

# CARDIOLOGIE

## Conférences scientifiques®

### Les soins de santé universels : égaux pour tous? Différences socio-économiques dans les soins post-infarctus du myocarde et le pronostic au Canada

Par HARINDRA WIJEYSUNDERA, M.D., FRCP et GORDON MOE, M.D., FRCP

« Les Canadiens soutiennent fortement les valeurs fondamentales sur lesquelles notre système de santé est fondé – l'égalité, l'équité et la solidarité... Ces valeurs sont inhérentes au concept de citoyenneté. Les Canadiens considèrent l'accès égal et dans des délais raisonnables... en fonction des besoins comme un droit des citoyens, et non comme un privilège conféré par le statut ou la richesse... Le régime d'assurance-maladie est une réalisation nationale importante, un aspect fondamental de notre citoyenneté et une expression de la cohésion sociale. »

En novembre 2002, Roy Romonov a donné cette description au sein de la Commission sur l'avenir des soins de santé au Canada. Le régime d'assurance-maladie, le système canadien de soins de santé universels, fournit une assurance complète pour les soins hospitaliers et ambulatoires. Il est unique parmi les pays industrialisés, car il interdit toute assurance de services privée parallèle<sup>2</sup>. Cette disposition figure dans la Loi canadienne sur la santé, adoptée par le gouvernement fédéral en 1984<sup>3</sup>. Les principes fondamentaux de la loi comprennent l'universalité, l'uniformité des termes et conditions de l'assurance et l'accessibilité, c'est-à-dire que l'accès raisonnable aux services de santé ne doit pas être entravé par des barrières financières ou autres<sup>3</sup>. Dans ce numéro de *Cardiologie – Conférences scientifiques*, nous examinons les disparités socio-économiques dans l'accès aux soins cardiaques et dans les résultats ; plus précisément, nous examinons si les soins de santé universels ont permis de réduire ces inégalités au Canada.

On reconnaît depuis longtemps qu'il existe des différences dans les résultats en matière de santé selon le niveau de revenu et d'instruction, et les études à ce sujet ont systématiquement montré une relation inverse et progressive entre la classe socio-économique et la mort prématurée<sup>4,5</sup>. Les données de 1972 à 1989 révèlent qu'aux États-Unis, les personnes qui gagnaient moins de 15 000 \$ par année étaient trois fois plus susceptibles de mourir prématurément que celles qui gagnaient plus de 70 000 \$ par année<sup>5</sup>.

Les soins de santé aux États-Unis sont principalement payés par des assurances privées. Il existe une assurance gouvernementale pour les personnes âgées et les pauvres sous la forme de Medicare et Medicaid, respectivement, lesquelles fournissent une protection en matière de soins de santé d'environ 14 % aux États-Unis<sup>6</sup>. Cependant, on estime que 44 millions d'Américains n'ont pas droit à ces programmes et ne bénéficient pas d'assurance-maladie<sup>7</sup>. C'est pourquoi, on a accordé une grande attention aux différences raciales, ethniques et socio-économiques dans les soins de santé aux États-Unis<sup>5</sup>. Plus précisément, en matière de santé cardio-vasculaire, il existe des rapports de différences importantes dans l'accès à l'angiographie, l'utilisation de médicaments, les soins spécialisés et les résultats dans différents groupes ethniques et classes socio-économiques<sup>8-12</sup>. Cependant, ces différences ne peuvent pas entièrement expliquer les différentes formes de protection. Les patients âgés ont le droit à la protection en matière de soins hospitaliers universels par le biais du régime d'assurance-maladie. Néanmoins, les données portant sur 132 130 bénéficiaires âgés du régime d'assurance-maladie hospitalisés pour un infarctus du

COMPTE RENDU DES CONFÉRENCES  
SCIENTIFIQUES DE LA DIVISION DE  
CARDIOLOGIE, HÔPITAL ST. MICHAEL'S,  
UNIVERSITÉ DE TORONTO

#### Division de cardiologie

Beth L. Abramson, MD  
Warren Cantor, MD  
Luigi Casella, MD  
Robert J. Chisholm, MD  
Chi-Ming Chow, MD  
Paul Dorian, MD  
David H. Fitchett, MD (rédacteur-adjoint)  
Michael R. Freeman, MD  
Shaun Goodman, MD  
Anthony F. Graham, MD  
Robert J. Howard, MD  
Stuart Hutchison, MD  
Victoria Korley, MD  
Michael Kutryk, MD  
Anatoly Langer, MD  
Howard Leong-Poi, MD  
Iqwal Mangat, MD  
Gordon W. Moe, MD (rédacteur)  
Juan C. Monge, MD (rédacteur-adjoint)  
Thomas Parker, MD (chef)  
Trevor I. Robinson, MD  
Duncan J. Stewart, MD  
Bradley H. Strauss, MD

