

Évolution de la maladie coronaire en France de 2000 à 2007

Aline Wagner (aline.wagner@unistra.fr)¹, Jean-Bernard Ruidavets², Michèle Montaye³, Annie Bingham⁴, Jean Ferrières², Philippe Amouyel³, Pierre Ducimetière⁴, Dominique Arveiler¹

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

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

3/ Laboratoire d'épidémiologie et de santé publique, Inserm U744, Institut Pasteur de Lille, Université Lille Nord de France, Lille, France

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

Résumé / Abstract

Introduction – Ce travail vise à rapporter les tendances récentes de la maladie coronaire chez les habitants âgés de 35 à 74 ans des trois aires géographiques surveillées par les registres (départements du Bas-Rhin et de la Haute-Garonne et Communauté urbaine de Lille).

Matériel et méthodes – Les événements répertoriés sont des infarctus du myocarde (IDM) ou des décès coronaires pour lesquels une enquête approfondie auprès des services de santé et/ou des médecins a été réalisée.

Résultats – La comparaison des périodes 2000-2003 et 2004-2007 montre une baisse moyenne de 19% des taux d'IDM et décès coronaires dans les deux sexes, significative dans les trois régions. Chez les femmes, cette baisse n'est retrouvée qu'après 54 ans. L'incidence diminue également entre les deux périodes (-16% chez les hommes ; -19% chez les femmes). À nouveau, chez les femmes, cette diminution n'est observée qu'après 54 ans. La mortalité coronaire baisse en moyenne de 15% chez les hommes et 22% chez les femmes. Dans les deux sexes, cette baisse n'est retrouvée qu'à Strasbourg et Toulouse et seulement au-delà de 54 ans. L'index de létalité hospitalière de l'IDM et des décès coronaires tend à augmenter chez les hommes à Lille et Toulouse. La létalité générale dépasse 50% ; elle tend à augmenter chez les hommes et reste stable chez les femmes.

Conclusions – Une baisse de la morbidité et de la mortalité coronaires est observée entre 2000 et 2007 essentiellement chez les sujets de plus de 54 ans. Alors que l'incidence de la maladie décroît, les létalités hospitalière et générale marquent le pas.

Trends in coronary heart disease in France from 2000 to 2007

Introduction – This paper aims to assess the recent trend in coronary heart disease (CHD) among inhabitants aged 35-74 years from the three areas covered by the registries (districts of Bas-Rhin and Haute-Garonne, and urban community of Lille).

Material and methods – Registered events are myocardial infarction or coronary deaths selected after a thorough investigation by public and private hospitals and/or cardiologists and general practitioners.

Results – Comparison of the 2000-2003 and 2004-2007 periods shows an average 19% decrease in rates of myocardial infarction and coronary deaths in both genders, significant in all three areas. Among women, this decrease is only observed over 54 years. CHD incident rates also decrease between the two periods (-16% in men; -19% in women). Again, among women, this decrease is only significant over 54 years. The average decrease in CHD mortality rates is 15% in men and 22% in women. In both genders, this decrease is only observed in the Strasbourg and Toulouse areas, and only among subjects older than 54 years. In-hospital case-fatality rates tend to increase in men from Lille and Toulouse. Total case-fatality rates exceed 50%; they tend to increase in men and remain stable in women.

Conclusion – A decline in CHD morbidity and mortality rates was observed between 2000 and 2007 mainly among subjects older than 54 years. Whereas CHD incidence rates decrease, in-hospital and total case-fatality rates remain stable.

Mots clés / Key words

Tendances, maladie coronaire, épidémiologie, population / Trends, coronary heart disease, epidemiology, population

Introduction

Entre 1985 et 1994, les trois registres français des cardiopathies ischémiques ont enregistré les cas d'infarctus du myocarde (IDM) et de décès coronaires dans la population générale à partir du protocole standardisé défini dans le projet Monica de l'OMS [1].

