

Évaluation des soins et
surveillance des maladies
cardiovasculaires :

Pouvons-nous faire
confiance aux données
médico-administratives
hospitalières ?

Étude faite en collaboration entre l'Institut national
de santé publique du Québec et l'Institut national
d'excellence en santé et en services sociaux

*Claudia Blais, Laurie Lambert, Denis Hamel, Kevin Brown,
Stéphane Rinfret, Raymond Cartier, Maude Giguère,
Céline Carroll, Christiane Beauchamp et Peter Bogaty*

Québec 

- Institut national de santé publique
- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux

Claudia Blais	Institut national de santé publique du Québec, Faculté de pharmacie, Université Laval, Québec
Laurie Lambert	Institut national d'excellence en santé et en services sociaux
Denis Hamel	Institut national de santé publique du Québec
Kevin Brown	Institut national d'excellence en santé et en services sociaux
Stéphane Rinfret	Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec
Raymond Cartier	Institut de cardiologie de Montréal
Maude Giguère	Institut national d'excellence en santé et en services sociaux
Céline Carroll	Institut national d'excellence en santé et en services sociaux
Christiane Beauchamp	Institut national d'excellence en santé et en services sociaux
Peter Bogaty	Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec

DÉPÔT LÉGAL

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2012

Bibliothèque et Archives Canada, 2012

ISSN 1915-3104 INESSS (PDF)

ISBN 978-2-550-65706-4 (PDF)

© Gouvernement du Québec, 2012.

La reproduction totale ou partielle de ce document est autorisée à condition que la source soit mentionnée.

Pour citer ce document : Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Évaluation des soins et surveillance des maladies cardiovasculaires : Pouvons-nous faire confiance aux données médico-administratives hospitalières ? Rédigé par Claudia Blais, Laurie Lambert, Denis Hamel, Kevin Brown, Stéphane Rinfret, Raymond Cartier, Maude Giguère, Céline Carroll, Christiane Beauchamp et Peter Bogaty. Montréal, Qc : INESSS ; 2012.

Résumé

L'évaluation des soins et la surveillance des maladies constituent des aspects essentiels d'un système de santé moderne et sont d'une importance capitale en regard des maladies cardiovasculaires en raison de la prévalence de ces maladies et des coûts élevés qui leur sont associés. Au Canada, les données médico-administratives sont continuellement mises à jour et offrent une couverture détaillée et complète de la population. Cependant, la qualité de l'information demeure une préoccupation.

La fiabilité et la capacité prédictive des données relatives aux comorbidités contenues dans la base de données des séjours hospitaliers au Québec ont été évaluées et comparées à celles des données recueillies lors de la réévaluation des données cliniques des dossiers médicaux d'un échantillon de 1 989 patients hospitalisés entre 2002 et 2006, dans 13 centres hospitaliers différents. Les patients retenus devaient avoir un diagnostic principal d'infarctus du myocarde ou avoir subi une angioplastie ou un pontage. Vingt-et-une comorbidités incluses dans l'indice de comorbidité Charlson ou liées à la mortalité ont été validées au moyen de la réévaluation des données des dossiers médicaux.

Des 14 comorbidités dont la prévalence est supérieure à 2 %, 8 étaient parfaitement conformes à la revue du dossier médical, tandis que les 6 autres avaient un accord jugé substantiel. Les résultats des analyses d'association entre les comorbidités et la mortalité à un an étaient généralement similaires dans les deux sources de données. Les comorbidités retenues dans les modèles finaux de chacune des sources de données étaient presque identiques, tout comme la capacité des deux modèles à prédire la mortalité.

Les données relatives aux séjours hospitaliers, au Québec, sont généralement codées de manière fiable et se comparent favorablement à celles obtenues dans la revue clinique du dossier médical pour ce qui est de leur capacité à prédire la mortalité.

