108 patients pour qu'ils y subissent une angioplastie d'urgence. Le taux de mortalité de ces patients se situait à 1,9 p. cent. En comparaison, le taux de mortalité des 225 patients victimes d'un STEMI et transportés en ambulance aux Services des urgences des hôpitaux universitaires locaux entre juillet 2001 et janvier 2004 s'élevait à 8,9 p. cent.

« À présent, toute la région métropolitaine est couverte par les services d'ICP primaire, ce qui constitue un énorme changement, ajoute le Dr Le May. Il s'agit d'un programme rentable qui a permis de réduire le taux de mortalité des patients présentant un risque élevé et qui a eu de nombreuses incidences positives, notamment la réduction des séjours à l'hôpital. Cette stratégie permet également de désengager les salles d'urgence et les unités de soins critiques, où les lits et les ressources sont très sollicités. »

« Il y a environ 300 ambulanciers paramédicaux à Ottawa, qui disposent d'environ 50 véhicules d'urgence, souligne le Dr Le May. Ce programme n'aurait jamais pu voir le jour sans eux. De nombreuses personnes ici ont participé au projet. Nous avons dû solliciter la participation de nombreux intervenants clés. Il s'agissait d'une initiative très novatrice. »

Au cours de la prochaine phase, on accroîtra la portée du programme STEMI pour étendre les services aux collectivités ontariennes voisines, dont Pembroke, qui est située à environ 100 km à l'ouest d'Ottawa. Lorsqu'ils auront repéré un cas de STEMI, les ambulanciers paramédicaux administreront un thrombolytique au patient avant de le transporter à l'Institut de cardiologie pour qu'il y subisse une intervention d'urgence. Le programme STEMI de l'Institut de cardiologie a soulevé l'intérêt de nombreuses personnes dans tout le Canada et dans différentes parties du monde – de Vancouver jusqu'en République tchèque.

Les patients sont amenés dans une salle spécialement équipée pour recevoir les patients « STEMI ». Le Dr Michel Le May dirige le programme STEMI.



Ondes électrocardiographiques d'un STEMI observées chez les patients victimes d'une crise cardiaque

Les ambulanciers paramédicaux comptent sur une ligne téléphonique réservée au programme pour joindre l'Institut de cardiologie et déclencher un code STEMI.

Dresser la liste des succès du programme STEMI : un pas de plus dans la bonne direction

L'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa a évalué l'efficacité de chaque étape du protocole d'intervention STEMI. Les études suivantes ont fait l'objet de publications; elles ont contribué au développement et à la réussite du programme STEMI.

1 : Le May M.R., Labinaz M., Davies R.F., Marquis J.-F., Laramee L.A., O'Brien E.R., Williams W.L., Beanlands R.S., Nichol G., Higginson L.A. « Stenting versus thrombolysis in acute myocardial infarction trial (STAT) », *J Am Coll Cardiol, 37(4)*, 15 mars 2001, p. 985-91. PMID : 11263625 [MEDLINE – articles indexés dans PubMed]

L'étude visait à comparer l'efficacité de l'ICP primaire avec implantation d'une endoprothèse à celle du traitement thrombolytique. Les résultats ont démontré la supériorité de l'ICP primaire dans le cadre du programme STEMI, comparativement à la thrombolyse.

2 : Le May M.R., Davies R.F., Labinaz M., Sherrard H., Marquis J.-F., Laramee L.A., O'Brien E.R., Williams W.L., Beanlands R.S., Nichol G., Higginson L.A. « Hospitalization costs of primary stenting versus thrombolysis in acute myocardial infarction: cost analysis of the Canadian STAT Study », *Circulation, 108(21)*, 25 novembre 2003, p. 2624-30. Epub, 3 novembre 2003. PMID : 14597591 [MEDLINE – articles indexés dans PubMed]

Les résultats de l'étude montrent que, dans les cas d'infarctus aigus du myocarde, l'implantation primaire d'une endoprothèse permet de réaliser des économies. En effet, comparativement au traitement thrombolytique, les frais d'hospitalisation associés à l'implantation d'une endoprothèse sont inférieurs d'environ 3 500 $ par patient après 6 mois. La durée de l'hospitalisation est également plus courte (8 jours plutôt que 12).

3 : So D.Y., Ha A.C., Turek M.A., Maloney J.P., Higginson L.A., Davies R.F., Ryan S.C., Le May M.R. « Comparison of mortality patterns in patients with ST-elevation myocardial infarction arriving by emergency medical services versus self-transport (from the prospective Ottawa Hospital STEMI Registry) », *Am J Cardiol, 97(4)*, 15 février 2006, p. 458-61. Epub, 13 décembre 2005. PMID : 16461036 [MEDLINE – articles indexés dans PubMed]

Le registre STEMI présente tous les cas d'infarctus du myocarde avec surélévation du segment ST selon que les patients se sont présentés eux-mêmes à l'hôpital ou qu'ils ont été acheminés par ambulance – services médicaux d'urgence (SMU). Les cas rapportés dans l'étude ont servi comme groupe témoin dans des études ultérieures portant sur le programme STEMI. L'analyse du registre indique que les patients transportés par ambulance étaient en moyenne plus âgés et plus gravement malades; la mortalité hospitalière dans ce groupe de patients s'est également avérée plus élevée. L'article souligne la nécessité d'adopter une nouvelle stratégie pour ces patients qui présentent un risque élevé. Les mesures comprennent leur acheminement directement à l'ICUO afin de procéder rapidement à une ICP primaire permettant la reperfusion de l'artère en cause dans l'infarctus.