À partir de 1997, les trois centres français ont mis en place un nouveau protocole simplifié d'enregistrement des cardiopathies ischémiques [2]. Ainsi, les cas d'IDM sont repérés à partir du seul bilan de leur hospitalisation. En revanche, la procédure d'identification des décès de cause coronaire ou présumée coronaire est restée rigoureusement inchangée. De plus, depuis 2000, l'enregistrement a été étendu à la tranche d'âge 65-74 ans, non retenue jusqu'alors, augmentant de façon considérable le nombre d'événements recueillis.

Les données des trois registres français des cardiopathies ischémiques sont disponibles jusqu'en 2007 et le présent travail rapporte les tendances temporelles récentes (2000-2007) de la maladie coronaire chez les sujets âgés de 35 à 74 ans.

Méthodes

Population

La population étudiée est constituée des hommes et des femmes âgés de 35 à 74 ans, domiciliés dans l'une des aires géographiques surveillées par les registres (départements du Bas-Rhin et de la Haute-Garonne et Communauté urbaine de Lille). Chaque centre comprend environ un million d'habitants.

Sélection et enregistrement des cas

Le recueil des données est effectué par des médecins enquêteurs entraînés, dans les différents services hospitaliers publics et privés ainsi qu'auprès des médecins libéraux et des maisons de retraite. Pour les sujets hospitalisés, la sélection est effectuée par l'examen des dossiers et/ou des lettres de sortie de tous les sujets hospitalisés pour une maladie coronaire possible. Pour tous les sujets décédés pour lesquels une cause cardiovasculaire est suspectée, une enquête est réalisée auprès du médecin qui a constaté le décès et du médecin traitant (médecin libéral ou hospitalier, SOS Médecins, Samu, médecins des maisons de retraite...) afin d'établir les causes de décès.

Les événements finalement retenus sont :

- les IDM diagnostiqués par le clinicien. Les sujets peuvent avoir survécu ou non à l'infarctus ;
- les événements létaux : décès d'origine coronaire, mort rapide en moins de 24 heures sans cause connue et décès avec données insuffisantes.

Chaque épisode enregistré est ensuite classé dans une catégorie diagnostique :

- catégorie 1 : infarctus du myocarde caractérisé. Le diagnostic d'IDM a été affirmé par le clinicien à l'issue de l'hospitalisation, que celle-ci se termine ou non par un décès. La survie est systématiquement recherchée 28 jours après le début de l'épisode ;
- catégorie 2 : décès coronaire. Le sujet est décédé à la suite d'une histoire clinique coronaire (sans mention d'IDM) ou décédé sans autre cause évidente mais avec des antécédents de maladie coronaire ;
- catégorie 3 : décès en moins de 24 heures. Le sujet est décédé en moins de 24 heures, sans autre cause évidente de décès et sans antécédents de maladie coronaire ;
- catégorie 9 : décès avec données insuffisantes. La cause du décès n'a pu être établie.

Un nouvel événement n'est enregistré que s'il survient plus de 27 jours après le précédent.

Procédure de validation

En raison de l'évolution temporelle du diagnostic de l'IDM depuis le projet Monica, une période de validation est effectuée chaque année au mois de novembre afin d'obtenir des informations comparables au cours du temps. Durant cette période, la sélection et l'enregistrement des cas sont effectués de deux façons : l'une avec le protocole actuel qui tient compte du diagnostic du clinicien, l'autre en suivant le protocole Monica et son algorithme à partir des symptômes, du codage des électrocardiogrammes et du dosage des enzymes cardiaques classiques (CPK, TGO, LDH). Pour chaque définition de cas, la comparaison du nombre de cas retenus avec l'un et l'autre protocole permet d'établir un indice de correction qui, appliqué au taux obtenu avec le nouveau registre, permet d'estimer le taux correspondant avec le protocole Monica et d'assurer ainsi une continuité des estimations temporelles grâce à un standard externe.