Introduction

L'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) a reçu le mandat du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) de développer la surveillance des maladies cardiovasculaires au Québec, et l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS), le mandat d'évaluer des technologies et des modes d'intervention en cardiologie. L'évaluation des soins et la surveillance des maladies constituent des aspects essentiels d'un système de santé moderne et sont d'une importance capitale en regard des maladies cardiovasculaires, ces dernières étant très répandues et associées à des coûts considérables. Les deux activités reposent souvent sur l'utilisation de fichiers médico-administratifs. Or, les données médico-administratives offrent non seulement une couverture complète de la population, mais sont également mises à jour continuellement. La base de données hospitalières du Québec, MED-ÉCHO (**M**aintenance et **E**xploitation des **D**onnées pour l'**É**tude de la **C**lientèle **H**ospitalière), fournit un profil démographique et clinique du patient à un coût minime. D'une part, cette base a l'avantage théorique d'intégrer des données propres aux antécédents médico-hospitaliers (informations obtenues à partir d'hospitalisations antérieures) susceptibles d'améliorer l'ajustement du risque en déterminant les comorbidités absentes lors de l'admission de référence ainsi que l'ajout d'informations sur la durée des comorbidités chroniques. D'autre part, la qualité des données médico-administratives hospitalières repose sur des données sommaires documentées par les médecins et codées par les archivistes médicaux, ce qui peut ainsi entraîner d'importantes limitations à l'égard des erreurs de classification des comorbidités, de la cohérence clinique et de la distinction entre des comorbidités préexistantes et des complications survenant lors de l'hospitalisation de référence.

De toute évidence, l'évaluation des soins et la surveillance des maladies seraient considérablement simplifiées si les données médico-administratives existantes étaient suffisamment fiables et que les analyses tirées de ces données étaient crédibles aux yeux des cliniciens. Conséquemment, la présente étude a pour but de répondre à trois questions :

1. Les données de MED-ÉCHO sont-elles assez fiables, au sein d'une cohorte de patients hospitalisés atteints de maladies cardiovasculaires (aux prises avec un infarctus aigu du myocarde (IAM) ou ayant subi une des interventions de revascularisation), pour déterminer les cas d'IAM et les comorbidités qui y sont le plus souvent associées, en comparaison avec les informations indiquées dans les dossiers médicaux hospitaliers ?
2. Les modèles de prédiction de la mortalité, fondés sur les comorbidités retrouvées dans MED-ÉCHO, sont-ils comparables à ceux qui s'appuient sur les comorbidités repérées au moyen de la revue des dossiers médicaux ?
3. Quelle est la valeur ajoutée de l'intégration des données propres aux antécédents médicaux de MED-ÉCHO dans le modèle qui utilise les données médico-administratives de l'admission de référence ?

Méthodes

Sélection des centres hospitaliers

Treize centres hospitaliers ont été sélectionnés dans la province dans le but de créer un échantillon représentatif de :

1. différents types de centres hospitaliers québécois (centres primaires : absence de coronarographie, d'angioplastie ou de chirurgie cardiaque ; centres secondaires : coronarographie et angioplastie, mais absence de chirurgie cardiaque ; centres tertiaires : coronarographie et angioplastie ainsi que chirurgie cardiaque) ;
2. divers volumes hospitaliers ; et
3. différentes régions sociosanitaires.

Les centres hospitaliers primaires et secondaires sont distribués dans sept régions sociosanitaires, alors que les cinq centres hospitaliers tertiaires sont répartis dans trois régions.

Sélection des patients

Dans la présente étude, toutes les hospitalisations consignées dans MED-ÉCHO qui ont eu lieu entre le 1^{er} avril 2002 et le 31 mars 2006 ont été repérées, hospitalisations qui répondaient à au moins une des conditions suivantes (les codes de diagnostic provenaient de la *Classification internationale des maladies, 9^e révision* (CIM-9), tandis que les interventions étaient regroupées selon la *Classification canadienne des actes diagnostiques, thérapeutiques et chirurgicaux*) :

1. les patients ayant eu un **diagnostic principal d'infarctus aigu du myocarde** (IAM) (code 410 de la CIM-9) dans les centres hospitaliers primaires, secondaires et tertiaires sélectionnés ;
2. les patients ayant reçu une **intervention coronarienne percutanée** (ICP; communément appelée angioplastie coronarienne) dans l'un des quatre centres hospitaliers secondaires (codes de la *Classification canadienne des actes diagnostiques, thérapeutiques et chirurgicaux* : 4801, 48021, 48022, 48031, 48032, 48041, 48042, 4805, 4809) ;
3. les patients ayant reçu un **pontage aorto-coronarien** (PAC) dans l'un des cinq centres hospitaliers tertiaires (codes de la *Classification canadienne des actes diagnostiques, thérapeutiques et chirurgicaux* : 4811, 4812, 4813, 4814, 4815, 4816, 4817, 4819, 4829, 4839).

