

Mesdames E. Chaumont, E. Natter, C. Rode, E. Sauvegrain, J. Weisheimer ; - à Toulouse : Dr. D. Deckers, Dr. M. Souviraa, Mesdames S. Barrère, M. Massabuau.

Rappelons que les registres ne peuvent fonctionner que grâce à la participation et la mobilisation de l'ensemble des médecins généralistes et spécialistes des hôpitaux, cliniques et universités du département du Bas-Rhin, de la Haute-Garonne et de la Communauté urbaine de Lille.

Les registres bénéficient d'une dotation financière de l'Inserm et de l'Institut de veille sanitaire, et ont reçu pour le présent travail l'aide de l'Agence nationale de la recherche, de la Fondation de France et du Laboratoire Sanofi-Aventis.

Références

[1] Tunstall-Pedoe H, Kuusasmaa K, Amouyel P, Arveiler D, Rajakangas AM, Pajak A for the WHO MONICA Project. Myocardial infarction and coronary deaths in the World Health Organization MONICA Project. Registration procedures, event rates and case fatality in 38 populations from 21 countries in 4 continents. *Circulation*. 1994;90(1):583-612.

[2] Arveiler D, Wagner A, Ducimetière P, Montaye M, Ruidavets JB, Bingham A, et al. Trends in coronary heart disease in France during the second half of the 1990s. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2005;12(3):209-15.

[3] Waterhouse J, Muir CS, Correa P, Powell J, eds. *Cancer incidence in five continents*. Lyon: IARC; 1976(3), p. 456.

[4] Wagner A, Arveiler D, Ruidavets JB, Cotel D, Bongard V, Dallongeville J, et al. État des lieux sur l'hypertension artérielle en France en 2007 : l'étude Mona Lisa. *Bull Epidemiol Hebd*. 2008;(49-50):483-6. Disponible à : <http://www.invs.sante.fr/beh/2008/>

[5] Ferrières J, Bongard V, Dallongeville J, Arveiler D, Cotel D, Haas B, et al. Trends in plasma lipids, lipoproteins and dyslipidaemias in French adults, 1996-2007. *Arch Cardiovasc Dis*. 2009;102(4):293-301.

[6] Tilloy E, Cotel D, Ruidavets JB, Arveiler D, Ducimetière P, Bongard V, et al. Characteristics of current smokers, former smokers, and second-hand exposure and evolution between 1985 and 2007. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2010;17(6):730-6.

[7] Wagner A, Haas B, Bongard V, Dallongeville J, Cotel D, Ferrières J, et al. Prevalence and trends of the metabolic syndrome in French adults: the MONA LISA Study. Congrès European Society of Cardiology, Barcelone, Espagne, 29 août-2 septembre 2009. *Eur Heart J*. 2009;30(Suppl 1):441.

[8] Pigeire M, Dauchet L, Simon C, Bongard V, Bingham A, Arveiler D, et al. Effects of occupational and educational changes on obesity trends in France: the results of the MONICA-France survey 1986-2006. *Prev Med*. 2011;52(5):305-9.

[9] Hill C, Jouglu E, Beck F. Le point sur l'épidémie de cancer du poumon dû au tabagisme. *Bull Epidemiol*

Hebd. 2010;(19-20):210-3. Disponible à : <http://www.invs.sante.fr/beh/2010/>

[10] Aouba A, Eb M, Rey G, Pavillon G, Jouglu E. Données sur la mortalité en France : principales causes de décès en 2008 et évolutions depuis 2000. *Bull Epidemiol Hebd*. 2011;(22):249-55. Disponible à : <http://www.invs.sante.fr/beh/2011/>

[11] Tunstall-Pedoe H, Vanuzzo D, Hobbs M, Mahonen M, Cepaitis Z, Kuusasmaa K, et al. Estimation of contribution of changes in coronary care to improving survival, event rates, and coronary heart disease mortality across the WHO MONICA Project populations. *Lancet*. 2000;355(9205):688-700.

[12] Ruidavets JB, Haas B, Montaye M, Bingham A, Bongard V, Arveiler D, et al. Léthalité de l'infarctus du myocarde des patients hospitalisés et son évolution dans les trois registres français des cardiopathies ischémiques, 1997-2002. *Bull Epidemiol Hebd*. 2006;(8-9):67-8. Disponible à : <http://www.invs.sante.fr/beh/2006/>

[13] Thygesen K, Alpert JS, White HD ; on behalf of the Joint ESC/ACCF/AHA/WHF Task Force for the redefinition of myocardial infarction. Universal definition of myocardial infarction. *Circulation*. 2007;116(22):2634-53.