Calcul des taux et analyses statistiques

Les taux sont présentés pour 100 000 habitants après standardisation directe sur la population européenne par tranche d'âge de 10 ans [3]. Les populations proviennent des projections annuelles utilisant le modèle Omphale établi par l'Insee (Institut national de la statistique et des études économiques). Les taux d'incidence sont évalués en comptabilisant les cas survenus chez des sujets n'ayant pas d'antécédent connu d'IDM. Les taux d'événements représentent l'ensemble des cas, incidents et récurrents. L'index de létalité à 28 jours des malades hospitalisés correspond à la part des décès survenus dans les 28 jours suivant le début des symptômes parmi les événements ayant conduit à une hospitalisation. L'index de létalité générale représente la part des décès parmi l'ensemble des événements enregistrés (catégories 1, 2, 3, 9) hospitaliers et extra-hospitaliers.

L'évolution annuelle des taux d'événements, d'incidence et de mortalité a été estimée séparément selon le sexe, à l'aide de modèles de régression log-linéaire, en tenant compte de l'âge et du

centre. Un écart à la linéarité a été recherché, en rajoutant un terme quadratique dans le modèle, et des interactions entre l'évolution temporelle et le centre ou l'âge ont été testées. Devant l'existence d'interactions avec le groupe d'âge et le centre et afin de mieux les visualiser, les taux ont été calculés et comparés sur deux périodes de quatre ans, à savoir la période 2000-2003 et la période 2004-2007, en distinguant les taux bruts pour chacune des quatre classes d'âge. Les tendances ont également été estimées séparément par sexe et par centre.

Résultats

Durant la période 2000-2007, 25 202 événements ont été enregistrés chez les sujets de 35 à 74 ans, dont 43% dans le seul groupe d'âge 65-74 ans. Il s'agit d'IDM (fatals à 28 jours ou non) dans 55% des cas, de décès coronaires dans 17% des cas et de possibles décès coronaires (catégories 3 et 9) dans 28% des cas. La proportion des événements survenus chez des sujets n'ayant pas d'antécédent connu d'infarctus du myocarde est de 86%.

Durant la période de huit ans, les taux standardisés d'IDM et de décès coronaires ont baissé en moyenne de 5% par an chez les hommes et de 6% par an chez les femmes (figure 1). Cette baisse est retrouvée dans les trois centres, chez les hommes comme chez les femmes. En revanche, une interaction avec la classe d'âge est observée, particulièrement nette chez les femmes ($p < 10^{-3}$ vs. $p = 0,04$ chez les hommes). La standardisation des données sur les catégories correspondantes du protocole Monica utilisé jusqu'en 1985 (courbe nommée « corr » dans la figure 1) ne modifie que modestement la décroissance des taux sur la période considérée, qui semble un peu moins forte. L'addition des épisodes coronaires possibles (catégories diagnostiques 3 et 9) aux catégories diagnostiques 1 et 2 conduit à une baisse similaire des taux d'événements durant la période 2000-2007, non remise en cause par la standardisation des données après correction (non montré).

Dans la suite de ce travail, en raison de la mise en évidence d'interactions avec l'âge et le centre