4 : Le May M.R., Wells G.A., Labinaz M., Davies R.F., Turek M., Leddy D., Maloney J., McKibbin T., Quinn B., Beanlands R.S., Glover C., Marquis J.F., O'Brien E.R., Williams W.L., Higginson L.A. « Combined angioplasty and pharmacological intervention versus thrombolysis alone in acute myocardial infarction (CAPITAL AMI study) », *J Am Coll Cardiol, 46(3)*, 2 août 2005, p. 417-24. PMID : 16053952 [MEDLINE – articles indexés dans PubMed]

Sous la direction du Dr Le May et du groupe de cardiologie interventionnelle, on a conçu une étude visant à comparer les effets de l'ICP primaire facilitée par un traitement thrombolytique à ceux de la thrombolyse seule chez les patients victimes d'un infarctus aigu du myocarde. Les patients ont été envoyés de façon aléatoire au service des urgences d'un hôpital local ou dans un établissement où une ICP primaire facilitée par un traitement thrombolytique a été réalisée.

5 : Le May M.R., Dionne R., Maloney J., Trickett J., Watpool I., Ruest M., Stiell I., Ryan S., Davies R.F. « Diagnostic performance and potential clinical impact of advanced care paramedic interpretation of ST-segment elevation myocardial infarction in the field », *CJEM.; 8(6)*, novembre 2006, p. 4011-7. PMID : 17209489 [MEDLINE – articles indexés dans PubMed]

Création d'outils de sélection permettant d'évaluer la capacité des ambulanciers paramédicaux à détecter eux-mêmes un infarctus du myocarde avec surélévation du segment ST et d'évaluer la pertinence de l'administration d'un thrombolytique. Les bases hospitalières et les services des urgences proposent un programme de formation au cours duquel les ambulanciers paramédicaux apprennent à interpréter les ECG. Les résultats montrent que ces ambulanciers repèrent avec précision les cas de STEMI et déterminent très bien si l'utilisation d'un traitement thrombolytique est indiquée.

6 : Le May M.R., Davies R.F., Dionne R., Maloney J., Trickett J., So D., Ha A., Sherrard H., Glover C., Marquis J.-F., O'Brien E.R., Stiell I.G., Poirier P., Labinaz M. « Comparison of early mortality of paramedic-diagnosed ST-segment elevation myocardial infarction with immediate transport to a designated primary percutaneous coronary intervention center to that of similar patients transported to the nearest hospital », *Am J Cardio, 98(10)*, 15 novembre 2006, p. 1329-33. Epub, 28 septembre 2006. PMID : 17134623 [MEDLINE – articles indexés dans PubMed]

À l'issue d'une période de formation et d'un entraînement intensifs, les ambulanciers paramédicaux peuvent désormais effectuer eux-mêmes le triage des patients STEMI qui requièrent une ICP primaire. Entre juillet 2004 et juin 2005, ils ont en effet orienté 108 patients vers l'ICUO pour une ICP primaire en évitant de se rendre en premier lieu dans l'un des quatre services des urgences. Au cours de cette période, la mortalité hospitalière a diminué de façon marquée, passant de 8,9 p. cent à 1,9 p. cent. Cette baisse notable est attribuable à l'association d'un triage très rapide réalisé par les ambulanciers paramédicaux et l'emploi du traitement de reperfusion le plus efficace : l'ICP primaire. Les résultats de l'étude confirment le fait qu'une approche multidisciplinaire est sûre et efficace.

Le protocole du code STEMI

Le protocole STEMI, élaboré par l'Institut de cardiologie, dans le cadre d'une remarquable collaboration entre les figures de proue des soins de santé, a permis de regrouper une grande équipe mise à la disposition des patients jour et nuit, tous les jours de la semaine. Voici comment le code STEMI fonctionne :

- Une personne qui éprouve une douleur thoracique compose le 911.
- Le répartiteur envoie une équipe d'ambulanciers paramédicaux. L'équipe arrive au bout d'environ 8 minutes.
- Les ambulanciers paramédicaux obtiennent une anamnèse ciblée du patient.
- Ils effectuent une électrocardiographie (ECG) à 12 dérivations au domicile du patient ou dans l'ambulance.
- S'il s'agit d'un cas de STEMI, les ambulanciers communiquent avec l'Institut de cardiologie par la ligne téléphonique réservée au programme STEMI.
- Un code STEMI est immédiatement déclenché à l'Institut de cardiologie.
- Une équipe de cardiologie de l'Institut se regroupe dans la salle du programme STEMI, qui se trouve à côté du laboratoire de cathétérisme, pour attendre l'arrivée du patient.
- Le patient est amené sur une civière au laboratoire de cathétérisme, où l'on procède à une intervention coronarienne percutanée (ICP) primaire. Il s'agit essentiellement d'une angioplastie d'urgence, intervention qui consiste à élargir les artères bloquées pour mieux alimenter le cœur en sang et en oxygène.

La recherche et l'évaluation effectuées au cours de la première année d'opération du programme STEMI révèlent un délai « arrivée-ballonnet » moyen de 63 minutes. En d'autres termes, il s'agit du temps écoulé entre le moment où les ambulanciers passent les portes du Service des urgences de l'Institut de cardiologie avec le patient et celui où l'équipe de cardiologie insère le ballonnet et implante une endoprothèse pendant l'angioplastie pour améliorer la circulation sanguine jusqu'au cœur. Le groupe de travail du programme STEMI de la Société canadienne de cardiologie (SCC) a les mêmes lignes directrices en matière de traitement que l'American College of Cardiology/American Heart Association. Ces lignes directrices recommandent un délai de moins de 90 minutes entre l'arrivée du patient à l'hôpital et l'insertion du ballonnet.

Un chef de file dans le domaine de l'hypertension explore les facteurs qui influent sur la tension artérielle

C'est presque par accident que le Dr Frans Leenen, jeune cardiologue détenteur d'un doctorat en pharmacologie et doté d'un intérêt marqué pour la recherche clinique, s'est retrouvé dans un laboratoire dont les travaux portaient sur l'hypertension. À cette époque, les effets meurtriers de l'hypertension étaient nettement moins connus.