[14] Salomaa V, Ketonen M, Koukkunen H, Immonen-Raiha P, Lehtonen A, Torppa J, et al.; for the FINAMI study group. The effect of correcting for troponins on trends in coronary heart disease events in Finland during 1993-2002: the FINAMI study. *Eur Heart J*. 2006;27(20):2394-9.

Fréquence et mortalité à 28 jours des divers épisodes d'insuffisance coronaire aiguë dans trois régions françaises en 2006

Pierre Ducimetière (pierre.ducimetièr@inserm.fr)¹, Bernadette Haas², Jean-Bernard Ruidavets³, Michèle Montaye⁴, Aline Wagner², Jean Ferrières³, Jean Dallongeville⁴, Annie Bingham¹

1/ Inserm, Université Paris-Sud, Villejuif, France

2/ Laboratoire d'épidémiologie et de santé publique, EA3430, Université de Strasbourg, Faculté de médecine, Strasbourg, France

3/ Département d'épidémiologie, Inserm U1027, Université de Toulouse, CHU de Toulouse, Toulouse, France

4/ Laboratoire d'épidémiologie et de santé Publique, InsermU744, Institut Pasteur de Lille, Université Lille Nord de France, Lille, France

Résumé / Abstract

Introduction et méthodes – En 2006, les registres français de Strasbourg, Toulouse et Lille ont étendu leur protocole systématique d'identification des cas d'infarctus du myocarde et de décès coronaires dans la population âgée de 35 à 74 ans, à l'ensemble des épisodes d'insuffisance coronaire aiguë (ICA).

Résultats – L'addition des cas de syndrome coronaire, d'angor instable et d'autres formes aiguës de la maladie coronaire diagnostiqués par les cliniciens a accru de 60% le nombre total d'épisodes étudiés. Les tendances des taux d'attaque et d'incidence selon l'âge et le sexe étaient similaires pour la plupart des catégories mais leur distribution entre les centres était différente. Cette indication d'un tableau variable des diverses formes cliniques de la maladie selon la région était renforcée par l'observation d'une survie à court terme (28 jours) inférieure pour les cas d'ICA à Lille qu'à Toulouse et intermédiaire à Strasbourg.

Conclusions – L'extension de l'enregistrement des épisodes d'ICA réalisé par les registres, au-delà de l'infarctus du myocarde et du décès coronaire, a permis d'avoir une vue plus complète de la distribution de la maladie dans la population en particulier au niveau régional.

Frequency and 28-day mortality of acute coronary insufficiency episodes in three French regions, 2006

Aims and methods – In 2006, the French registries in Strasbourg, Toulouse, and Lille extended their systematic protocol of identification of myocardial infarction events and coronary deaths in the population aged between 35-74 years to all episodes of acute coronary insufficiency (ACI).

Results – Adding acute coronary syndromes, unstable angina, and all other categories of acute coronary disease as diagnosed by the clinicians increased by 60% the total number of episodes under study. Trends according to gender and age were similar for attack and incidence rates of most categories, but their distribution was different between centres. This indication of a variable picture of acute forms of the disease according to the region was reinforced by the observation of a lower short term (28 days) survival of ACI cases in Lille than in Toulouse, with Strasbourg in between.

Conclusions – Extension of the clinical spectrum of episodes recorded by the registries beyond myocardial infarction and coronary death permitted a more comprehensive appraisal of the disease in the population, particularly at the regional level.

Mots clés / Key words

Maladie coronaire, registres de population, taux d'attaque, survie / Acute coronary disease, population registries, attack rates, survival

Introduction

L'enregistrement des épisodes d'infarctus du myocarde et des décès coronaires se poursuit depuis 1985 dans la population du Bas-Rhin (Strasbourg), de la Haute-Garonne (Toulouse) et de la Communauté urbaine de Lille. La méthode « active » de recherche des cas selon un protocole commun aux trois registres permet de documenter sur le plan épidémiologique les tendances de la morbidité et de la mortalité coronaires dans la population [1].