et afin de permettre une visualisation de ces effets dans les tableaux présentés, les indicateurs épidémiologiques ont été calculés sur deux périodes distinctes (2000-2003 et 2004-2007). La comparaison des périodes 2000-2003 et 2004-2007 confirme les résultats précédents, avec une réduction moyenne de 19% des taux d'IDM et de décès coronaires chez les hommes comme chez les femmes (tableau 1). Cette baisse, statistiquement significative dans tous les centres, est néanmoins plus marquée à Strasbourg (-22% et -23%) et à Toulouse (-20% et -19%) qu'à Lille (-15% et -14%). Elle n'est pas uniforme à tous les âges surtout chez les femmes. Alors qu'aucune baisse n'est constatée entre les deux périodes chez les femmes de 35 à 54 ans, elle devient très nette chez les 55-64 ans (-23%) et les 65-74 ans (-25%). Concernant l'évolution de l'ensemble des événements (catégories 1, 2, 3 et 9) entre les deux périodes (non montrée), la baisse est un peu moindre (-17% chez les hommes et -15% chez les femmes). On retrouve une interaction avec le centre et l'âge, la baisse étant plus importante à Strasbourg (-22% et -21%) puis à Toulouse (-16% et -15%) et enfin à Lille (-12 et -9%). Si la baisse se retrouve dans toutes les classes d'âge chez les hommes, elle n'est constatée que chez les femmes de 55 à 64 ans (-16%) et 65 à 74 ans (-23%).

Le tableau 2 présente les taux moyens de décès coronaires (décès de catégories 1 et 2) par période, sexe et centre. La mortalité coronaire entre les deux périodes baisse en moyenne de 15% chez les hommes et 22% chez les femmes. On retrouve une interaction avec le centre et l'âge. Ainsi, la baisse de la mortalité n'est retrouvée qu'à Strasbourg et Toulouse mais pas à Lille, chez les hommes comme chez les femmes. D'autre part, ce sont les deux classes d'âge les plus élevées qui sont à l'origine de cette baisse. L'addition des catégories diagnostiques 3 et 9 ne change pas l'évolution des taux de mortalité coronaire entre les deux périodes (non montré).

Les taux moyens incidents d'IDM et de décès coronaires diminuent entre les deux périodes (-16% chez les hommes et -19% chez les

Figure 1 Évolution des taux standardisés d'infarctus du myocarde et de décès coronaires, dans les trois centres français confondus, chez les hommes (à gauche) et les femmes (à droite) de 35 à 74 ans, 2000-2007 | Figure 1 Trends in standardised rates of myocardial infarction and coronary deaths in the three French centres considered together in men (left) and women (right) aged 35-74, 2000-2007

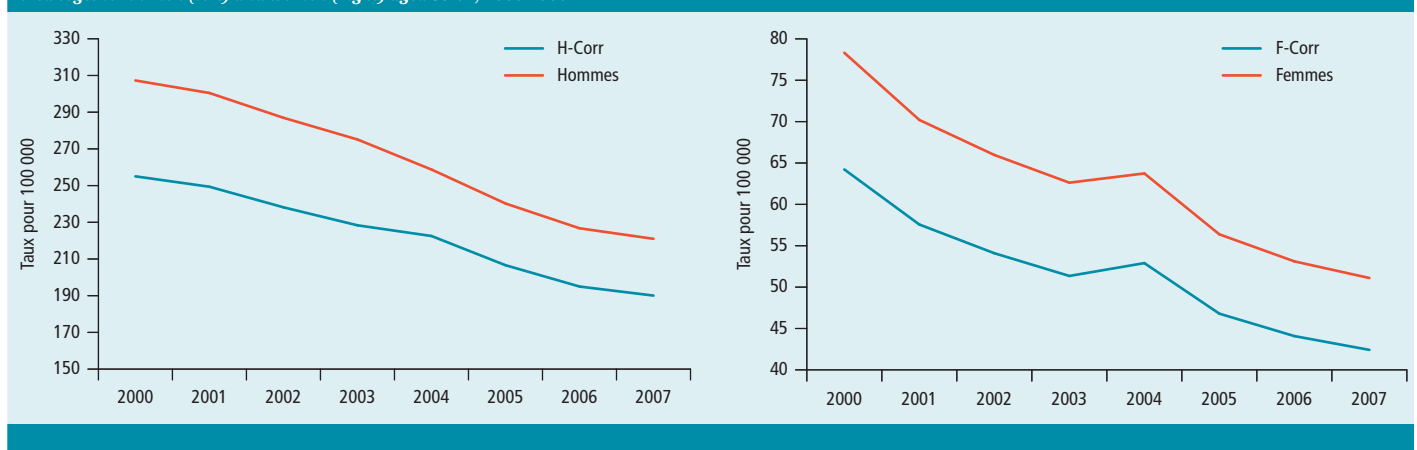


Tableau 1 Évolution des taux moyens d'infarctus du myocarde et de décès coronaires^a par période, tranche d'âge, sexe et centre, France, 2000-2007 / *Table 1 Trends in average rates of myocardial infarction and coronary deaths by period, age group and centre, France, 2000-2007*