« La reconnaissance de l'hypertension comme un problème médical sérieux n'était pas très répandue », déclare le Dr Leenen, aujourd'hui directeur de l'Unité d'hypertension de l'Institut de cardiologie et spécialiste reconnu de l'hypertension.

« Le traitement de l'hypertension s'apparentait franchement à un art, précise-t-il. À l'époque, il était très difficile d'abaisser la tension artérielle et les médicaments disponibles entraînaient de nombreux effets indésirables. La prise en charge de l'hypertension est toujours un art, mais au moins nous disposons à présent de médicaments efficaces liés à peu de réactions défavorables ».

Le domaine de recherche du Dr Leenen comprend maintenant l'étude plus poussée de la façon dont l'apport en sel peut influer sur l'augmentation de la tension artérielle. De nos jours, le lien entre la consommation de sel et les fluctuations de la tension artérielle est bien documenté. Dans nos sociétés occidentales, le rôle du sel dans l'élévation de la tension artérielle tend également à augmenter en fonction de l'âge. En Amérique du Nord, 40 à 60 p. cent des personnes de plus de 60 ans souffrent d'hypertension, un facteur de risque déterminant dans les AVC et crises cardiaques.

Le travail du Dr Frans Leenen sur l'hypertension comprend la recherche de facteurs génétiques de la sensibilité au sel. Le sel a une influence considérable sur l'hypertension, laquelle est à son tour responsable d'AVC et de crises cardiaques.

Les résultats d'une étude suédoise publiés en mars dernier dans la revue *Journal of Hypertension* montrent qu'une consommation réduite de sel entraîne une baisse marquée de la tension artérielle.[1] « Suivre un régime hyposodé est beaucoup plus compliqué que d'enlever la salière de la table au moment du souper, parce que le sel est omniprésent, en particulier dans les aliments transformés », précise le Dr Leenen. Il cite à ce sujet une enquête menée en Grande-Bretagne portant sur le pain, lequel est à la base de notre alimentation et où la présence d'autant de sel est plutôt inattendue.[2]

À titre d'exemple, 1 seule tranche de pain de grains entiers d'une marque de commerce canadienne contient 140 mg de sodium (sel) alors que 1 tranche de pain pita fait à partir de grains entiers que l'on trouve dans un supermarché d'Ottawa contient 130 mg de sodium. Cela veut dire que 4 tranches de pain de grains entiers provenant de ces produits préemballés contiennent plus de ½ g de sel, soit l'équivalent d'environ ¼ de l'apport quotidien recommandé par la Société canadienne d'hypertension artérielle. Si l'on ajoute les quantités de sel retrouvées dans tous les aliments qui constituent nos repas quotidiens, l'apport en sodium devient vite excessif.

La nouvelle édition du Guide alimentaire canadien, publiée en 2007, note qu'un pas important a été franchi en ce qui concerne la limitation de la consommation d'aliments et de boissons riches en sel. Le Dr Leenen et son collègue, le Dr George Fodor, également de l'Institut de cardiologie, jugent que l'apport en sel dans un régime type est excessif. Ils estiment que l'apport quotidien moyen en sodium au Canada avoisine les 10 ou 12 grammes. La réduction de moitié de la quantité de sel ingérée par jour, soit au total 6 grammes, permettrait d'abaisser la tension artérielle chez les personnes hypertendues et, dans une moindre mesure, de diminuer la tension artérielle des individus en bonne santé.

Selon les lignes directrices de l'American Heart Association, l'apport quotidien en sel ne devrait idéalement pas dépasser 1,5 gramme. Toutefois, il est précisé qu'une quantité équivalente à 2,3 grammes – soit environ 1 cuillerée à café par jour en tout – est plus réaliste.[3] Les recommandations émises par la Société canadienne d'hypertension artérielle, dont le Dr Leenen a été le président, sont à peu près du même ordre.[4] Le Dr Fodor a quant à lui été président fondateur de cet organisme ainsi que de la Coalition canadienne pour la prévention et le contrôle de l'hypertension artérielle.

Consommation de sel et hypertension réalisent un tableau de plus en plus complexe depuis que les scientifiques ont découvert que certaines personnes semblent plus sensibles au sel. Cette hypothèse se confirme si l'on en juge par les résultats d'une étude suédoise selon lesquels les effets sur la tension artérielle d'un régime hyposodé varient grandement en fonction des individus. Le Dr Leenen a poussé ses recherches de ce côté en examinant plus précisément les effets du sel sur la fonction cérébrale. D'ailleurs, les études antérieures portant sur l'influence du sel sur l'organisme se sont surtout concentrées sur ses effets au niveau des reins.

(Suite à la page 6)

Consommation de sel et hypertension

Il y a hypertension lorsque la lecture systolique est d'au moins 140 mm Hg (millimètres de mercure) ou lorsque la lecture diastolique est d'au moins 90 mm Hg.

En général, réduire de moitié la consommation de sel, soit de 12 g par jour (moyenne actuelle) à 6 g, peut entraîner une diminution de la tension artérielle systolique d'environ 6 ou 7 mm Hg chez les personnes hypertendues et de 2 ou 3 mm Hg chez les personnes dont la tension artérielle est normale.

Chez les personnes hypertendues, on estime que cette diminution permettrait de réduire le risque d'AVC de 25 à 30 p. cent et de coronaropathie de 20 à 25 p. cent.

Parmi les recommandations de 2007 de la Société canadienne d'hypertension artérielle, on retrouve une consommation de sodium alimentaire (sel) de 1 cuillerée à thé par jour ou moins pour un mode de vie plus sain et pour prévenir et traiter l'hypertension.