Rappelons que les procédures d'identification des décès de cause coronaire (sans mention d'infarctus du myocarde) ou possiblement d'origine coronaire (en cas de données médicales insuffisantes) sont celles définies depuis 1985 par le projet international Monica [2]. Depuis 1997, l'identification des cas d'infarctus du myocarde repose sur le diagnostic de fin d'hospitalisation tel qu'il ressort de l'analyse de la lettre médicale de sortie du patient.

Cette dernière procédure a été étendue, en 2006, à l'ensemble des épisodes ayant donné lieu à une hospitalisation en urgence, permettant ainsi d'obtenir des indicateurs épidémiologiques plus représentatifs de l'ensemble des épisodes d'insuffisance coronaire aiguë (ICA) dans la population et dont la définition est indiquée au paragraphe suivant.

Méthodes

Tous les épisodes répertoriés concernent des sujets domiciliés dans chacune des trois régions et âgés de 35 à 74 ans.

L'identification des épisodes d'ICA repose sur l'analyse des dossiers d'hospitalisation « en urgence » définie par l'une des situations suivantes :

- hospitalisation immédiate après intervention de la première aide médicale sollicitée ;
- hospitalisation par un médecin après dosages d'enzymes cardiaques ou suite à un avis médical spécialisé demandé en urgence ;
- hospitalisation après intervention d'une seconde aide médicale à la suite du constat de progression des signes cliniques.

Les motifs d'hospitalisation sont généralement l'infarctus aigu du myocarde, le syndrome coronaire aigu, l'angor instable ou une complication (œdème aigu du poumon, décompensation...) d'une cardiopathie ischémique préexistante. Dans ce dernier cas, seules les hospitalisations associant des signes nouveaux d'insuffisance coronaire sont retenues. En pratique, l'épisode doit être qualifié par la lettre médicale de fin d'hospitalisation (ou de transfert ou le compte rendu coronarographique) par l'un des termes listés ci-dessus à l'exclusion du simple signalement d'antécédents ischémiques.

C'est ainsi que chaque épisode est rangé dans une catégorie diagnostique exclusive définie de la manière suivante :

- catégorie 1 : infarctus aigu du myocarde (le diagnostic a été posé par le clinicien à l'issue de l'hospitalisation) ;
- catégorie 5 : syndrome coronaire aigu (le diagnostic de syndrome coronaire aigu a été posé par

le clinicien en l'absence de mention d'infarctus du myocarde) ;

- catégorie 6 : angor instable (le diagnostic d'angor instable – ou tout autre diagnostic considéré comme équivalent, par exemple angor crescendo, syndrome de menace... – a été posé par le clinicien, en l'absence de mention d'infarctus du myocarde ou de syndrome coronaire aigu) ;

- catégorie 7 : autres formes d'ICA (la symptomatologie décrite par le clinicien est compatible avec l'apparition, ou l'exacerbation, d'une complication clinique d'une maladie coronaire préexistante, en l'absence de mention des diagnostics d'infarctus du myocarde, syndrome coronaire aigu ou angor instable).

À cette liste s'ajoutent les catégories diagnostiques qui correspondent à des décès intervenant soit en l'absence d'antécédent coronaire, soit dans un délai de plus de 28 jours le séparant d'un épisode coronaire :

- catégorie 2 : décès coronaire (le sujet décède à la suite d'une histoire clinique coronaire sans mention d'infarctus du myocarde ou sans cause évidente lorsqu'il présentait des antécédents de maladie coronaire) ;

- catégorie 3 : décès en moins de 24 heures (le sujet décède moins de 24 heures après l'apparition des premiers symptômes alors qu'il ne présentait pas d'antécédent de maladie coronaire) ;

- catégorie 9 : décès avec données insuffisantes (la cause de décès n'a pu être établie).

On peut remarquer que la définition des catégories diagnostiques 1, 2, 3, 9 est identique avant et après 2006, permettant ainsi d'assurer la continuité dans le temps de deux indicateurs épidémiologiques classiquement étudiés depuis les résultats du projet Monica¹. Il s'agit de l'ensemble « infarctus et décès coronaire » (catégories 1 et 2) représentant les formes majeures (« *Hard coronary heart disease* » dans la littérature de langue anglaise), complété par la combinaison 1, 2, 3 et 9 qui étend l'indicateur aux décès, la plupart du temps extra-hospitaliers,

¹ Pour cette raison, la numérotation des catégories diagnostiques Monica a été maintenue, y compris la catégorie 4 qui concerne les épisodes dont l'analyse a permis d'écartier l'étiologie coronaire, qui, bien entendu, ne sont pas rapportés et constituent donc une catégorie « virtuelle ».

compatibles avec une possible cause coronaire (dont en particulier les « morts subites »).