Hôpital St. Michael's  
30 Bond St.,  
Suite 7049, Queen Wing  
Toronto, Ont. M5B 1W8  
Télécopieur: (416) 864-5941

Les opinions exprimées dans cette publication ne reflètent pas nécessairement celles de la Division de Cardiologie, St. Michael's Hospital, l'Université de Toronto, du commanditaire de la subvention à l'éducation ou de l'éditeur, mais sont celles de l'auteur qui se fonde sur la documentation scientifique existante. On a demandé à l'auteur de révéler tout conflit d'intérêt potentiel concernant le contenu de cette publication. La publication de *Cardiologie – Conférences scientifiques* est rendue possible grâce à une subvention à l'éducation sans restrictions.



Leading with Innovation  
Serving with Compassion

**ST. MICHAEL'S HOSPITAL**

A teaching hospital affiliated with the University of Toronto



myocarde (IM) aigu entre 1994 et 1996 – lorsqu'ils ont été divisés en groupes de revenu faible, moyen et élevé selon les revenus médians du voisinage - ont révélé un taux de mortalité à 30 jours et à 1 an ajusté plus faible dans le groupe dont le revenu était le plus élevé<sup>13</sup>. Chez les patients dont le revenu médian était > 44 647 \$, le risque relatif était de 0,89 [intervalle de confiance (IC) à 95 %, 0,85-0,94] pour la mortalité à 30 jours et de 0,92 (IC à 95 %, 0,88-0,97) pour la mortalité à 1 an<sup>8</sup>.

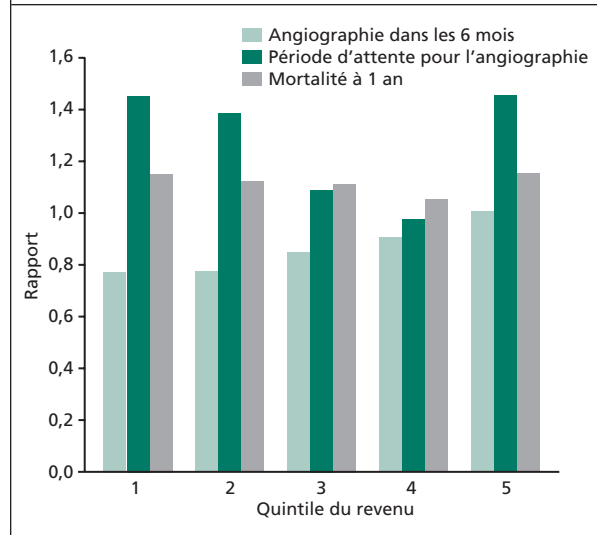
### Les soins de santé universels : Avantages et lacunes

On a suggéré que le régime d'assurance-maladie universel, consistant en des soins hospitaliers et ambulatoires complets financés publiquement, étaient un moyen d'améliorer l'accès aux soins de santé pour la population non assurée et par conséquent, de réduire les écarts dans les résultats obtenus en matière de santé. Avant le régime d'assurance-maladie universel, on estimait que près de la moitié des Canadiens bénéficiait d'une protection médicale limitée ou ne bénéficiait d'aucune protection, en particulier les pauvres et ceux habitant dans les communautés rurales<sup>9</sup>. Lorsque la Loi canadienne sur la santé a été adoptée, l'accès aux services médicaux s'est considérablement amélioré pour les Canadiens plus pauvres<sup>10,14</sup>. Cependant, chez ceux ayant un statut socio-économique plus bas, la probabilité qu'ils reçoivent des services spécifiques était moins élevée. Katz et coll. ont examiné l'association entre le revenu et l'instruction et les taux de dépistage du cancer du sein et du col en Ontario et aux États-Unis. Ils ont constaté que le recours aux examens de dépistage était similaire au Canada et aux États-Unis et qu'il existait une inégalité importante entre les différents niveaux socio-économiques<sup>11</sup>. Lorsque l'on a examiné le taux de dépistage du cancer colorectal, on a observé une inégalité similaire<sup>12</sup>.

### Les soins cardiaques au Canada

Pilote et coll. ont examiné l'accès aux interventions cardiaques après un premier IM au Québec entre 1985 et 1995. Les données sur le statut socio-économique ont été obtenues à partir de données de recensement sur les revenus médians de voisinage en liant les codes postaux, une méthode de substitution acceptée et validée pour déterminer le revenu personnel<sup>7</sup>. On a examiné les données portant sur 62 364 personnes : 33 % des patients de sexe masculin habitant des quartiers à faible statut socio-économique (revenu familial médian < 30 809 \$) ont subi un cathétérisme cardiaque comparativement à 47 % des patients de sexe masculin habitant des quartiers à statut socio-économique élevé (revenu familial médian de 92 169 \$)<sup>7</sup>. Des différences similaires ont été observées pour les patients de sexe féminin<sup>7</sup>. Par opposition, parmi ceux qui ont subi un cathétérisme cardiaque, les taux de revascularisation coronarienne par un pontage aorto-coronarien (PAC) ou par une intervention coronarienne percutanée (ICP) étaient similaires, quel que soit le revenu<sup>7</sup>.