			Taux brut / tranche d'âge								Taux standardisé ^b [IC95%]	p
			35-44 ans	p	45-54 ans	p	55-64 ans	p	65-74 ans	p		
Hommes	Lille	2000-2003	87	<0,03	208	0,86	420	<10 ⁻²	834	<10 ⁻⁴	317 [304-329]	<10 ⁻⁴
		2004-2007	70		205		354		669		270 [259-281]	
	Strasbourg	2000-2003	76	0,12	217	<0,05	418	<10 ⁻⁴	754	<10 ⁻⁴	304 [293-316]	<10 ⁻⁴
		2004-2007	66		193		324		540		238 [229-248]	
Toulouse	2000-2003	68	<10 ⁻²	209	<10 ⁻⁴	350	<10 ⁻⁴	603	<10 ⁻³	260 [249-270]	<10 ⁻⁴	
	2004-2007	52		165		267		510		207 [199-216]		
Ensemble des centres	2000-2003	77	<10 ⁻³	212	<10 ⁻³	395	<10 ⁻⁴	724	<10 ⁻⁴	292 [286-299]		
	2004-2007	62		187		312		565		237 [231-242]		
Femmes	Lille	2000-2003	14	0,23	38	0,85	89	<10 ⁻²	283	0,03	80 [74-86]	<10 ⁻²
		2004-2007	18		39		61		242		69 [63-74]	
	Strasbourg	2000-2003	15	0,75	42	0,86	89	0,04	284	<10 ⁻⁴	82 [76-87]	<10 ⁻⁴
		2004-2007	14		41		70		197		63 [59-68]	
Toulouse	2000-2003	8	0,59	23	0,86	51	0,27	167	<10 ⁻⁴	47 [43-52]	<10 ⁻³	
	2004-2007	9		24		44		113		38 [34-42]		
Ensemble des centres	2000-2003	12	0,41	34	0,93	75	<10 ⁻³	244	<10 ⁻⁴	69 [66-72]		
	2004-2007	13		34		58		182		56 [53-59]		

Les taux sont présentés pour 100 000 habitants.

^a Taux d'infarctus du myocarde et de décès coronaires (catégories diagnostiques 1 et 2).

Tableau 2 Évolution des taux moyens de mortalité coronaire^a par période, tranche d'âge, sexe et centre, France, 2000-2007 / *Table 2 Trends in average rates of coronary deaths by period, age group and centre, France, 2000-2007*