Analyse statistique

La population de chaque aire géographique en 2006, par classe d'âge de 10 ans et par sexe, est obtenue à partir des estimations annuelles fournies par l'Insee. Le taux d'attaque en 2006 pour chaque catégorie d'épisodes est calculé comme le nombre d'événements observés pour 100 000 habitants. Les taux standardisés selon l'âge sont obtenus par la méthode directe avec la population européenne prise comme référence [3]. La comparaison de pourcentages est effectuée par le test du Chi 2.

Pour chaque catégorie diagnostique, les épisodes concernant des sujets ne présentant pas d'antécédent de maladie coronaire sont considérés comme étant inauguraux et correspondent donc à des cas incidents de la maladie coronaire.

Les taux d'attaque observés dans les trois régions ont été comparés par la méthode de régression de Poisson, avec ajustement selon l'âge (variable ordinale à 4 classes). La mortalité hospitalière à 28 jours a été analysée par régression logistique multivariée.

Résultats

Le tableau 1 indique la répartition par catégorie diagnostique du nombre total d'épisodes enregistrés en 2006 dans chaque région. La répartition des catégories diagnostiques dans les trois régions présente des différences notables ($p < 0,0001$). À Lille, la proportion d'infarctus du myocarde et de décès de moins de 24 heures est la plus faible, alors que les décès coronaires et ceux avec données insuffisantes sont les plus fréquents. D'autre part, la qualification de syndrome coronaire (catégorie 5) y est plus fréquemment rencontrée, contrairement à celle d'angor instable (catégorie 6).

Les proportions d'infarctus du myocarde et de décès de moins de 24 heures sont les plus élevées à Strasbourg alors que celles des décès coronaires et des décès avec données insuffisantes, ainsi que la proportion des autres formes d'ICA (catégorie 7), y sont les plus faibles. Dans la suite, les épisodes des catégories 5, 6 et 7 qui représentent respectivement 35, 39 et 37% de

Tableau 1 Répartition du nombre d'épisodes d'insuffisance coronaire aiguë (ICA) enregistrés en 2006 selon la catégorie diagnostique (voir définitions dans le texte) et la région (pourcentage) dans trois régions françaises / *Table 1* Distribution of acute coronary insufficiency (ACI) episodes in 2006 by diagnostic category (see definitions in text) and region (percentage) in three French regions

Catégorie diagnostique	Strasbourg	Toulouse	Lille
1 - Infarctus aigu du myocarde	567 (37%)	483 (35%)	472 (31%)
2 - Décès coronaire	129 (8%)	122 (9%)	183 (12%)
3 - Décès <24 h	252 (16%)	182 (13%)	172 (11%)
5 - Syndrome coronaire aigu	298 (19%)	240 (17%)	379 (25%)
6 - Angor instable	208 (13%)	208 (15%)	72 (5%)
7 - Autres formes d'ICA	44 (3%)	103 (7%)	111 (7%)
9 - Décès avec données insuffisantes (cause non établie)	47 (3%)	48 (3%)	116 (8%)
Total	1 545 (100%)	1 386 (100%)	1 505 (100%)

l'ensemble des cas d'ICA à Strasbourg, Toulouse et Lille sont regroupés pour l'analyse.

Le tableau 2 indique les taux bruts d'attaque de l'infarctus du myocarde (catégorie 1), des formes majeures (catégories 1 et 2), des autres formes (catégories 5, 6 et 7) et de l'ensemble des épisodes ICA (catégories 1, 2, 3, 5, 6, 7 et 9) selon l'âge et le sexe dans l'ensemble des trois régions. Pour chaque indicateur, le nombre d'épisodes dans la population française en 2006 a été estimé par extrapolation sous l'hypothèse de représentativité nationale de l'ensemble des trois régions.