**Figure 1 : Taux relatifs ajustés d'angiographie dans les 6 mois suivant un IM aigu, période d'attente pour l'angiographie et mortalité à 1 an selon le quintile de revenu.** Les résultats ont été standardisés en fonction de l'âge, du sexe et du type d'installations sur place pour les interventions cardiaques. Les patients se situant dans le quintile le plus élevé ont servi de groupe de référence. Les barres montrent les différences relatives dans les taux ajustés et les périodes d'attente, P pour la tendance < 0,001 pour chacune des 3 variables des résultats<sup>18</sup>.



Alter et coll. ont examiné des types similaires de données de l'Ontario concernant 51 591 patients hospitalisés pour un IM aigu entre avril 1994 et mars 1997. Les revenus ont été déterminés d'après les revenus médians de voisinage, sur la base de données de recensement<sup>13</sup>. Les paramètres de l'étude comprenaient l'utilisation de l'angiographie coronarienne et de la revascularisation, en plus de la mortalité à 1 an<sup>18</sup>. On a noté une augmentation significative de 23 % des taux d'angiographie entre le quintile de revenu le plus bas et le quintile le plus élevé<sup>18</sup>. De même, il y avait une période d'attente ajustée plus longue de 9,2 jours pour l'angiographie et une augmentation de la mortalité à 1 an de 3,1 % entre ces groupes, tous ces chiffres étant statistiquement significatifs (figure 1)<sup>18</sup>.

Les auteurs ont effectué une analyse multivariée ajustée en fonction de l'âge, du sexe, de la gravité de la maladie, de la spécialité du médecin traitant, des caractéristiques de l'hôpital d'admission (statut universitaire et installations sur place pour les interventions cardiaques), et de la proximité géographique de l'hôpital d'admission d'un centre de soins tertiaires<sup>18</sup>. Ils ont constaté que pour chaque augmentation de revenu de 10 000 \$, il y avait une augmentation associée de 17 % du taux d'angiographie à 6 mois (probabilité ajustée, 1,17 ; IC à 95 %, 1,12-1,22) et une réduction de 10 % des décès à 1 an (probabilité ajustée, 0,90 ; IC à 95 %, 0,86-0,94)<sup>18</sup>.

Ces études sont potentiellement limitées, car elles sont rétrospectives et plus précisément, l'utilisation de bases de

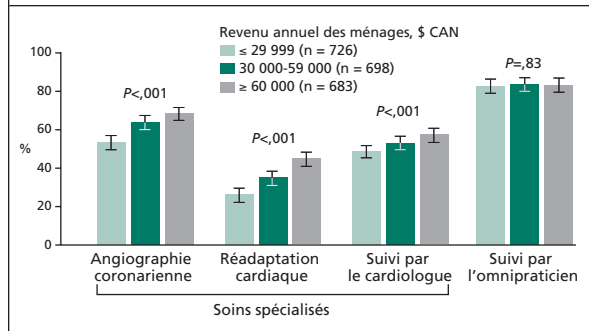
données administratives liées limite la capacité à caractériser les patients dans la cohorte<sup>18</sup>. Par conséquent, il est possible que l'analyse multivariée n'ait pas tenu compte de caractéristiques de base ou de variables cliniques importantes. Par conséquent, on peut avancer que les différences dans l'utilisation des services de santé et dans les résultats observés dans ces études proviennent des différences cliniques existant entre les groupes socio-économiques et par conséquent, ne sont pas nécessairement inappropriées.

SESAMI (*Socio-Economic Status and Acute Myocardial Infarction*) est une étude en cours prospective, longitudinale, observationnelle menée auprès de patients hospitalisés pour un IM aigu en Ontario<sup>2</sup>. Cette étude a analysé 2256 patients dans 53 des 57 hôpitaux ontariens à volume élevé pendant la période allant du 1<sup>er</sup> décembre 1999 au 1<sup>er</sup> juin 2002<sup>2</sup>. Les patients ont rempli un questionnaire portant sur les facteurs de risque d'athérosclérose et le statut socio-économique<sup>2</sup>. Des entrevues téléphoniques de suivi ont été effectuées après 30 jours portant sur l'état fonctionnel, la qualité de vie, l'utilisation de services cardiaques spécialisés ainsi que sur l'usage de médicaments<sup>2</sup>.