La Société recommande une consommation de 100 mmol ou moins par jour, c'est-à-dire 2 400 mg, 2,4 g ou environ 1 cuillerée à thé. (Voir www.hypertension.ca)

1 Mellander, O. et coll. « Moderate salt restriction effectively lowers blood pressure and degree of salt sensitivity is related to baseline concentration of renin and N-terminal atrial natriuretic peptide in plasma », *J Hypertension, 25(3),* mars 2007, p. 619-627.
2 L'enquête montre des variations marquées dans la quantité de sel selon les types de pain. Les données du groupe Consensus Action of Salt and Health, datées du 28 février 2007, peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante : www.actiononsalt.org.uk.
3 Appel, L.J. et coll. « American Heart Association, Dietary Approaches to prevent and treat hypertension: a scientific statement from the American Heart Association », *Hypertension, 47,* 2006, p. 296-308.
4 Programme canadien d'éducation sur l'hypertension « Recommandations publiques sur l'hypertension 2007 », mise à jour annuelle. Le document peut être consulté en ligne à l'adresse suivante : http://www.hypertension.ca/chep/docs/chep2007-recommendations-french.pdf.

(Suite de Un chef de file dans le domaine de l'hypertension explore les facteurs qui influent sur la tension artérielle)

Sous la direction du Dr Leenen, l'Unité d'hypertension de l'Institut de cardiologie participe également à une nouvelle étude de grande envergure visant à valider l'existence d'un « gène du sel » – un gène ou un groupe de gènes responsable d'une sensibilité supérieure au sel chez certains individus et par conséquent, de l'augmentation de la tension artérielle.

« Pendant longtemps, le seul moyen de vérifier si un patient présentait une hypertension sensible au sel était de lui faire suivre un régime hyposodé, explique le Dr Leenen. Il était impossible de prédire le résultat de cette mesure thérapeutique. Un profil se dessine lentement – nous en sommes aux premiers balbutiements – et un jour, une simple prise de sang pourrait permettre de prédire la sensibilité au sel d'un individu. Ainsi, nous serions en mesure de déterminer si sa tension artérielle est également sensible au sel ».

La sensibilisation à l'intérêt de limiter la consommation excessive de sel ne s'est imposée que récemment, en grande partie parce que d'autres problèmes occupaient le devant de la scène. « Si vous regardez les priorités en santé publique, le sel n'en faisait pas partie. Pendant longtemps, l'attention s'est portée sur le tabagisme. Les prochaines cibles visées sont l'obésité et le diabète, et nous savons que la consommation de sel est un facteur d'obésité important. Par exemple, une alimentation riche en sel entraîne une consommation accrue de boissons hypercaloriques; ainsi, une réduction de l'apport en sel peut réellement faire une grande différence », explique le Dr Leenen.

De plus en plus, les chercheurs examinent les effets à long terme d'un régime hyposodé ou, à l'inverse, les effets cumulatifs d'une consommation importante de sodium. « L'apport en sel dépend de la portion, dit le Dr Leenen. Si vous mangez à l'extérieur, il est à parier que vous consommerez une quantité très élevée de sodium. Le sel est sans conteste un élément à l'origine de l'épidémie d'obésité. Pour la plupart des gens, il est très difficile de consommer des denrées fraîches chaque jour ou même un jour sur deux. C'est toute une mentalité qui est à revoir ».

Un énoncé de 2005 de l'American Heart Association illustre parfaitement les divers états d'esprit. Dans le cadre d'une étude sur les habitudes alimentaires des enfants américains, les chercheurs ont découvert que les pommes de terre frites représentaient le « légume » le plus couramment consommé par les enfants de 19 à 24 mois.[5] Cette constatation n'est pas forcément valable au Canada.

L'hypertension artérielle fait l'objet de recherches approfondies. L'Institut de cardiologie est à l'avant-garde en ce qui a trait à la recherche sur ce sujet. Une équipe de chercheurs de l'ICUO, dirigée par les Drs Leenen et Fodor, se consacre à l'analyse et au résumé d'une enquête réalisée à l'échelle provinciale en Ontario portant sur la prévalence de l'hypertension et l'efficacité des traitements. L'enquête, qui a débuté en août 2005, comprend une entrevue et la mesure de la tension artérielle de quelque 7 000 adultes âgés de 20 à 79 ans sélectionnés au hasard. Au total, 16 centres situés partout en Ontario, de Sudbury au nord à Windsor à l'extrême sud, ont participé à l'étude. L'Institut de cardiologie a mené cette enquête pour le compte de la Fondation des maladies du cœur.

Le Dr Leenen a également tenu le rôle de chercheur principal pour le volet canadien d'une des études les plus importantes jamais réalisées sur l'hypertension et le cholestérol. La recherche, qui a duré 5 ans, a été menée auprès de plus de 42 000 participants répartis dans 623 cliniques spécialisées au Canada et aux États-Unis. Les résultats, publiés à la fin de 2002, indiquent que l'utilisation de diurétiques, des médicaments peu coûteux, devrait servir de point de départ au traitement précoce de l'hypertension chez de nombreux patients.

Les découvertes du Dr Leenen révèlent que la région où la tension artérielle des participants s'est le plus améliorée correspond à celle desservie par l'Institut de cardiologie. Au moment du recrutement dans l'étude, la tension artérielle était maîtrisée chez seulement 20 p. cent des patients de l'Institut de cardiologie. « À la fin de l'étude, ce taux était de 70 à 75 p. cent des patients recrutés. L'amélioration est très nette ».

À ses débuts, le Dr Leenen travaillait au laboratoire pour faire progresser la science. « Au départ, il est impossible de savoir si les recherches sont importantes pour la société parce que vous ne savez pas ce qui vous attend », précise le chercheur.

Le cours de la recherche se poursuit. Son travail sur l'hypertension le conduit vers un chemin qui s'élargit et le mène sur le territoire de l'insuffisance cardiaque. « De nombreux mécanismes impliqués dans l'insuffisance cardiaque jouent également un rôle dans l'élévation de la tension artérielle et l'hypertension. Lorsque nous avons amorcé l'étude, nous nous sommes penchés sur le rôle du sel et de l'hypertension sur le cerveau et nous nous sommes aperçus que la plupart des mécanismes étudiés avaient une influence sur l'insuffisance cardiaque ». De nouvelles recherches suivront sans doute alors qu'il continue son travail en laboratoire.