Globalement, dans les deux sexes, les taux d'attaque des « autres formes » d'ICA réunissant en particulier le syndrome coronaire et l'angor instable sont du même ordre de grandeur que ceux de l'infarctus du myocarde.

L'augmentation du taux d'attaque des épisodes à partir de 65 ans apparaît plus forte chez la femme que chez l'homme pour les « autres formes » d'ICA comme pour les autres indicateurs.

Le tableau 3 indique les taux standardisés d'attaque dans chacune des trois régions selon le sexe pour les indicateurs définis au tableau 2, ainsi que les risques relatifs entre régions ajustés sur l'âge.

Dans l'ensemble, une grande homogénéité des différences régionales peut être notée pour l'ensemble des indicateurs : les taux d'attaque sont systématiquement plus bas à Toulouse qu'à Lille et Strasbourg, les différences relatives étant nettement plus importantes chez les femmes (25-35%) que chez les hommes (10-15%). Les écarts entre Lille et Strasbourg sont moins importants et plus variables mais les taux semblent majoritairement plus élevés à Lille qu'à Strasbourg.

Le tableau 4 indique les taux bruts de mortalité à 28 jours associés aux épisodes d'infarctus du myocarde, des formes majeures et des autres formes d'ICA ayant fait l'objet d'une hospitalisation (létalité hospitalière) ainsi qu'à l'ensemble des épisodes d'ICA avec ou non hospitalisation (létalité générale).

Des différences importantes de létalité sont observées entre les trois régions avec un gradient systématique Toulouse-Strasbourg-Lille quel que soit l'indicateur retenu, les épisodes n'ayant pas fait l'objet d'une hospitalisation étant ou non inclus.

Le tableau 5 indique la proportion des épisodes inauguraux de la maladie coronaire parmi l'ensemble des épisodes ayant fait l'objet d'une hospitalisation (cas incidents).

Les épisodes inauguraux sont en proportion voisins de 80% dans les trois régions pour l'infarctus du myocarde et de 60% pour l'ensemble des événements hospitalisés.

Lorsque tous les épisodes hospitalisés (catégories 1, 5, 6, 7) sont inclus, l'analyse multivariée montre que la mortalité à 28 jours est plus élevée en présence d'antécédent de cardiopathie ischémique et s'il s'agit d'un infarctus du myocarde (tableau 6). Elle croît avec l'âge mais ne diffère pas selon le sexe. Les écarts de mortalité à 28 jours entre régions demeurent élevés après ajustement.

Tableau 2 Taux d'attaque (pour 100 000) selon l'âge et le sexe pour une sélection d'indicateurs d'insuffisance coronaire aiguë (ICA) dans l'ensemble des trois régions et estimations correspondantes du nombre d'épisodes en France en 2006 dans la tranche d'âge 35-74 ans (N) / Table 2 Attack rates (per 100,000) by gender and age for some selected acute coronary insufficiency (ACI) indicators in the three regions and estimates of the corresponding absolute numbers of episodes (N) in France in the 35-74 age range

Taux/100 000	35-44 ans	45-54 ans	55-64 ans	65-74 ans	N
Hommes					
1 - Infarctus aigu du myocarde	57	164	228	328	24 600
1, 2 - Formes majeures	61	185	300	492	31 900
5, 6, 7 - Autres formes	35	125	251	452	25 700
1, 2, 3, 5, 6, 7, 9 - Total	119	371	649	1 149	69 200
Femmes					
1 - Infarctus aigu du myocarde	10	27	45	115	6 400
1, 2 - Formes majeures	11	32	53	163	8 300
5, 6, 7 - Autres formes	7	36	48	185	8 700
1, 2, 3, 5, 6, 7, 9 - Total	28	88	134	449	22 200

Tableau 3 Taux standardisés d'attaque (pour 100 000) pour différents indicateurs d'insuffisance coronaire aiguë (ICA) et risques relatifs correspondants ajustés sur l'âge entre les régions françaises prises deux à deux en 2006 / Table 3 Standardized attack rates (per 100,000) for various acute coronary insufficiency (ACI) indicators and corresponding age adjusted relative risks between French regions in 2006