			Taux brut / tranche d'âge								Taux standardisé ^b [IC95%]	p
			35-44 ans	p	45-54 ans	p	55-64 ans	p	65-74 ans	p		
Hommes	Lille	2000-2003	17	0,16	46	0,60	124	0,21	411	<0,03	111 [104-118]	0,27
		2004-2007	12		49		139		354		106 [99-113]	
	Strasbourg	2000-2003	9	0,77	31	0,82	115	<10 ⁻²	338	<10 ⁻⁴	91 [85-97]	<10 ⁻⁴
		2004-2007	8		30		85		233		67 [62-73]	
Toulouse	2000-2003	8	0,07	31	0,25	67	0,71	219	0,07	61 [56-66]	<0,05	
	2004-2007	5		26		70		189		55 [50-60]		
Ensemble des centres	2000-2003	11	<0,05	36	0,69	101	0,43	317	<10 ⁻⁴	87 [83-90]		
	2004-2007	8		34		96		251		74 [71-77]		
Femmes	Lille	2000-2003	5	0,85	12	0,48	32	<10 ⁻²	123	0,86	32 [28-35]	0,23
		2004-2007	4		14		16		121		28 [25-31]	
	Strasbourg	2000-2003	2	0,99	8	0,95	23	0,40	103	<10 ⁻²	24 [21-27]	<10 ⁻²
		2004-2007	2		8		19		75		19 [16-21]	
Toulouse	2000-2003	1	0,95	5	0,78	15	0,15	59	<10 ⁻³	14 [12-16]	<10 ⁻³	
	2004-2007	1		4		10		34		9 [7-11]		
Ensemble des centres	2000-2003	2	0,86	8	0,73	23	<10 ⁻³	95	<10 ⁻³	23 [21-25]		
	2004-2007	2		9		15		75		18 [17-20]		

Les taux sont présentés pour 100 000 habitants.

^a Taux de décès coronaires (catégories diagnostiques 1 décédé et 2).

Tableau 3 Évolution des taux moyens incidents d'infarctus du myocarde et de décès coronaires^a par période, tranche d'âge, sexe et centre, France, 2000-2007 / *Table 3 Trends in average incidence rates of myocardial infarction and coronary deaths by period, age group and centre, France, 2000-2007*

			Taux brut / tranche d'âge								Taux standardisé ^b [IC95%]	p
			35-44 ans	p	45-54 ans	p	55-64 ans	p	65-74 ans	p		
Hommes	Lille	2000-2003	76	0,13	178	0,99	329	<0,05	578	<10 ⁻³	244 [233-255]	<10 ⁻³
		2004-2007	65		178		292		480		217 [207-227]	
	Strasbourg	2000-2003	70	0,14	192	<0,05	335	<10 ⁻⁴	539	<10 ⁻⁴	242 [232-252]	<10 ⁻⁴
		2004-2007	60		169		267		402		195 [186-204]	
Toulouse	2000-2003	62	<0,02	183	<10 ⁻³	288	<10 ⁻⁴	435	0,07	210 [200-219]	<10 ⁻⁴	
	2004-2007	47		147		221		392		172 [164-180]		
Ensemble des centres	2000-2003	69	<10 ⁻²	184	<10 ⁻²	317	<10 ⁻⁴	513	<10 ⁻⁴	231 [225-237]		
	2004-2007	57		164		258		420		193 [188-198]		
Femmes	Lille	2000-2003	14	0,47	34	0,74	71	0,08	236	<0,02	67 [62-72]	<0,02
		2004-2007	16		35		56		195		59 [54-64]	
	Strasbourg	2000-2003	14	0,74	36	0,94	78	<0,05	228	<10 ⁻⁴	69 [64-74]	<10 ⁻⁴
		2004-2007	13		37		62		159		54 [50-59]	
Toulouse	2000-2003	8	0,42	20	0,46	45	0,23	141	<10 ⁻⁴	41 [37-45]	<10 ⁻²	
	2004-2007	9		23		38		91		33 [29-36]		
Ensemble des centres	2000-2003	12	0,52	30	0,54	64	<10 ⁻²	201	<10 ⁻⁴	59 [56-61]		
	2004-2007	13		31		51		147		48 [46-50]		

Les taux sont présentés pour 100 000 habitants.

^a Taux incidents d'infarctus du myocarde et de décès coronaires (catégories diagnostiques 1 et 2).

^b Standardisation directe sur la population européenne.