Ce processus a permis d'identifier 30 864 patients pour lesquels un échantillon stratifié (par hôpital) de 1 989 patients a été sélectionné au hasard, tel que le démontre le tableau 1.

TABLEAU 1

Répartition du nombre de patients dans les différents types de centres hospitaliers, à valider selon le diagnostic ou le traitement

4 centres primaires	4 centres secondaires	5 centres tertiaires
1) Centre hospitalier régional du Grand-Portage 2) Hôtel-Dieu de Sorel 3) Centre hospitalier régional de Lanaudière 4) Hôtel-Dieu de Lévis	1) Hôtel-Dieu de Québec 2) Hôpital Pierre-Boucher 3) Hôpital Maisonneuve-Rosemont 4) Centre hospitalier régional de l'Outaouais	1) Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec (Hôpital Laval) 2) Institut de cardiologie de Montréal 3) Hôpital Notre-Dame 4) Hôpital général juif – Sir Mortimer B. Davis 5) Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke (Fleurimont)
IAM : 500	ICP : 340 IAM : 347	PAC : 350 IAM : 452
n = 500	n = 687	n = 802
500 + 687 + 802 = 1 989 patients répartis dans 13 centres hospitaliers		

Légende : IAM : infarctus aigu du myocarde; ICP : intervention coronarienne percutanée; PAC : pontage aorto-coronarien.

Sélection des comorbidités

Toutes les maladies retenues dans l'indice de risque de Charlson (17) ont été validées, ainsi que d'autres maladies précises, dont la prédiction de la mortalité à la suite d'un IAM, d'une ICP ou d'un PAC¹⁻⁷ est reconnue. Les résultats sont présentés uniquement en ce qui a trait aux comorbidités dont le taux de prévalence était supérieur à 2 % dans les dossiers médicaux (14). Seulement celles-ci ont été incluses comme variables indépendantes dans les analyses multivariées (voir la figure 1). Les données propres aux antécédents médico-hospitaliers ont été ajoutées uniquement pour ce qui est des comorbidités chroniques et non relativement aux affections aiguës comme l'IAM, le choc cardiogénique et l'insuffisance rénale aiguë.

Révision des dossiers médicaux

Deux archivistes médicales expérimentées ont établi la présence ou l'absence de chacune des comorbidités en révisant la feuille sommaire/le résumé médical, ainsi que le dossier médical hospitalier, y compris l'information contenue dans les notes à l'urgence, les notes d'évolution, les consultations et les notes hospitalières, les rapports de chirurgie et d'interventions percutanées et les résultats de pathologie. Seule l'information propre à l'admission de référence a été révisée. Les données ont été recueillies sur un ordinateur portable, et ce, à l'aide d'une application créée sur Microsoft ACCESS. La révision des dossiers médicaux hospitaliers par les archivistes médicales était faite à l'aveugle, c'est-à-dire que celles-ci ne connaissaient pas la codification dans MED-ÉCHO.

Variabilité inter-archivistes de la révision des dossiers médicaux hospitaliers

Afin de mesurer la variabilité inter-archivistes, les deux archivistes médicales ont évalué la présence des différentes comorbidités de façon indépendante quant à un même sous-ensemble aléatoire de 90 dossiers médicaux, répartis entre un centre primaire, un centre secondaire et un centre tertiaire.

Données médico-administratives (MED-ÉCHO)

Toute l'information diagnostique propre à chaque admission hospitalière a été recueillie. Les informations issues des admissions hospitalières antérieures ont été colligées à l'aide d'un jumelage avec les données des cinq dernières années dans la banque MED-ÉCHO, et ce, au moyen du numéro d'assurance maladie encrypté contenu dans le fichier d'inscription des personnes assurées (FIPA). Ce même fichier a également servi à établir la date de décès d'un patient, le cas échéant.

Analyses statistiques

Variabilité inter-archivistes relative à la révision des dossiers médicaux hospitaliers

La variabilité de la collecte de données entre les deux archivistes médicales a été vérifiée à l'aide du coefficient kappa pour ce qui est des sept comorbidités les plus fréquentes (prévalence supérieure à 15 % dans les dossiers médicaux).