Indicateur	Strasbourg	Toulouse	Lille	Lille/	Strasbourg/	Toulouse/
				Strasbourg	Toulouse	Lille
Hommes						
1 - Infarctus aigu du myocarde	181	157	181	1,01	1,14	0,87
1, 2 - Formes majeures	223	198	248	1,12	1,12	0,80
5, 6, 7 - Autres formes	171	171	196	1,15	1,00	0,87
1, 2, 3, 5, 6, 7, 9 - Total	479	429	542	1,14	1,11	0,79
Femmes						
1 - Infarctus aigu du myocarde	47	32	39	0,83	1,56	0,77
1, 2 - Formes majeures	56	39	55	1,01	1,53	0,65
5, 6, 7 - Autres formes	50	43	64	1,31	1,14	0,67
1, 2, 3, 5, 6, 7, 9 - Total	141	109	154	1,12	1,31	0,68

Les risques relatifs dont l'intervalle de confiance ne contient pas 1 sont indiqués en gras.

Tableau 4 Taux bruts de mortalité à 28 jours (nombre de décès) des épisodes d'insuffisance coronaire aiguë (ICA) hospitalisés (létalité hospitalière) ainsi que de l'ensemble des épisodes d'ICA incluant ou non les décès avec données insuffisantes (létalité générale), dans trois régions françaises, 2006 / Table 4 Crude 28-day mortality rates (number of deaths) for hospitalized acute coronary insufficiency (ACI) episodes (hospital lethality) and all episodes (general lethality) including or not deaths with insufficient data, in three French regions, 2006

Épisodes	Strasbourg	Toulouse	Lille	Total
Létalité hospitalière ^a	(n)	(n)	(n)	(n)
1 - Infarctus aigu du myocarde	7% (42)	4% (21)	10% (48)	7% (111)
1, 2 - Formes majeures	14% (89)	13% (68)	20% (107)	16% (264)
5, 6, 7 - Autres formes	3% (18)	1% (5)	7% (42)	4% (65)
1, 2, 5, 6, 7 - Toutes formes	9% (107)	7% (73)	14% (149)	10% (329)
Létalité générale				
1, 2, 5, 6, 7 - Toutes formes	15% (190)	13% (148)	23% (281)	17% (619)
1, 2, 3, 5, 6, 7, 9 ^b - Total	32% (489)	27% (352)	38% (471)	32% (1 312)

^a Seuls les épisodes ayant fait l'objet d'une hospitalisation sont pris en compte.

^b Tous les épisodes (y compris les décès avec données insuffisantes) sont pris en compte.

Tableau 5 Proportion brute des épisodes inauguraux de la maladie coronaire (nombre d'épisodes) parmi ceux ayant fait l'objet d'une hospitalisation selon la catégorie diagnostique et la région, dans trois régions françaises, 2006 / Table 5 Crude proportions of inaugural episodes (number) of acute coronary insufficiency (ACI) with hospitalization according to the diagnostic category and region in three French regions, 2006

Épisodes hospitalisés	Strasbourg (n)	Toulouse (n)	Lille (n)	Total (n)
1 (Infarctus du myocarde)	81% (457)	79% (379)	78% (364)	79% (1 200)
5, 6, 7 (Autres formes)	31% (259)	44% (245)	47% (265)	39% (769)
1, 5, 6, 7 (Toutes formes)	64% (716)	60% (624)	61% (629)	62% (1 969)

Tableau 6 Analyse multivariée de la mortalité à 28 jours des épisodes hospitalisés (catégories 1, 5, 6, 7) : OR [IC95%] associé au sexe, à l'âge (classe de 10 ans), à la catégorie (infarctus/non), à la présence d'antécédents de cardiopathie ischémique et à la région, dans trois régions françaises, 2006 / *Table 6 Multivariate analysis of 28-day mortality of hospitalized episodes (categories 1, 5, 6, 7): OR [95%CI] associated with gender, age (10-year class), category (infarction yes/no), coronary history (yes/no) and region, in three French regions, 2006*

Sexe	Âge (classe 10 ans)	Catégorie (infarctus/ non)	Antécédents (oui/non)	Région		
				Lille/ Strasbourg	Strasbourg/ Toulouse	Toulouse/Lille
Hommes / Femmes				OR [IC95%]	OR [IC95%]	OR [IC95%]
1,0 [0,7-1,4]	1,5 [1,3-1,8]	2,6 [1,8-3,6]	1,6 [1,2-2,3]	1,9 [1,3-2,6]	2,2 [1,3-3,5]	0,3 [0,2-0,4]

Discussion

Le recueil systématique de la morbidité coronaire aiguë autre que celle étiquetée « infarctus du myocarde » dans la population concernée par les trois registres français conduit à augmenter de 60% environ le nombre d'événements enregistrés.