Tableau 4 Évolution de la létalité à 28 jours des malades hospitalisés et de la létalité générale par sexe et centre, France, 2000-2007 / Table 4 Trends in 28-day in-hospital and general case-fatality by gender and centre, France, 2000-2007

		Index de létalité à 28 jours des malades hospitalisés				Index de létalité générale	
		Infarctus du myocarde		Infarctus du myocarde et décès coronaires		Catégories 1+2+3+9	
		Période 1 2000-2003	Période 2 2004-2007	Période 1 2000-2003	Période 2 2004-2007	Période 1 2000-2003	Période 2 2004-2007
		% [IC95%]	% [IC95%]	% [IC95%]	% [IC95%]	% [IC95%]	% [IC95%]
Hommes	Lille	9,7 [8,2-11,2]	12,1 [10,2-14,0]	22,1 [20,0-24,2]	26,3 [23,8-28,8]	51 [49-54]	56 [53-59]
	Strasbourg	10,4 [8,9-11,8]	8,8 [7,3-10,3]	18,5 [16,7-20,3]	19,3 [17,2-21,3]	49 [47-51]	48 [46-51]
	Toulouse	7,6 [6,3-8,9]	7,6 [6,2-9,0]	13,7 [12,0-15,3]	15,9 [14,0-17,8]	41 [38-43]	45 [43-48]
	Ensemble des centres	9,3 [8,4-10,1]	9,3 [8,4-10,3]	18,2 [17,1-19,2]	20,4 [19,2-21,7]	47 [46-49]	50 [48-51]
Femmes	Lille	10,7 [7,9-13,5]	11,3 [8,2-14,3]	24,5 [20,6-28,4]	26,4 [22,2-30,6]	58 [54-63]	61 [56-66]
	Strasbourg	10,9 [8,4-13,3]	10,0 [7,3-12,7]	17,6 [14,5-20,6]	20,2 [16,7-23,8]	53 [49-57]	55 [51-60]
	Toulouse	8,4 [5,5-11,2]	7,9 [5,0-10,8]	17,0 [13,1-20,9]	15,7 [11,7-19,6]	54 [49-59]	54 [48-59]
	Ensemble des centres	10,2 [8,7-11,8]	9,9 [8,2-11,6]	19,9 [17,8-22,0]	21,5 [19,2-23,7]	55 [53-58]	57 [54-60]

femmes) (tableau 3). La baisse est notée dans tous les centres et quel que soit le sexe, mais s'avère plus faible à Lille (-12%) que dans les deux autres centres (-18 à -22%). Présente à tous les âges chez les hommes, cette baisse n'existe que chez les femmes de 55 à 74 ans.

L'évolution des index de létalité entre les deux périodes est présentée dans le tableau 4. Dans les deux sexes, l'index de létalité à 28 jours des malades hospitalisés pour un IDM ne diminue pas entre les deux périodes, et celui prenant en compte l'IDM et les décès coronaires tend même à augmenter significativement chez les hommes à Lille et Toulouse. La létalité générale est de l'ordre de 50% chez les hommes et 56% chez les femmes ; elle a tendance à augmenter chez les hommes et reste stable chez les femmes entre les deux périodes.

Discussion

Ce travail met en évidence une baisse de l'incidence et de la mortalité des événements coronaires au cours de la période 2000-2007. Ces baisses se retrouvent dans tous les centres et ce, quel que soit le sexe, sauf à Lille en ce qui concerne la mortalité. Elles sont surtout présentes dans les deux tranches d'âge les plus élevées, particulièrement chez les femmes.

Les enquêtes dans la population générale effectuées par les trois registres en 1996 et 2006 nous permettent d'avoir un aperçu de l'évolution récente des facteurs de risque de la maladie coronaire dans les mêmes aires géographiques. Les résultats sont en faveur d'une baisse de la prévalence de l'hypertension artérielle [4], de l'hypercholestérolémie [5], du tabagisme [6], du syndrome métabolique [7] ainsi que d'une stabilité de l'obésité [8]. Ces progrès dans la prévention primaire sont en accord avec la baisse de l'incidence et par suite de la mortalité constatées dans ce travail. Concernant la prévalence du tabagisme, une baisse est notée à chaque tranche d'âge chez les hommes, alors qu'elle n'est observée qu'après 55 ans chez les femmes avec