Bien que les interventions chez la plupart des patients aient eu lieu pendant l'hospitalisation, quel que soit leur statut socio-économique, le gradient socio-économique applicable au taux d'orientation après la sortie de l'hôpital vers une angiographie coronarienne, une réadaptation cardiaque et une évaluation cardiaque (figure 2) était significatif<sup>2</sup>. Les taux bruts de mortalité entre 30 jours et 1 an étaient de 5,1 % pour les patients à faible revenu (< 29 999 \$) comparativement à 1,9 % pour les patients à revenu élevé (> 60 000 \$) ( $p = 0,001$ )<sup>2</sup>. On a observé une tendance similaire en ce qui concerne le taux brut de mortalité chez les patients dont l'instruction à l'école secondaire était incomplète par rapport à ceux qui avaient obtenu un diplôme d'études postsecondaires (4,4 % vs 2,9 %,  $p = 0,07$ )<sup>2</sup>.

Ces trois études démontrent une différence liée au revenu dans les taux d'utilisation de services spécifiques et dans les résultats malgré l'assurance-maladie universelle qui existe au Canada. Ces observations correspondent aux constatations faites dans d'autres études menées dans des pays qui bénéficient de niveaux similaires de soins de santé universels. Par exemple, le registre FINMONICA MI en Finlande a révélé que les patients ayant un faible revenu présentaient un risque significativement plus élevé de décès après un IM avant leur hospitalisation, à 28 jours et à 1 an comparativement aux patients ayant un revenu plus élevé<sup>14,15</sup>. Les auteurs d'une étude fondée sur une population écossaise ont constaté qu'un contexte socio-économique de plus en plus défavorable était associé à une mortalité accrue avant l'hospitalisation, pendant l'hospitalisation et à 30 jours après un IM<sup>16</sup>. La persistance des disparités, malgré la protection médicale universelle, indique que l'on ne peut pas expliquer les disparités dans les résultats post-IM uniquement par les différences dans la disponibilité des ressources.

**Figure 2 : Prestations de soins selon le revenu personnel. Les valeurs p représentent la tendance. La barre d'erreur inclut l'IC à 95 %<sup>2</sup>.**

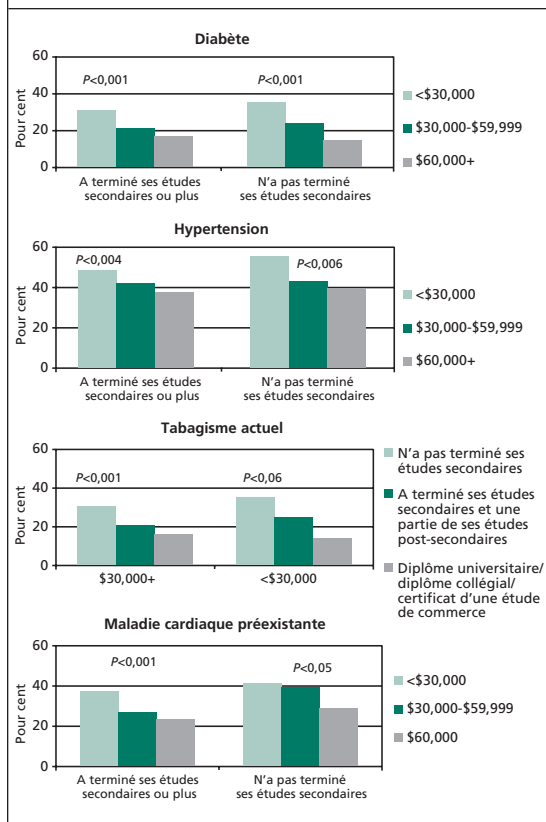


### Facteurs déterminants potentiels du gradient socio-économique dans les soins de santé

Les questions relatives à la prestation de services et aux secteurs géographiques comme facteurs déterminants éventuels du gradient socio-économique dans les soins de santé ont été examinées par une analyse de régression logistique hiérarchique multivariée des données portant sur 47 036 patients atteints d'IM aigu hospitalisés en Ontario<sup>22</sup>. Après ajustement en fonction des facteurs initiaux relatifs au patient et au médecin, les auteurs ont examiné l'interaction parmi les caractéristiques des hôpitaux et de la région, le statut socio-économique et le recours à l'angiographie<sup>17</sup>. Ils ont constaté que dans les hôpitaux qui disposaient d'installations sur place pour l'angiographie, dans ceux affiliés à une université et dans ceux qui étaient les plus près de centres de soins tertiaires, les taux d'angiographie étaient plus élevés<sup>22</sup>. Néanmoins, dans chaque sous-groupe d'hôpital et de secteur géographique, les taux d'angiographie ont augmenté progressivement avec l'augmentation du revenu de voisinage<sup>22</sup>. L'impact du statut socio-économique sur l'utilisation de l'angiographie était similaire, quelle que soit la capacité de l'établissement en matière d'interventions, l'affiliation à une université, la proximité d'un centre de soins tertiaires ou la localisation de l'hôpital dans une région rurale ou urbaine<sup>22</sup>.