Il est remarquable que l'inclusion de ces cas modifie peu les connaissances d'épidémiologie descriptive de la maladie coronaire déjà acquises en France grâce à l'enregistrement systématique des seuls épisodes d'infarctus et des décès d'origine coronaire ou possiblement coronaire ; en particulier, les variations des divers indicateurs selon l'âge, le sexe et la région sont dans l'ensemble parallèles. Rappelons que ces connaissances ne sont établies que pour la population de moins de 75 ans pour laquelle les conditions de recherche « active » des épisodes aigus permettent de supposer un certain degré d'exhaustivité dans le recueil, même si le protocole actuel ne permet pas de le mesurer. Il faut néanmoins remarquer que ce choix méthodologique conduit à exclure de la surveillance épidémiologique un nombre vraisemblablement croissant d'événements compte tenu du vieillissement de la population.

Le choix fait au début des années 1980 par le Projet Monica de limiter l'enregistrement aux seuls indicateurs d'infarctus et de décès pour étudier les variations géographiques et les variations temporelles de la maladie, avait sans doute représenté un bon compromis avec la nécessaire standardisation des procédures entre pays ayant des systèmes de santé très différents.

Un quart de siècle après, les définitions de l'infarctus du myocarde ont évolué [4] et il est apparu nécessaire d'élargir la méthodologie des registres de morbidité à l'ensemble de la pathologie coronaire aiguë dans la situation particulière de la population française. À notre connaissance, il ne semble pas que d'autres expériences de ce type aient été rapportées, en mettant à part les recueils « passifs » de données hospitalières comme ceux du PMSI en France, mais qui ne se prêtent guère actuellement à des travaux de surveillance épidémiologique. Il convient par ailleurs de les distinguer des recueils « actifs » des événements coronaires observés au cours du suivi de cohortes spécifiques [5;6] ainsi que des nombreux recueils à visée de recherche clinique multicentrique dans des services hospitaliers sélectionnés, sans base populationnelle [7;8].

La sélection des épisodes devant être investigués par les médecins enquêteurs, d'une part, et l'ana-

lyse de la synthèse du dossier médical au travers de la lettre de sortie hospitalière, d'autre part, représentent les éléments-clés du bon fonctionnement du registre. Ces questions se posent pour l'enregistrement de l'infarctus du myocarde mais sans doute plus encore pour les formes moins « typiques » de l'insuffisance coronaire aiguë.

C'est en particulier le cas du processus d'identification des épisodes de catégorie 7 qui ne doit retenir que ceux où une apparition ou une évolution de la pathologie coronaire est décrite en présence de symptômes évocateurs, alors qu'il n'est pas fait mention d'infarctus, de syndrome coronaire ni d'angor instable...

La caractérisation des épisodes aigus par l'intermédiaire du vocabulaire médical est vraisemblablement une source importante d'hétérogénéité. Les répartitions différentes des catégories 5, 6, 7 entre les régions en témoignent car on peut concevoir qu'un « glissement » du vocabulaire cardiologique, plus important à Lille en 2006 que dans les autres régions, puisse expliquer par exemple la fréquence plus grande du syndrome coronaire et celle plus faible de l'angor instable que l'on y observe. Cette interprétation peut, dans une certaine mesure, justifier le regroupement des catégories 5, 6, 7 effectué dans le présent travail.

Au-delà des différences possibles de vocabulaire médical, les importants écarts régionaux de létalité hospitalière et générale associés aux divers indicateurs reflètent, à l'évidence, une gravité différente de la maladie coronaire et certaines différences de présentation de l'événement aigu selon la région pourraient y contribuer.

Enfin, les conditions de prise en charge des épisodes aigus sont bien entendu différentes selon les régions et la connaissance de leurs effets sur la létalité pré-hospitalière et hospitalière devraient permettre à l'avenir de mieux cerner les progrès de santé à accomplir au niveau régional.