Le Dr Leenen est un homme grand, mince et actif. Dans sa pratique clinique, il prêche par l'exemple : il s'entraîne au moins quatre fois par semaine ou passe du temps à l'extérieur à marcher ou à skier. « L'époque où un médecin conseillait à son patient de cesser de fumer avant d'aller en griller une est depuis longtemps révolue, se plaît-il à dire. Un médecin obèse n'est plus crédible lorsqu'il suggère à ses patients de perdre du poids. Pour se permettre de donner des conseils sur le mode de vie, il faut donner l'exemple ».

Recherche du « gène du sel »

L'Institut de cardiologie recrutera 3 400 personnes pour une étude clinique d'envergure visant à identifier des gènes qui auraient un lien avec l'hypertension artérielle causée par la consommation de sel.

Les patients hypertendus ont tendance à réagir davantage au sel contenu dans les aliments qu'ils consomment, ce qui laisse peut-être croire à un lien génétique. L'Unité d'hypertension de l'Institut de cardiologie entreprend la phase I de l'étude, dans le cadre de laquelle on recrutera 400 patients ayant des antécédents familiaux d'hypertension. On montrera aux patients comment réduire leur consommation de sel à moins de 1 cuillerée à thé de sel par jour au total, pendant 7 semaines. Pendant 3 des 7 semaines, ils devront prendre des comprimés de sel pour que leur consommation de sel soit semblable à ce que les gens consomment habituellement.

« Nous prévoyons que chez la moitié de ces personnes, la tension artérielle réagira au sel et que chez l'autre moitié, il n'y aura aucun changement », précise Elizabeth Coletta, infirmière autorisée et gestionnaire de la recherche de l'Unité d'hypertension de l'ICUO. La phase II de l'étude portera sur 2 groupes de 1 500 personnes âgées de 20 à 60 ans. Le premier groupe sera composé de personnes présentant une tension artérielle élevée et ayant des antécédents familiaux d'hypertension. Le deuxième groupe sera composé de personnes ayant une tension artérielle normale.

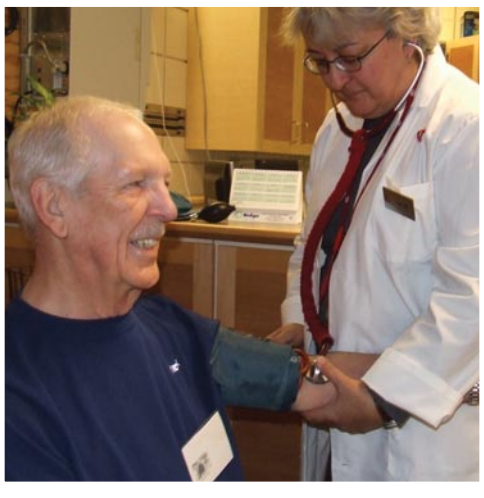
L'étude est dirigée par le Dr Frans Leenen et Frédérique Tesson. Cette dernière détient un doctorat en biologie moléculaire et est la directrice du Laboratoire de génétique des maladies du cœur de l'ICUO. La recherche s'inscrit dans une investigation scientifique plus large des causes génétiques des cardiopathies. Ce type d'étude sera crucial pour l'évaluation approfondie des variantes génétiques possibles, qui sera effectuée au Centre canadien de recherche en génétique cardiovasculaire Ruddy. Selon le Dr Leenen, il est essentiel de mesurer les effets du sel sur la tension artérielle. On procédera à des prélèvements d'urine pour mesurer la quantité de sel consommé et à une surveillance de la tension artérielle sur une période de 24 heures.

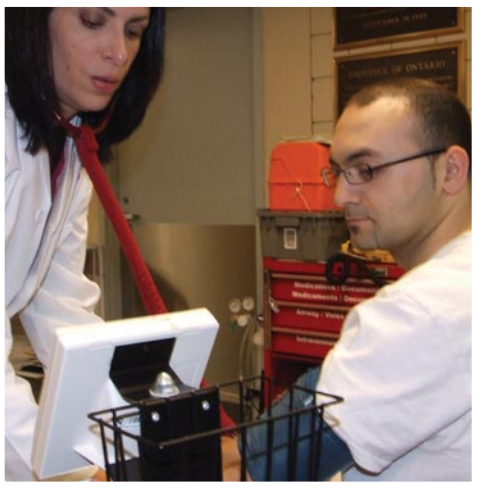
Le Centre Ruddy est l'unique centre du genre au Canada et l'un des seuls centres au monde spécialisé dans les coronaropathies. L'Institut de cardiologie a récemment reçu 4,7 millions de dollars de la Fondation canadienne pour l'innovation pour soutenir cette recherche importante qui s'appuie sur le séquençage des gènes, l'analyse de l'ADN et la technologie des microcircuits intégrés pour trouver les divers gènes liés aux maladies du cœur.

5 « Recommendations for Children and Adolescents » Consensus Statement from the American Heart Association, 27 septembre 2005. Consultation en ligne à l'adresse suivante : http://www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=3034808.

« À la fin de l'étude, ce taux [la maîtrise de la tension artérielle] était de 70 à 75 p. cent des patients recrutés. L'amélioration est très nette. »

– Dr Leenen, directeur de l'Unité d'hypertension de l'Institut de cardiologie





Vision élargie des temps d'attente : Le président de la SCC fait le point sur l'accès aux soins

Principale cause de décès en Amérique du Nord, la maladie du cœur demeure un redoutable adversaire pour tous les médecins. Le Dr Lyall Higginson, président de la Société canadienne de cardiologie (SCC), estime que l'accès aux soins est un élément essentiel de la lutte contre les coronaropathies.