L'utilisation des ressources conformément aux besoins médicaux est implicite dans l'assurance-maladie universelle. Finkelstein a comparé les dépenses de soins de santé chez 2170 patients en Ontario à l'état de santé et au revenu auto-déclarés. Il a constaté qu'après ajustement en fonction de l'état de santé, il n'y avait pas d'association entre le revenu et les dépenses de santé pour tous les services rendus par les médecins, les services à l'extérieur de l'hôpital ou les soins spécialisés. Il a donc conclu que l'utilisation des soins de santé était en fait fondée principalement sur les besoins<sup>18</sup>. Cependant, une enquête sur les expériences des fournisseurs de soins de santé et les perceptions en ce qui concerne l'accès préférentiel aux soins cardiaques en Ontario a révélé que la majorité des prestataires de soins ont reconnu participer aux soins de patients

**Figure 3 : La prévalence du diabète, de l'hypertension, du tabagisme et de la cardiopathie préexistante selon le revenu et l'instruction parmi les patients âgés de plus de 65 ans qui ont été hospitalisés pour un IM aigu en Ontario<sup>25</sup>.**



qui avaient reçu des traitements sur la base de facteurs autres que les besoins médicaux<sup>19</sup>. De plus, la conclusion de Finkelstein, si elle concorde avec les observations faites dans des études sur les soins post-IM en Ontario, impliquerait que les patients ayant un statut socio-économique plus bas sont en général dans une catégorie à plus faible risque. Cependant, l'ensemble des données suggère que les personnes appartenant aux classes supérieures ont des styles de vie et des comportements plus sains<sup>5</sup>.

En Grande-Bretagne, le pourcentage de fumeurs dans la classe supérieure a baissé de 42 % en 1973 à 17 % en 1996, bien que le taux du tabagisme ait augmenté de 75 % à 80 % parmi les personnes appartenant à la classe la plus basse<sup>5</sup>. Aux États-Unis, la probabilité de fumer est trois fois plus élevée et la probabilité de ne pas faire d'exercices physiques durant les loisirs est presque trois fois plus élevée chez les personnes ne possédant pas de diplôme d'études secondaires que chez ceux détenant un diplôme d'études collégiales<sup>5</sup>. L'influence de l'instruction et du revenu sur les facteurs de risque cardiaque a été examinée dans la cohorte de 3334 patients, hospitalisés

pour un IM dans l'étude SESAMI<sup>20</sup>. Cette analyse a démontré que la prévalence du diabète, de l'hypertension, du tabagisme et des maladies cardiaques préexistantes était plus élevée parmi les personnes pauvres et moins instruites (figure 3)<sup>24</sup>. De plus, après ajustement en fonction des différences initiales concernant l'âge, le sexe, les facteurs ethno-raciaux et la région, le revenu et l'instruction étaient associés indépendamment aux facteurs de risque athérogène.

La distribution des facteurs de risque cardiovasculaires traditionnels pour tous les niveaux de revenu contribue dans une grande mesure au gradient socio-économique dans les soins cardiovasculaires et les résultats. Par exemple, les différences dans la mortalité dans les différents groupes socio-économiques observées dans l'étude SESAMI n'étaient plus évidentes après ajustement des caractéristiques de base. Cependant, d'autres données suggèrent que l'on ne peut pas expliquer toutes les inégalités dans la mortalité uniquement par les différences dans les facteurs de risque<sup>2</sup>. Vartiainen et coll. ont calculé les changements prédits dans le taux de mortalité due à la cardiopathie ischémique en Finlande pendant une période de 20 ans, en utilisant un modèle de régression logistique avec les niveaux de facteur de risque évalués par des enquêtes populationnelles transversales annuelles. Ils ont comparé ces valeurs prédites aux changements réels dans les taux de mortalité chez les cols blancs, les cols bleus et les agriculteurs. Leur analyse de 33 130 patients a permis de prédire une baisse de la mortalité de 28 %, 30 % et 41 % parmi les cols bleus, les cols blancs et les agriculteurs, respectivement, en raison de l'amélioration des profils de facteur de risque<sup>21</sup>. La baisse réelle de la mortalité cardiovasculaire était de 61 %, 40 % et 37 %, respectivement, un changement beaucoup plus marqué que les différences dans les facteurs de risque peuvent l'expliquer. Les auteurs ont donc conclu que des changements uniquement dans les facteurs de risque n'expliquent pas la disparité croissante dans la mortalité par cardiopathie ischémique entre les groupes socio-économiques.