Accord et validation entre les deux sources de données

Le coefficient kappa a également été retenu comme mesure d'accord entre les deux sources de données alors que les critères de validation ont reposé sur les mesures de sensibilité et de valeur prédictive positive (VPP). Ces dernières ont été établies au moyen d'une norme d'excellence (« **gold standard** »), soit la revue des dossiers médicaux hospitaliers.

Prédiction de la mortalité à un an

Deux modèles prédictifs de mortalité à un an^a, l'un s'appuyant sur MED-ÉCHO et l'autre, sur la révision des dossiers médicaux hospitaliers, ont été créés à l'aide de l'indice de comorbidité de Charlson^{1,8}. Les coefficients relatifs à une augmentation d'un point du score de l'indice de Charlson dans les deux modèles ainsi que la statistique C, mesure globale d'ajustement, ont été comparés. Deux autres modèles, l'un s'appuyant sur la révision des dossiers médicaux et les autres sur les données de MED-ÉCHO, prennent en considération les comorbidités séparément. De plus, d'autres modèles sur les données de MED-ÉCHO ont été examinés en ajoutant les données propres aux hospitalisations des années antérieures (1, 3 et 5 années) à l'hospitalisation de référence. Tous ces modèles ont été comparés en regard de la sélection des variables, de la valeur des coefficients et de statistiques relatives à l'ajustement du modèle.

Résultats

Sept dossiers médicaux hospitaliers n'étaient pas disponibles pour examen au sein de l'échantillon de 1 989 patients. Ainsi, la population étudiée (1 982) était composée de 1 292 patients sélectionnés au moyen d'un diagnostic primaire d'IAM (au lieu de 1 299 patients). Plus du tiers des patients (39 %) avaient été hospitalisés au moins une fois à l'intérieur de l'année qui précédait l'admission de référence. (Comme les résultats comportant l'ajout des 3 ou 5 années antérieures n'apportaient rien de plus par rapport à l'ajout de l'année précédente, nous ne présenterons que cette dernière).

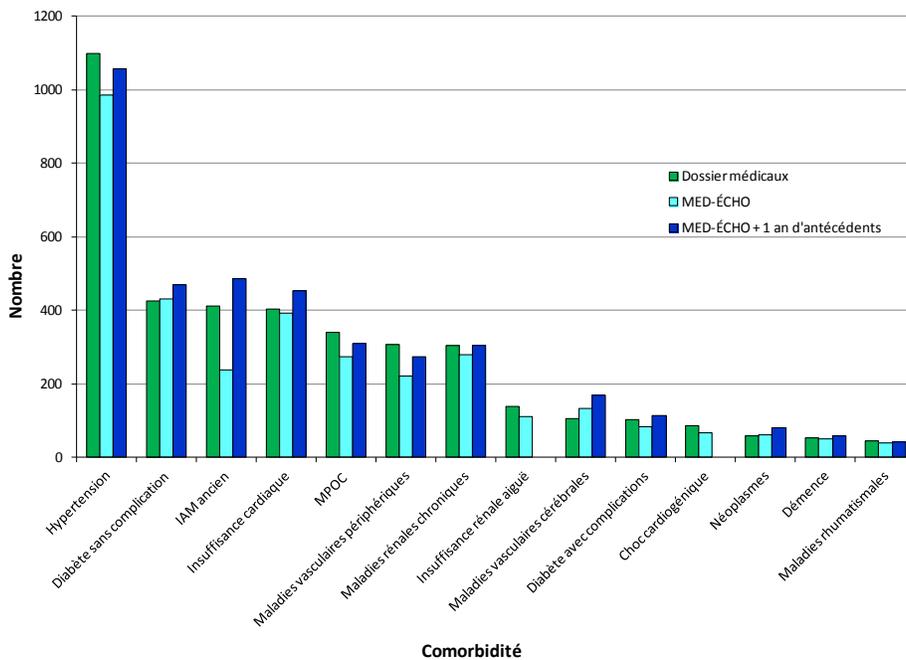
a Effectués selon la régression logistique.