À l'ICUO, l'ancien chef de la Division de cardiologie de l'Institut de cardiologie, le Dr Higginson, a ouvert de nouvelles voies en suivant les deux axes fondamentaux que sont l'accès aux soins et la formation. Sous sa direction, la Division de cardiologie a fait figure de pionnière en lançant une gamme d'activités qui ont permis de consolider la réputation de l'ICUO en tant que fournisseur de soins cliniques et de concepteur de programmes de formation et d'éducation les plus avancés et les plus efficaces au pays.

« Il est bien possible que l'Institut donne le ton en ce qui a trait à l'accès aux soins et à l'assurance que les patients reçoivent les soins appropriés », indique le Dr Higginson, toujours en poste à l'ICUO et nommé président de la SCC en octobre 2006 pour un mandat de deux ans. « La SCC a pris l'initiative de faire de ces priorités un objectif national avec l'idée qu'elles deviennent un modèle de référence – que ce soit pour obtenir un rendez-vous avec un cardiologue ou avoir accès à des examens non effractifs, au cathétérisme cardiaque, ou encore à la chirurgie cardiaque ».

La SCC représente quelque 1 600 médecins et scientifiques spécialistes des maladies cardiovasculaires. Cet organisme, qui a pour objectif la promotion de la santé et des soins cardiovasculaires à l'échelle nationale, s'est donné la mission de garantir que la question des temps d'attente soit prise en compte à chaque étape de la prestation des soins de santé, c'est-à-dire de la prévention, la consultation et le diagnostic jusqu'au traitement et à la réadaptation, et ce, quelle que soit la stratégie du gouvernement en place.

Le Dr Higginson donne l'exemple du récent protocole d'intervention STEMI pour illustrer la façon dont l'accès rapide aux soins dépend d'une approche axée sur l'équipe, laquelle comprend les ambulanciers paramédicaux, les urgentologues, les infirmières et les cardiologues. Le protocole STEMI permet l'établissement rapide du diagnostic et le traitement immédiat des patients victimes d'une crise cardiaque. En moyenne, le délai « arrivée-ballonnet » pour les patients d'Ottawa victimes d'une crise cardiaque transportés ou réorientés vers l'Institut de cardiologie pour une intervention coronarienne percutanée (ICP) primaire est de 63 minutes. Le programme STEMI de l'ICUO a permis de réduire la durée de l'hospitalisation et de soulager le Service des urgences où le nombre de lits est limité et la demande très élevée (voir l'article consacré au programme STEMI en page 1).

« L'un des arguments qui justifient le mieux le programme STEMI est l'utilisation des ressources, précise le Dr Higginson. Un patient conduit à l'Institut de cardiologie y reste au maximum trois jours plutôt qu'une semaine s'il avait été victime d'un infarctus ».

« La SCC partage cet idéal – appliquer les programmes novateurs les plus performants à l'échelle nationale pour arriver à l'établissement de modèles de référence normatifs axés sur le patient, ajoute-t-il. Ce que la SCC s'applique à réaliser, c'est la reproduction de ces modèles d'un bout à l'autre du Canada. Pour ce faire, la SCC poursuit son étude des divers systèmes existants en milieu hospitalier ».

En ce qui concerne les soins et les traitements des patients cardiaques, le point de repère le plus couramment cité en santé publique est le pontage aortocoronarien. Le plus souvent, les temps d'attente rapportés sont liés précisément à cette intervention, laquelle est généralement réalisée lors d'une opération à cœur ouvert et consiste à créer une voie de contournement aux artères obstruées pour permettre l'apport sanguin, et conséquemment en oxygène, vers le cœur.

Pourtant, les outils diagnostiques de pointe sont un élément capital de l'accès aux soins. L'utilisation de la tomodensitométrie par émission de positons (TEP), de l'échocardiographie et, à l'ICUO, de la tomodensitométrie au moyen d'un appareil perfectionné qui permet l'acquisition d'images en trois dimensions en sont des exemples probants.

L'Institut de cardiologie, par exemple, possède le premier tomodensitomètre cardiaque ultramoderne à haut volume réservé aux soins cardiaques au Canada. D'ailleurs, une étude actuellement en cours à l'ICUO vise à comparer les résultats de la tomodensitométrie cardiaque à ceux d'autres méthodes diagnostiques. Il ne fait aucun doute que les avancées technologiques permettent d'améliorer les soins aux patients et de réduire les temps d'attente. L'ICUO abrite en outre le Centre national de TEP cardiaque, pleinement fonctionnel depuis 2002, qui constitue l'unique centre du genre consacré aux maladies cardiovasculaires au Canada.

À l'ICUO, l'utilisation de la tomodensitométrie et de l'imagerie par TEP a donné lieu à l'éducation et à la formation des jeunes cardiologues. Parmi eux, le Dr Keiichiro Yoshinaga, un jeune spécialiste d'origine japonaise, chercheur-boursier de l'ICUO, est aujourd'hui de retour dans son pays où il poursuit ses recherches à l'aide de l'imagerie par TEP. Le projet de recherche du Dr Keiichiro Yoshinaga comprenait une étude, dont les résultats seront publiés dans la revue *Journal of the American College of Cardiology*, démontrant la valeur pronostique de l'imagerie par TEP chez les patients orientés à l'Institut pour déterminer l'ampleur de la maladie du cœur. Le Dr Ben Chow est un autre cardiologue ayant obtenu une bourse de recherche de l'ICUO; il est aujourd'hui codirecteur du Service de radiologie cardiaque de l'Institut et mène diverses études portant sur l'utilisation de la tomodensitométrie cardiaque de pointe dans le diagnostic de la maladie du cœur.