D'autres facteurs déterminants potentiels du gradient socio-économique dans les résultats comprennent l'utilisation de traitements de prévention secondaire fondés sur des preuves scientifiques. De nombreuses études ont montré que les taux d'angiographie et de revascularisation subséquente diffèrent entre les groupes socio-économiques. La mesure dans laquelle ces différents taux contribuent aux différences dans les résultats cardiaques pour les différents groupes de revenu n'a pas été étudiée. Étant donné les nombreuses données démontrant qu'une approche thérapeutique agressive et invasive pour l'IM à risque élevé et moyen offre des avantages

cliniques par rapport à une approche plus conservatrice, on s'attendrait à ce que cette disparité dans les interventions invasives se traduisent par des différences cliniques dans les résultats. Cependant, l'importance de cette différence sera minimisée par le fait que la majorité des angiographies et des interventions de revascularisation surviennent durant l'hospitalisation indice, lorsque les disparités socio-économiques sont moins évidentes<sup>2</sup>.

En plus des différences dans les interventions cardiaques invasives, il existe des différences parmi les groupes de revenu dans l'utilisation de traitements pharmacologiques efficaces pour les soins post-IM. Dans une analyse de régression multivariée de 169 069 bénéficiaires du régime d'assurance-maladie aux États-Unis, on a constaté qu'il était moins probable que les patients pauvres reçoivent de l'aspirine lors de leur admission, avec un risque relatif de 0,97; (IC à 95 %, 0,96-0,98)<sup>27</sup>. De plus, il était moins probable qu'ils reçoivent de l'aspirine (risque relatif 0,98; IC à 95 %, 0,96-1,00) ou des bêta-bloquants (risque relatif 0,95; IC à 95 %, 0,91-0,99) à leur sortie de l'hôpital<sup>22</sup>. Rao et coll. ont constaté des différences similaires dans les taux d'utilisation des bêta-bloquants durant l'hospitalisation indice dans les groupes de revenu faible, moyen et élevé dans leur analyse de 132 130 patients bénéficiant du régime d'assurance-maladie<sup>13</sup>. Étant donné que le régime d'assurance-maladie universel ne couvre pas les frais de prescription pour la majorité des Canadiens, on s'attendrait à un schéma similaire d'utilisation de ces traitements au Canada. Cependant, il n'existe pas de données évaluant ce point. De plus, les différences potentielles dans les taux d'utilisation des médicaments après l'hospitalisation indice (durant le suivi) n'ont pas été analysées, ni leur contribution au gradient socio-économique dans les résultats.

## Conclusion

Malgré l'existence du régime d'assurance-maladie universel au Canada, il existe une différence importante dans l'utilisation des interventions cardiaques invasives et la mortalité entre les différences couches socio-économiques. Les facteurs déterminants potentiels des inégalités dans les soins cardiaques sont complexes et probablement multiples. Bien qu'il existe une variabilité géographique dans l'accès aux soins cardiaques invasifs, cela n'explique pas totalement ces différences ni les différences dans le profil de risque cardiaque, bien que ce soit l'un des principaux facteurs déterminants du gradient socio-économique dans la mortalité. Les traitements préférentiels administrés par des médecins peuvent également jouer un rôle, dont l'importance n'a pas été définie clairement. De plus, l'utilisation de traitements fondés sur des preuves scientifiques, invasifs et pharmaceutiques est

différente parmi les différents niveaux de revenu et d'instruction. L'impact de cette différence n'a pas été totalement élucidé et mérite des études plus approfondies à ce sujet.