Prévalence des comorbidités

La figure 1 présente le nombre de comorbidités retrouvé dans les dossiers médicaux hospitaliers, en comparaison avec les données de MED-ÉCHO relatives à l'hospitalisation en cours ainsi que des données incluant l'ajout d'une année d'antécédents médico-hospitaliers. Avec cet ajout, les estimations de prévalence des comorbidités chroniques avaient tendance à augmenter, comme le démontre la figure 1. En effet, c'est l'ajout de données propres aux antécédents médico-hospitaliers de MED-ÉCHO qui a eu la répercussion la plus importante sur la prévalence estimée des IAM anciens. En considérant uniquement les données de MED-ÉCHO en lien avec l'admission de référence, la prévalence des IAM anciens était de 12 %, comparativement à une estimation d'environ 21 % fondée sur la revue des dossiers médicaux hospitaliers. Avec l'ajout d'informations d'une seule année précédant l'admission de référence, la prévalence d'IAM anciens (25 %) a dépassé celle obtenue dans les dossiers médicaux hospitaliers.

FIGURE 1

Prévalence des comorbidités* dans les dossiers médicaux hospitaliers et dans MED-ÉCHO quant à l'admission de référence et avec l'ajout d'une année d'antécédents médico-hospitaliers



LÉGENDE

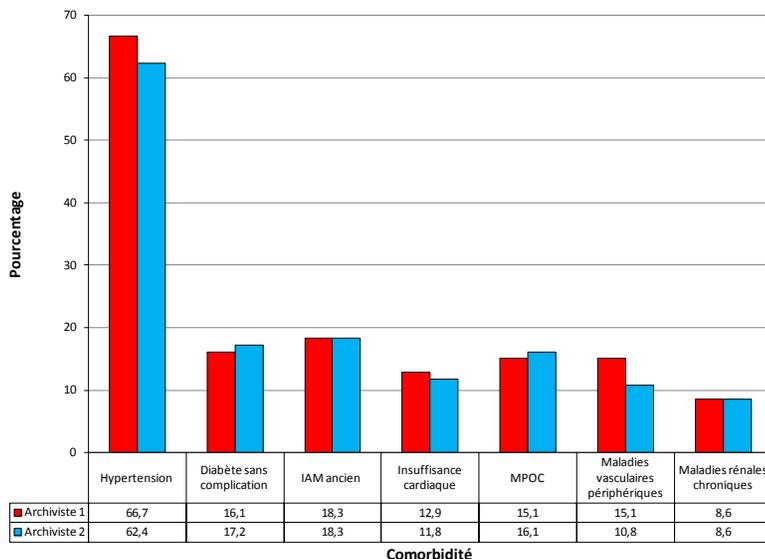
IAM : infarctus aigu du myocarde ;
MPOC : maladie pulmonaire obstructive chronique.

* Voici les comorbidités validées qui ne sont pas présentées à la figure 1: 1) l'IAM (car c'était un critère de sélection des patients); et 2) les comorbidités ayant une prévalence < 2%, selon la révision des dossiers médicaux hospitaliers (maladies ulcéreuses, maladie légère du foie, hémiplégie, maladie modérée ou sévère du foie, tumeur métastatique solide, SIDA).

La figure 2 démontre que la fiabilité de la révision des dossiers médicaux hospitaliers par les deux archivistes médicales était très élevée en ce qui a trait aux comorbidités les plus courantes. L'effet inter-évaluateurs (archivistes) est donc négligeable.

FIGURE 2

Variabilité inter-archivistes propre à la prévalence des comorbidités



LÉGENDE

IAM : infarctus aigu du myocarde ;
MPOC : maladie pulmonaire obstructive chronique.

Accord entre les deux sources de données et validation de MED-ÉCHO

Le tableau 2 présente les mesures d'accord et de validation. L'utilisation de la revue des dossiers médicaux comme norme d'excellence a permis de repérer huit comorbidités ayant un accord presque parfait (++ : supérieur à 0,8), selon le coefficient kappa, soit : le diabète avec et sans complication, le cancer, l'hypertension, la démence, les maladies pulmonaires obstructives chroniques, les maladies rénales chroniques et les maladies rhumatismales. Pour ces comorbidités, la sensibilité était toujours très bonne (+) et excellente (++), c'est-à-dire supérieure à 0,6, et la VPP était supérieure à 0,8 (++) . Les autres comorbidités présentaient tout de même des accords substantiels avec celles obtenues lors de la révision des dossiers médicaux. Seul l'IAM ancien affichait une sensibilité plus faible (- : entre 0,5 et 0,59).