une stabilité chez les 35-54 ans. Ces éléments peuvent expliquer en partie une baisse de la morbidité et de la mortalité coronaires observée uniquement chez les femmes les plus âgées. Dans le même ordre d'idées, on peut citer la baisse récente de la mortalité par cancer bronchique chez les hommes à l'inverse d'une augmentation marquée chez les femmes, avec une divergence encore plus nette chez les 35-44 ans [9]. D'autre part, l'étude des principales causes de décès en France entre 2000 et 2008 [10] met également en évidence une baisse des taux de décès par maladie cardiovasculaire et, en particulier, par cardiopathies ischémiques chez les hommes comme chez les femmes ; ce résultat est tout à fait superposable à ce que nous observons avec les trois registres des cardiopathies ischémiques français.

Depuis plusieurs décennies, une baisse de la létalité à 28 jours des malades hospitalisés est régulièrement observée grâce à l'amélioration de la prise en charge des épisodes coronaires aigus [11;12]. Les données récentes montrent pourtant que cette létalité à 28 jours des malades hospitalisés tend à se stabiliser à des taux, il est vrai, très bas, rendant difficile la mise en évidence d'une poursuite significative de la baisse. Le pourcentage élevé de létalité générale montre néanmoins que les efforts doivent être poursuivis, en particulier en amont de l'hospitalisation, de manière à obtenir une réduction de la mortalité extra-hospitalière.

Les tendances présentées dans ce travail sont à prendre avec précaution du fait des modifications intervenues dans la définition de l'IDM et de la généralisation de l'usage des troponines, enzymes plus sensibles que les CPK [13;14]. L'utilisation d'un standard externe suggère qu'une partie de la baisse observée des taux pourrait être liée aux changements des conditions de l'enregistrement survenus au cours du temps à la suite des modifications de définition et de diagnostic de l'IDM. Néanmoins, l'utilisation de ces données de validation n'atténue que légèrement la pente de la tendance et ne la remet donc pas en cause,

même si elle est vraisemblablement moins marquée. La persistance d'une baisse nette des taux après prise en compte des décès coronaires possibles, soit une majorité d'événements pour lesquels la procédure d'identification des cas n'a pas changé depuis 1985, tend également à confirmer la réalité de la baisse. Bien entendu, notre validation n'est pas sans reproche du fait de la prise en compte des enzymes CPK dans l'algorithme décisionnel alors que depuis la fin des années 1990, les troponines sont utilisées de façon croissante pour diagnostiquer la nécrose myocardique. Toutefois, la vérification des données de validation montre que, jusqu'en 2007, la grande majorité des cas a pu être codifiée sur le plan enzymatique à partir des CPK, plus rarement des SGOT ou des LDH (enzymes retenus par le projet Monica). Il est à prévoir que le dosage des CPK va peu à peu être abandonné et que seules les troponines seront disponibles pour interpréter et classer les événements coronaires. À l'avenir, une nouvelle procédure de validation plus adaptée deviendra sans doute nécessaire, et prendra en compte le dosage des troponines.

Conclusions

Les données recueillies entre 2000 et 2007 dans les trois registres des cardiopathies ischémiques français chez les sujets âgés de 35 à 74 ans mettent en évidence une diminution de la morbidité et de la mortalité coronaires. La diminution de l'incidence des événements coronaires semble expliquer à elle seule la baisse de la mortalité puisque la létalité hospitalière et la létalité générale marquent le pas.

Remerciements

Nous remercions les équipes des registres qui ont contribué à ce travail et plus particulièrement :
- à Lille : Dr S. Beauchant, Dr C. Devoghelaere, Dr C. Graux, Dr B. Lemaire ; Mesdames MP. Dumont, N. Marécaux, C. Stéclebout ;
- 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] 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.ducimetiere@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