Conclusions

Les premiers résultats des trois registres de l'insuffisance coronaire aiguë en France montrent une grande cohérence et la faisabilité de l'extension de l'enregistrement avec les moyens dont disposaient les registres en 2006 peut être considérée globalement comme acquise. Cependant, au-delà des données descriptives nouvelles ainsi obtenues, ils soulignent fortement l'existence de différences régionales qu'il conviendrait d'analyser de façon plus approfondie. Compte tenu de la faible quantité d'informations médicales complémentaires enregistrées pour chaque épisode, des

études complémentaires sont pour cela nécessaires. Deux articles publiés dans ce même numéro [9;10] relatent les premiers travaux effectués par les registres français dans cette direction.

Remerciements

Nous remercions les équipes des registres qui ont contribué à ce travail et plus particulièrement :

- à Lille : Dr S. Beauchant, Dr C. Devoghelaeere, Dr C. Graux, Dr B. Lemaire ; Mesdames MP. Dumont, N. Marécaux, C. Stéclébout ;

- à Strasbourg : Dr N. Germain, Dr A. Laverdure, Dr E. Pfrimmer, Dr E. Rapp, Dr A. Sadoun, Dr L. Viardot, Mesdames E. Chaumont, E. Natter, C. Rode, E. Sauvegrain, J. Weisheimer ;

- à Toulouse : Dr D. Deckers, Dr M. Souviraa, Mesdames S. Barrère, M. Massabuau.

Rappelons que les registres ne peuvent fonctionner que grâce à la participation et la mobilisation de l'ensemble des médecins généralistes et spécialistes des hôpitaux, cliniques et universités du département du Bas-Rhin, de la Haute-Garonne et de la Communauté urbaine de Lille.

Les registres bénéficient d'une dotation financière de l'Inserm et de l'Institut de veille sanitaire, et ont reçu pour le présent travail l'aide de l'Agence nationale de la recherche, de la Fondation de France et du Laboratoire Sanofi-Aventis.

Références

- [1] Surveillance de la pathologie coronaire en France : l'après MONICA. Bull Epidemiol Hebd. 2006;(8-9): 61-8.
- [2] MONICA monograph and multimedia sourcebook – World's largest study of heart disease, stroke, risk factors and population trends 1979-2002. Geneva: WHO; 2003.
- [3] IARC. Waterhouse J, Muir CS, Correa P, Powell J, eds. Cancer incidence in five continents. Lyon : IARC;1976 (3). 456 p.
- [4] Salomaa V, Koukkunen H, Ketonen M, Immonen-Räihä P, Kärjä-Koskenkari P, Mustonen J, et al. for the FINAMI Study Group. A new definition for myocardial infarction: what difference does it make? Europ Heart J. 2005;26(17):1719-25.
- [5] Nielsen KM, Foldspang A, Larsen ML, Gerdes LU, Rasmussen S, Faergeman O. Estimating the incidence of the acute coronary syndrome: data from a Danish cohort of 138 290 persons. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2007;14(5):608-14.
- [6] Lampe FC, Morris RW, Walker M, Shaper AG, Whincup PH. Trends in rates of different forms of diagnosed coronary heart disease, 1978 to 2000: prospective, population based study of British men. BMJ. 2005;330 (7499):1046.
- [7] Cambou JP, Simon T, Mulak G, Bataille V, Danchin N. The French registry of acute ST elevation or non-ST-elevation myocardial infarction (FAST-MI): study design and baseline characteristics. Arch Mal Cœur Vaiss. 2007;100(6-7):524-34.
- [8] Fox KA, Eagle KA, Gore JM, Steg PG, Anderson FA, for the GRACE Investigators. The Global Registry of Acute Coronary Events, 1999 to 2009 – GRACE. Heart. 2010;96:1095-101.
- [9] Montaye M, Bingham A, Arveiler D, Ruidavets JB, Ducimetière P, Haas B, et al. Caractéristiques cliniques, biologiques et électriques des épisodes inauguraux d'insuffisance coronaire aiguë dans trois régions françaises en 2006 : relation avec la survie à 28 jours. Bull Epidemiol Hebd. 2011;(40-41):423-6.
- [10] Ruidavets JB, Montaye M, Bingham A, Wagner A, Dallongeville J, Ducimetière P, et al. Prise en charge thérapeutique de l'insuffisance coronaire aiguë inaugurale dans trois régions françaises en 2006. Bull Epidemiol Hebd. 2011;(40-41):426-31.