TABLEAU 2

Mesures d'accord et de validation entre les données de MED-ÉCHO et celles de la révision des dossiers médicaux hospitaliers selon la comorbidité (en ordre de prévalence dans les dossiers médicaux hospitaliers)

	Kappa (κ)	Sensibilité (%)	Valeur prédictive positive (%)
Hypertension	++	++	++
Diabète sans complication	++	++	++
IAM ancien	+	-	++
Insuffisance cardiaque	+	+	++
MPOC	++	+	++
Maladies vasculaires périphériques	+	+	++
Maladies rénales chroniques	++	++	++
Insuffisance rénale aiguë	+	+	++
Maladies vasculaires cérébrales	+	++	+
Diabète avec complications	++	+	++
Choc cardiogénique	+	+	+
Néoplasmes	++	++	++
Démence	++	++	++
Maladies rhumatismales	++	++	++

Légende : IAM : infarctus aigu du myocarde ; MPOC : maladie pulmonaire obstructive chronique ; ++ : >0,8 ; + : 0,6-0,79 ; - : 0,5-0,59.

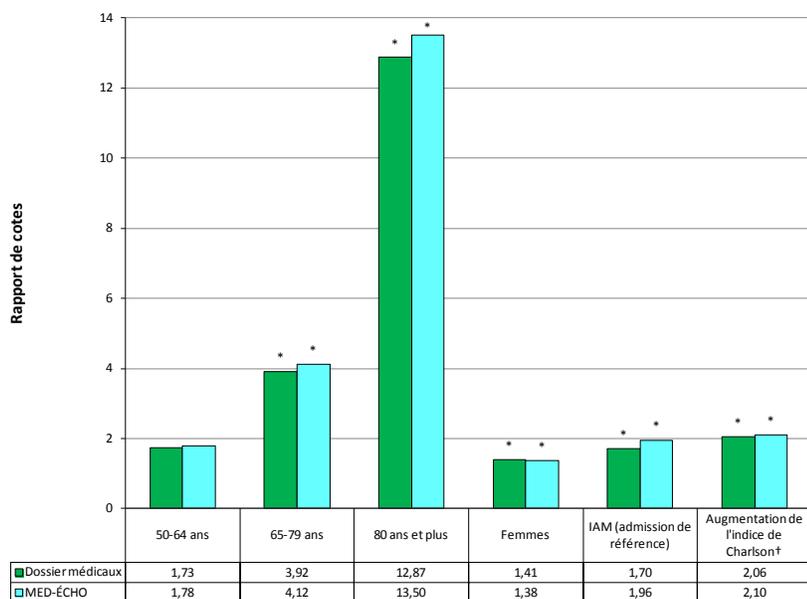
Quant à la sensibilité, elle est supérieure à 0,80 (++) pour sept comorbidités (hypertension, diabète sans complication, maladies rénales chroniques, maladies vasculaires cérébrales, néoplasmes, démence et maladies rhumatismales). En d'autres termes, MED-ÉCHO permet de bien repérer ces sept comorbidités quand le dossier médical indique leur présence. La VPP est excellente pour douze comorbidités, ce qui indique que la condition qui était notée dans MED-ÉCHO se retrouve également presque toujours dans les dossiers médicaux hospitaliers. Soulignons que la VPP de l'IAM est sensiblement la même dans les différents types de centres hospitaliers. Elle variait entre 96,9% et 98,7% dans les centres tertiaires et primaires, respectivement.

Performance des modèles de mortalité

Dans la population de patients aux prises avec une maladie coronarienne, la mortalité à un an était de 16% (318 personnes sur 1 982). La figure 3 démontre que l'estimation du risque de décès à un an est similaire selon que l'information est tirée des dossiers médicaux ou de MED-ÉCHO. Pour chaque augmentation d'un point de l'indice de comorbidité de Charlson, le rapport de cotes s'accroît de manière analogue (2,06 avec les dossiers médicaux comparativement à 2,10 avec MED-ÉCHO) après l'ajustement en fonction de l'âge, du sexe et de la présence d'IAM. De plus, la statistique C qui mesure la performance globale du risque de décès est identique : 0,84 selon les deux sources de données.

FIGURE 3

Estimation du risque de décès à un an (rapport de cotes) selon l'indice de comorbidité de Charlson, par source de données



LÉGENDE

IAM : infarctus aigu du myocarde.