## Références

- Romonov R. *Building on Values. The Future of Health Care in Canada – Final Report*. Commission on the Future of Health Care in Canada; 2002.
- Alter DA, Iron K, Austin PC, et al. Socioeconomic Status, Service Patterns, and Perceptions of Care Among Survivors of Acute Myocardial Infarction in Canada. *JAMA* 2004;291:1100-1107.
- Lewis S, Donaldson C, Mitton C, et al. The Future of Health Care in Canada. *BMJ* 2001;323:926-929.
- Adler NE, Boyce WT, Chesney MA, et al. Socioeconomic inequalities in health: no easy solution. *JAMA* 1993;269:3140-5.
- Isaacs SL, Schroeder SA. Class – The ignored Determinant of the Nation's Health. *N Engl J Med* 2004;351:1137-1142.
- Centers for Medicare & Medicaid Service. Sources of Health Insurance Coverage for the Under 65 Population, 1980-2000. Retrieved January 30, 2005, from <http://www.cms.hhs.gov/medicaid/>
- Pilote L, Joseph L, Belisle P, et al. Universal health insurance coverage does not eliminate inequities in access to cardiac procedures after acute myocardial infarction. *Am Heart J* 2003;146:1030-1037.
- Udvarhelyi IS, Gatsonis C, Epstein AM, et al. Acute myocardial infarction in the Medicare population: process of care and clinical outcomes. *JAMA* 1992;268:2530–2536.
- Kostis JB, Wilson AC, O'Dowd K, et al. Sex differences in the management and long-term outcome of acute myocardial infarction. *Circulation* 1994;90:1715–1730.
- Peterson ED, Wright SM, Daley J, et al. Racial variation in cardiac procedure use and survival following acute myocardial infarction in the Department of Veterans Affairs. *JAMA* 1994; 271:1175–1180.
- Chandra NC, Ziegelstein RC, Rogers WJ, et al. Observations of the treatment of women in the United States with myocardial infarction: a report from the National Registry of Myocardial Infarction-I. *Arch Intern Med* 1998;158:981-988.
- Weitzman S, Cooper L, Chambless L, et al. Gender, racial, and geographic differences in the performance of cardiac diagnostic and therapeutic procedures for hospitalized acute myocardial infarction in four states. *Am J Cardiol* 1997;79:722–726.
- Rao SV, Schulman KA, Curtis LH, et al. Socioeconomic Status and Outcome Following Acute Myocardial Infarction in Elderly Patients. *Arch Intern Med* 2004;164:1128-1133.
- Alter DA. Are some patients in Canada treated more equally than others? The Orwell prophecy. *Am Heart J* 2003;146:938-940.
- Shortt SED, Shaw RA. Equity in Canadian health care: Does socioeconomic status affect waiting times for elective surgery? *CMAJ* 2003;168(4):413-6.
- Katz SJ, Hofer TP. Socioeconomic disparities in preventive care persists despite universal coverage: breast and cervical screening in Ontario and the United States. *JAMA* 1993;272: 530-4.
- Singh S, Paszat LF, Li C, et al. Association of socioeconomic status and receipt of colorectal cancer investigations: a population based retrospective cohort study. *CMAJ* 2004;171(5):461-5.
- Alter DA, Naylor CD, Autin P, et al. Effects of Socioeconomic Status on Access to Invasive Cardiac Procedures and On Mortality after Acute Myocardial Infarction. *N Engl J Med* 1999;341:1359-1367.
- Salomaa V, Niemela M, Miettinen H, et al. Relationship of socioeconomic status to the incidence and prehospital, 28-day, and 1-year mortality rates of acute coronary events in the FINMONICA myocardial infarction register study. *Circulation* 2000;101:1913-1918.
- Salomaa V, Miettinen H, Niemela M, et al. Relation of socioeconomic position to the case fatality, prognosis and treatment of myocardial infarction events: the FINMONICA MI Register Study. *J Epidemiol Community Health* 2001;55:475-482.
- Macintyre K, Stewart S, Chalmers J, et al. Relation between socioeconomic deprivation and death from a first myocardial infarction in Scotland: population based analysis. *BMJ* 2001;322:1152-1153.
- Alter DA, Naylor CD, Austin P, et al. Geography and service supply do not explain socioeconomic gradients in angiography use after acute myocardial infarction. *CMAJ* 2003;168:261-264.

23. Finkelstein M. Do factors other than need determine utilization of physician's services in Ontario? *CMAJ* 2001;165:565-570.
24. Alter DA, Basinski AS, Naylor CD. A survey of provider experiences and perceptions of preferential access to cardiovascular care in Ontario, Canada. *Ann Intern Med* 1998;129:567-572.
25. Alter DA, Iron J, Austin P, et al. Influence of education and income on atherogenic risk factor profiles among patients hospitalized with acute myocardial infarction. *Can J Cardiol* 2004; 29:1219-1228.
26. Vartiainen E, Pekkanen J, Koskinen S, et al. Do changes in cardiovascular risk factors explain the increasing socioeconomic difference in mortality from ischemic heart disease in Finland? *J Epidemiol Community Health* 1998;52:416-419.
27. Rahore SS, Berger AK, Weinfurt KP, et al. Race, sex, poverty and the medical treatment of acute myocardial infarction in the elderly. *Circulation* 2000;102:642-648.

## Résumé scientifique d'intérêt connexe

### Effets du statut socio-économique sur l'accès aux interventions cardiaques invasives et sur la mortalité après un infarctus du myocarde aigu.