Un autre programme novateur comprend des services de télémédecine personnalisés en offrant à certains patients cardiaques de l'Institut de cardiologie la possibilité d'utiliser un système de télémonitorage destiné à les aider à rester en bonne santé en s'assurant qu'ils suivent les directives relatives au suivi posthospitalier.

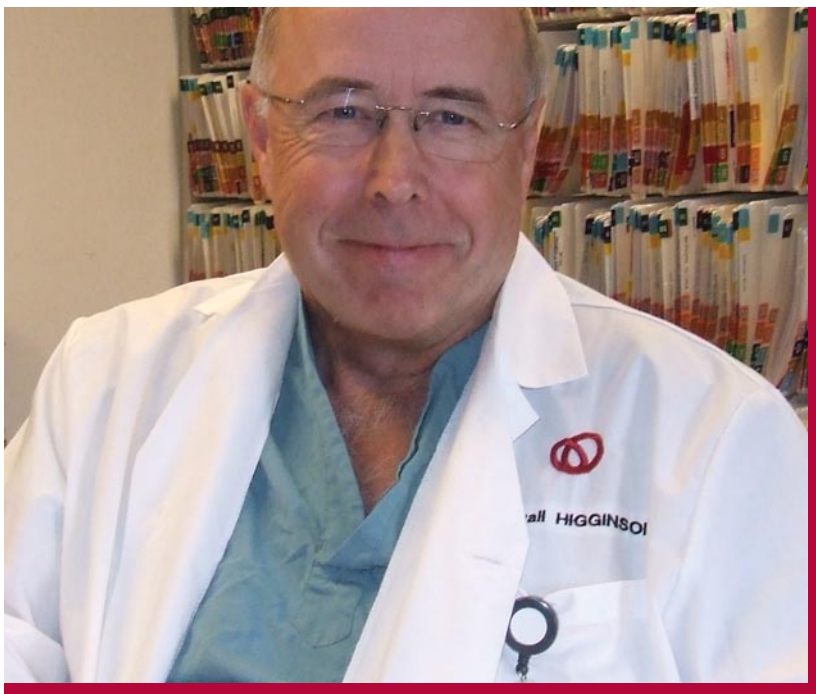
« La télémédecine est un autre moyen de rejoindre la communauté, commente le Dr Higginson. L'Institut de cardiologie est relié à plusieurs hôpitaux de la région où les intervenants savent qui joindre au besoin. Nous allons à la rencontre des membres de notre communauté grâce à ce type de projets ».

Au-delà de l'aspect « mécanique » de la télémédecine, une foule de programmes de formation conçus à l'Institut de cardiologie permettent de transmettre au personnel des hôpitaux régionaux notre expertise en matière de télémonitorage à domicile et de soins cardiaques à la fine pointe. Bientôt le programme STEMI s'étendra à d'autres hôpitaux de la région situés hors de la zone métropolitaine afin que les patients victimes d'une crise cardiaque soient rapidement conduits à l'ICUO pour y recevoir des soins avancés.

« La maladie du cœur représente la principale cause de décès en Amérique du Nord, explique le Dr Higginson. C'est la continuité des soins qui compte pour les patients; de la première visite chez le cardiologue à l'évaluation adéquate de l'état de santé du patient et finalement au traitement approprié; chaque étape comprend un temps d'attente que nous devons surveiller et arriver à réduire ».

Référence : • nom 1 action ou moyen de se référer = repère. 2 élément qui sert de point de départ à une comparaison.

– Dictionnaire Le petit Robert



Le Dr Lyall Higginson a été élu président de la Société canadienne de cardiologie (SCC) en octobre dernier. La SCC représente quelque 1 600 médecins et scientifiques spécialistes des maladies cardiovasculaires.

« Un patient conduit à l'Institut de cardiologie y reste au maximum trois jours plutôt qu'une semaine s'il avait été victime d'un infarctus. »

– Dr Lyall Higginson, président de la Société canadienne de cardiologie

Un accompagnement offert par l'Institut de cardiologie vise les meilleures pratiques en matière de soins de santé

L'Institut de cardiologie mettra sur pied des équipes d'accompagnement formées de quatre membres, dont des médecins, des infirmières et des administrateurs spécialistes des coronaropathies. Le recrutement et la formation de ces entraîneurs sont rendus possibles grâce à une aide financière d'un montant de 177 000 $ provenant du gouvernement de l'Ontario. Cette somme, puisée dans le fonds « Initiative de mentorat, de préceptorat et de leadership interprofessionnel », assure également le financement de la tournée de ces équipes dans 17 hôpitaux périphériques de l'Est de l'Ontario.

> « Ce modèle d'accompagnement utilise une approche multidisciplinaire; il regroupe médecins, infirmières et experts en amélioration de la qualité et en gestion des dossiers de santé. »
>
> – Heather Sherrard, vice-présidente des Services cliniques à l'ICUO

« Ce modèle d'accompagnement utilise une approche multidisciplinaire; il regroupe médecins, infirmières et experts en amélioration de la qualité et en gestion des dossiers de santé », indique Heather Sherrard, vice-présidente des Services cliniques à l'ICUO.

Dans ce programme, les entraîneurs sont formés pour aider les équipes à repérer et à régler les problèmes. « L'objectif est d'apprendre aux intervenants à poser les bonnes questions, à utiliser les ressources locales pour parvenir à des solutions et à faire en sorte que les groupes règlent les vrais problèmes », ajoute Mme Sherrard, qui occupe également le poste de présidente-directrice générale par intérim du Réseau de soins cardiaques (RSC) de l'Ontario. Le RSC est un organisme consultatif du ministère de la Santé et de Soins de longue durée de l'Ontario chargé de surveiller et d'orienter la prestation des soins de santé aux adultes.