†L'indice de Charlson était classé en cinq catégories : 0, 1-2, 3-4, 5-6, et 7+.

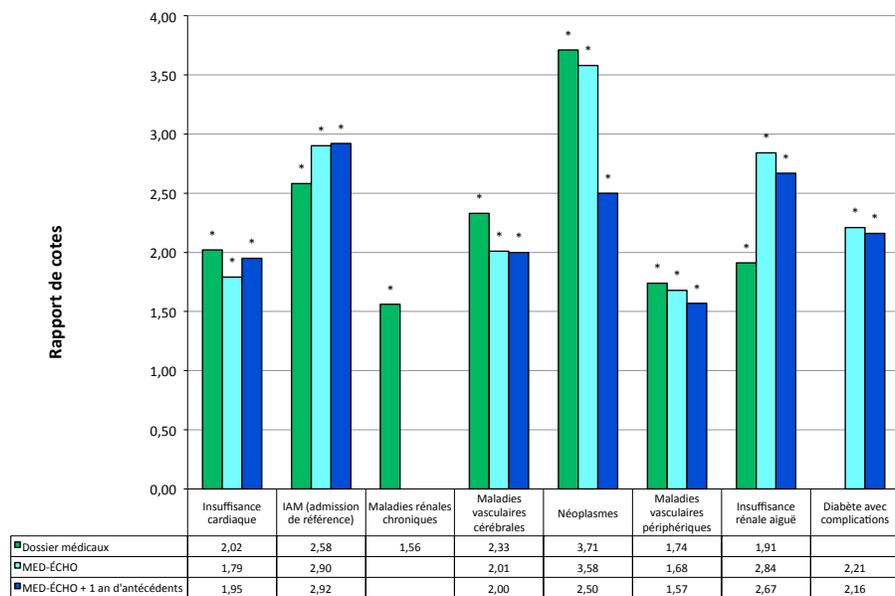
La statistique C est de 0,84 dans les deux modèles (dossiers médicaux et MED-ÉCHO).

* Rapport de cotes statistiquement significatif (p < 0,05).

Si toutes les comorbidités liées à l'admission de référence sont considérées dans les modèles finaux, les variables significatives retenues quant aux deux sources de données étaient presque les mêmes (voir la figure 4). La seule différence résidait dans le fait que, contrairement au modèle final utilisant les dossiers médicaux hospitaliers, le diabète avec complications était retenu dans le modèle final avec MED-ÉCHO, tandis que les maladies rénales chroniques n'y figuraient pas. Les rapports de cotes des comorbidités comprises dans les deux modèles étaient généralement similaires, à l'exception de celui se rapportant au choc cardiogénique (absent du graphique). Encore une fois, les statistiques C propres aux deux modèles de chacune des sources de données étaient identiques (0,86), ce qui indique que les deux modèles étaient très bons pour prédire la mortalité.

FIGURE 4

Estimation du risque de décès à un an (rapport de cotes) selon la présence de comorbidités par source de données et comprenant les antécédents médico-hospitaliers (dans l'année précédant l'hospitalisation de référence)



LÉGENDE

IAM : infarctus aigu du myocarde.

* Rapport de cotes statistiquement significatif (p < 0,05).

Ces trois modèles comprennent également l'âge, le sexe et le choc cardiogénique. Le choc cardiogénique présentait un rapport de cotes de 8,94 dans les dossiers médicaux, de 14,67 et de 14,05 dans MED-ÉCHO en ce qui concerne l'admission de référence et comportant une année d'antécédents médico-hospitaliers, respectivement. Lorsque la comorbidité n'était pas retenue dans le modèle final, il n'y avait pas de rapport de cotes.

La statistique C est de 0,86 dans les trois modèles : dossiers médicaux, MED-ÉCHO et MED-ÉCHO comprenant une année d'antécédents hospitaliers.

Les modèles créés à l'aide de données propres aux admissions précédentes de 1, 3 et 5 années dans MED-ÉCHO étaient très similaires aux modèles basés seulement sur l'admission de référence et ils ont tous maintenu d'excellentes mesures d'ajustement. Par contre, seul le modèle créé au moyen de données de l'année précédente à l'admission dans MED-ÉCHO est présenté à la figure 4, car c'est celui qui semble le mieux prédire la mortalité à un an.