ALTER DA, NAYLOR CD, AUSTIN P, TU JV. TORONTO, ON

**RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX :** Les régimes d'assurance-maladie universels visent à assurer l'accès aux soins sur la base des besoins et non des revenus et à améliorer l'état de santé de tous les citoyens. Nous avons examiné la performance du système de santé canadien en ce qui a trait à ces objectifs dans la province de l'Ontario en évaluant les effets du revenu de voisinage sur l'accès aux interventions cardiaques invasives et sur la mortalité un an après un infarctus du myocarde aigu.

**MÉTHODOLOGIE :** Nous avons lié des demandes de remboursement pour des prestations de services de médecins, des résumés de congés des patients et des données sur l'état vital pour tous les patients atteints d'infarctus du myocarde aigu qui ont été admis dans des hôpitaux en Ontario entre avril 1994 et mars 1997. Les niveaux de revenu des patients ont été imputés d'après les revenus médians de leur voisinage résidentiel déterminés dans le recensement de 1996 au Canada. Nous avons déterminé les taux d'utilisation et les périodes d'attente de l'angiographie coronarienne et des interventions de revascularisation après l'hospitalisation indice pour un infarctus du myocarde aigu et avons déterminé les taux de mortalité à un an. Dans des analyses multivariées, nous avons ajusté les données en fonction de l'âge, du sexe et de la gravité de la maladie ; de la spécialité du médecin traitant ; du volume de cas, du statut d'hôpital universitaire ou non et des installations sur place pour les interventions cardiaques dans l'hôpital d'admission ; et de la proximité géographique de l'hôpital d'admission par rapport aux centres de soins tertiaires.

**RÉSULTATS :** La cohorte de l'étude comprenait 51 591 patients. En ce qui concerne l'angiographie coronarienne, l'augmentation du revenu de voisinage du quintile le plus bas au quintile le plus élevé était associée à une augmentation de 23 % du taux d'utilisation et à une diminution de 45 % de la période d'attente. On a

noté une relation inverse prononcée entre le revenu et la mortalité à 1 an ( $p < 0,001$ ). Chaque augmentation de 10 000 \$ du revenu médian de voisinage était associée à une réduction de 10 % du risque de mortalité pendant un an (probabilité ajustée, 0,90 ; intervalle de confiance à 95 %, 0,86 à 0,94).

**CONCLUSIONS :** Dans la province de l'Ontario, malgré le régime d'assurance-maladie universel canadien, le statut socio-économique avait des effets prononcés sur l'accès aux services spécialisés de cardiologie ainsi que sur la mortalité à un an après un infarctus du myocarde aigu.

*N Engl J Med* 1999;341:1359-67.

## Réunions scientifiques à venir

6 au 9 mars 2005

### Réunion scientifique annuelle de l'American College of Cardiology

Orlando, Floride

Renseignements : Tél. : 800-253-4636, poste 694

Fax : 301-897-9745

Courriel : resource@acc.org

20 au 25 mars 2005

### 21<sup>e</sup> Conférence annuelle sur les maladies cardiovasculaires

Fairmont Château Lake Louise Hotel

Lac Louise, Alberta

Renseignements : [www.acclakelouise.com](http://www.acclakelouise.com)

Hallmark Meeting Concepts

Tél. : (905) 825-2575

Fax : (905) 825-8127

4 juin 2005

### 5<sup>e</sup> Annual Cardiology Update for General Practitioners and Internists

Telus Centre, University of Alberta

Edmonton, Alberta

Renseignements : [www.ualberta.ca/cme](http://www.ualberta.ca/cme)

Les avis de changement d'adresse et les demandes d'abonnement *Cardiologie – Conférences Scientifiques* doivent être envoyés par la poste à l'adresse B.P. 310, Station H, Montréal (Québec) H3G 2K8 ou par fax au (514) 932-5114 ou par courrier électronique à l'adresse [info@snellmedical.com](mailto:info@snellmedical.com). Veuillez vous référer au bulletin *Cardiologie – Conférences Scientifiques* dans votre correspondance. Les envois non distribuables doivent être envoyés à l'adresse ci-dessus. Poste-publications #40032303

*La version française a été révisée par le Dr George Honos, Montréal.*

L'élaboration de cette publication a bénéficié d'une subvention à l'éducation de

# Novartis Pharma Canada Inc.

© 2005 Division de Cardiologie, Hôpital St. Michael, Université de Toronto, seule responsable du contenu de cette publication. Éditeur : SNELL Communication Médicale Inc. en collaboration avec la Division de Cardiologie, Hôpital St. Michael, Université de Toronto. *Cardiologie – Conférences scientifiques* est une marque déposée de SNELL Communication Médicale Inc. Tous droits réservés. L'administration des traitements décrits ou mentionnés dans *Cardiologie – Conférences scientifiques* doit toujours être conforme aux renseignements thérapeutiques approuvés au Canada. SNELL Communication Médicale Inc. se consacre à l'avancement de la formation médicale continue de niveau supérieur.