Le travail de l'équipe d'accompagnement vise à aider les centres de soins de santé à appliquer les lignes directrices sur les pratiques exemplaires dans la prise en charge et le traitement des patients atteints du syndrome coronarien aigu. L'Institut de cardiologie a déjà mis en œuvre plusieurs nouveaux programmes pour s'assurer que les patients, par exemple ceux victimes d'une crise cardiaque, reçoivent réellement les meilleurs soins et traitements possibles une fois rentrés chez eux. Pour chaque patient qui reçoit son congé, on utilise une nouvelle liste de contrôle qui permet au personnel de l'ICUO d'entrer des renseignements détaillés dans la Base de données sur les congés des patients (DAD). Cette banque de données nationale, gérée par l'Institut canadien d'information sur la santé, constitue un outil de collecte de données pertinent pour rendre compte du rendement d'un hôpital.

Brèves nuances

Les résultats largement publicisés de l'étude COURAGE (Clinical Outcomes Utilizing Revascularization and Aggressive Drug Evaluation), laquelle visait à comparer les effets des médicaments pour le cœur à ceux de l'angioplastie, ont rapidement retenu l'attention.

Les données présentées à l'occasion de la réunion annuelle de l'American College of Cardiology, tenue à la Nouvelle-Orléans, indiquent que les patients qui ont reçu un traitement médicamenteux présentaient un taux de survie comparable à celui des patients ayant bénéficié de la pose d'une endoprothèse. L'étude, dont les résultats ont également été publiés en ligne dans la revue *New England Journal of Medicine,* a été menée par le Dr William Boden, de l'Hôpital général de Buffalo dans l'État de New York; au départ, 2 287 patients au Canada et aux États-Unis ont été évalués.

Le Dr Donald Beanlands, spécialiste en cardiologie clinique honoré à maintes reprises pour divers aspects de sa carrière, estime que le nombre de participants est trop faible pour en dégager une réelle signification statistique. La recherche a porté sur des patients atteints d'angine chronique stable. « De toute évidence, et c'est très net, l'angioplastie et la pose d'une endoprothèse représentent le traitement de choix dans les cas de crise cardiaque aiguë et d'angine instable », affirme-t-il.

« Chez les patients qui souffrent d'angine chronique stable, les symptômes se présentent à des degrés variables », précise le Dr Beanlands. En ce qui concerne la mortalité et la fréquence des crises cardiaques, des AVC et des hospitalisations en raison d'un syndrome coronarien aigu ou d'une crise cardiaque uniquement, le Dr Beanlands note que l'étude COURAGE n'a révélé aucune différence importante d'un point de vue statistique entre les patients ayant bénéficié d'une angioplastie et ceux qui ont reçu un traitement médicamenteux seul.

Le Dr Boden déclare que les résultats de ses recherches appuient les lignes directrices existantes en matière de pratique clinique, lesquelles précisent que l'angioplastie peut être différée chez les patients atteints de coronaropathie stable, sous réserve de l'instauration et du maintien d'un traitement pharmacologique intensif. Il a précisé qu'une revascularisation est nécessaire chez environ un tiers des patients pour maîtriser les symptômes ou en raison du développement d'un syndrome coronarien aigu.

Selon le Dr Beanlands, l'angioplastie réduit instantanément les symptômes. « Le traitement pharmacologique améliore aussi l'état du patient, mais pas autant. Les médicaments sont utiles dans la prévention secondaire – hypocholestérolémiants, aspirine et bêtabloquants améliorent le taux de survie ».

L'étude apporte aussi des résultats positifs en ce qui concerne certains patients non admissibles à l'angioplastie ou à la chirurgie. « Les résultats nous indiquent que le traitement médicamenteux est utile chez ces patients; il permet de prolonger la survie et de réduire les symptômes ».

Du nouveau en recherche

L'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa compte 180 nouveaux projets de recherche en cours. La compréhension de l'incidence, des causes et des répercussions des coronaropathies est l'un des objectifs fondamentaux de la recherche à l'ICUO. Son but premier étant l'application des résultats scientifiques à la pratique clinique pour venir en aide aux patients. Voici certains faits et données :

Nombre total d'employés qui se consacrent aux projets de recherche en cours :
172

Nombre total de groupes de recherche :
13

Nombre de chercheurs principaux bénéficiant d'une subvention de recherche :
60

Superficie des locaux destinés à la recherche :
5 762 mètres carrés

Pourcentage d'augmentation des subventions de recherche depuis 2004-2005 :
155 %

Nombre d'études en cours :
108

Parmi les groupes de recherche figurent les suivants :

- Recherche clinique et essais en cardiologie;
- Modification des risques et du comportement;
- Dynamique cellulaire, lipoprotéines et maladie cardiovasculaire;
- Centre canadien de recherche en génétique cardiovasculaire[MC];
- Imagerie par TEP (tomographie par émission de positons);
- Biologie vasculaire;
- Hypertension;
- Dispositifs médicaux;
- Chirurgie cardiaque;
- Endocrinologie cardiovasculaire;
- Recherche en anesthésiologie cardiaque;
- Centre de méthodes de recherche en cardiologie;
- Laboratoire Taichman.

Parmi les projets de recherche en cours, on trouve les études suivantes :

L'étude WOMEN – étude conçue pour déterminer le meilleur test diagnostic de la maladie cardiovasculaire chez la femme;

Consultation pour motiver les hommes et les femmes à faire de l'exercice – l'objectif est de mesurer l'efficacité de la consultation téléphonique à aider les patients cardiaques à devenir plus actifs;

Génétique moléculaire des arythmies cardiaques – le but est d'identifier le ou les gènes en cause dans les anomalies du rythme cardiaque, en particulier dans la fibrillation auriculaire, une maladie qui survient à un âge plus précoce que prévu et qui n'est pas associée à d'autres problèmes cardiaques;

Rôle des macrophages dans la biodégradation des dispositifs médicaux en polyuréthanes – l'objectif est d'examiner la façon dont les globules blancs interagissent avec les matériaux utilisés dans la fabrication des dispositifs médicaux.