Conclusion

Les principales conclusions de cette étude, menée à l'aide d'une cohorte de patients cardiaques hospitalisés dans un échantillon représentatif de centres hospitaliers québécois, se résument ainsi :

1. la présence de comorbidités dans MED-ÉCHO se retrouve presque intégralement dans les dossiers médicaux hospitaliers;
2. un modèle prédictif de la mortalité à un an, basé sur les données de MED-ÉCHO, se compare très favorablement avec un même modèle prédictif fondé sur la révision des dossiers médicaux hospitaliers;
3. la possibilité d'intégrer l'information relative aux hospitalisations précédentes en plus de l'information obtenue quant à l'admission de référence dans les données de MED-ÉCHO améliore la détection des comorbidités.

Ce dernier point est essentiel, car chez les patients ayant eu une courte hospitalisation, voire même un séjour hospitalier de type « urgent » et bref (ce qui est souvent le cas avec l'ICP), la possibilité d'obtenir les comorbidités propres aux hospitalisations précédentes peut présenter un avantage de taille pour ce qui est des données médico-administratives. Dans notre étude, l'utilité possible des données propres aux antécédents médico-hospitaliers a été bien illustrée par le fait que la prévalence d'un IAM ancien, selon la revue des dossiers médicaux hospitaliers, était de 21 %, tandis qu'elle était de 25 % avec la présence d'un tel code dans MED-ÉCHO pour au moins une hospitalisation dans l'année précédant l'admission de référence, comparativement à 12 % si seule l'admission de référence dans MED-ÉCHO était prise en considération. Ainsi, les données administratives propres aux antécédents médico-hospitaliers peuvent être une source d'information plus fiable que les dossiers médicaux hospitaliers pour déterminer les antécédents médicaux d'un patient, surtout si le patient a été hospitalisé dans différents établissements.

Pour terminer, mentionnons que nos résultats suggèrent que la banque de données médico-administrative hospitalière MED-ÉCHO est, en général, bien codée et se compare favorablement aux résultats obtenus à la révision des dossiers médicaux hospitaliers pour ce qui est de la prédiction de la mortalité. La capacité prédictive de la banque de données MED-ÉCHO semble également améliorée grâce à l'ajout de données propres aux antécédents médico-hospitaliers. Elle peut donc être utilisée avec confiance pour informer les cliniciens et le public à propos des résultats cliniques et pour déterminer les problèmes de soins de santé qui justifient des recherches plus approfondies.

Références

1. Deyo RA, Cherkov DC, Ciol MA. Adapting a clinical comorbidity index for use with ICD-9-CM administrative databases. *J Clin Epidemiol* 1992; 45(6):613-619.
2. Tu JV, Austin PC, Walld R, Roos L, Agras J, McDonald KM. Development and validation of the Ontario acute myocardial infarction mortality prediction rules. *J Am Coll Cardiol* 2001; 37(4):992-997.
3. Scott IA, Thomson PL, Narasimhan S. Comparing risk-prediction methods using administrative or clinical data in assessing excess in-hospital mortality in patients with acute myocardial infarction. *Med J Aust* 2008; 188(6):332-336.
4. Humphries KH, Rankin JM, Carere RG, Buller CE, Kiely FM, Spinelli JJ. Co-morbidity data in outcomes research: are clinical data derived from administrative databases a reliable alternative to chart review? *J Clin Epidemiol* 2000; 53(4):343-349.
5. Tu JV, Sykora K, Naylor CD. Assessing the outcomes of coronary artery bypass graft surgery: how many risk factors are enough? Steering Committee of the Cardiac Care Network of Ontario. *J Am Coll Cardiol* 1997; 30(5):1317-1323.
6. Parker JP, Li Z, Damberg CL, Danielsen B, Carlisle DM. Administrative versus clinical data for coronary artery bypass graft surgery report cards: the view from California. *Med Care* 2006; 44(7):687-695.
7. Aylin P, Bottle A, Majeed A. Use of administrative data or clinical databases as predictors of risk of death in hospital: comparison of models. *BMJ* 2007; 334(7602):1044-1051.
8. D'Hoore W, Bouckaert A, Tilquin C. Practical considerations on the use of the Charlson comorbidity index with administrative data bases. *J Clin Epidemiol* 1996; 49(12):1429-1433.