

Prise en charge des facteurs de risque cardiovasculaire après un infarctus du myocarde

Treating cardiovascular risk factors following acute myocardial infarction

Benoit E¹, Berzin A², Foratier V³, Didier JL⁴, Neirinck P⁵, Degré A⁶

Résumé

Objectifs : Analyser la prise en charge des facteurs de risque cardiovasculaire six ou 12 mois après un premier épisode d'infarctus aigu du myocarde.

Méthode : L'étude a porté sur 307 patients, d'âge inférieur ou égal à 70 ans au moment de l'infarctus aigu du myocarde et admis en affection de longue durée exonérée du ticket modérateur entre le 1er janvier et le 31 mars 2001 ou entre le 1^{er} juin et le 31 août 2001 dans le Nord - Pas-de-Calais. Les données nécessaires à l'étude ont été recueillies après examen clinique des patients par les médecins-conseils.

Résultats : La prise en charge médicamenteuse n'était pas toujours optimale. 28 % des patients ayant une altération de la fonction ventriculaire gauche n'avaient pas de traitement par inhibiteur de l'enzyme de conversion. Chez les malades ayant un dosage de LDL cholestérol supérieur à 1,30 g/l, 26 % n'étaient pas traités par une statine. La tension artérielle n'était pas normalisée pour près d'un patient sur deux (48 %).

Les facteurs de risque étaient insuffisamment corrigés. Près de 80 % des patients présentaient une surcharge pondérale avec un indice de masse corporelle supérieur ou égal à 25. Le sevrage tabagique n'était pas obtenu pour le tiers des fumeurs.

La réadaptation cardiaque, qui favorise l'arrêt du tabac et qui est une plus-value pour la prévention secondaire, n'a été réalisée que dans 37,5 % des cas.

Conclusion : Des actions de sensibilisation portant sur les recommandations de bonnes pratiques seront réalisées, en lien avec les travaux menés dans le cadre des programmes régionaux de santé, vis-à-vis des patients et des professionnels de santé. Une réflexion en matière d'offre de soins, de réadaptation cardiovasculaire et de prise en charge en réseau doit s'engager entre l'Assurance maladie et l'ensemble des acteurs du système de soins.

Rev Med Ass Maladie 2005;36(3):207-16

Mots clés : infarctus du myocarde ; facteurs de risque cardiovasculaire ; prévention secondaire ; réadaptation cardiaque ; recommandation de pratique clinique.

Summary

Aims: To assess the treatment of cardiovascular risk factors six or 12 months following a first episode of acute myocardial infarction.

Method: We enrolled 307 patients who were 70 years old or less when they had their first acute myocardial infarction and who had been exonerated from co-payments for their long-term illness between January 1, 2001 and March 31, 2001 or between June 1, 2001 and August 31, 2001 in the Nord/Pas-de-Calais region of France. Data was gathered by the French healthfund's salaried physician-advisors during the course of a clinical examination.

Results: Drug prescriptions were not always optimal. 28 % of the patients with an alteration in left ventricular function were not receiving an angiotensin converting enzyme inhibitor.

26 % of the patients who had an LDL cholesterol level greater than 1.3 g/L were not being treated with a statin. Almost one-half the patients (48 %) did not have well-controlled arterial blood pressure.

Risk factors were insufficiently corrected. Nearly 80 % of the patients were overweight with a body mass index equal to or greater than 25. One-third of smokers were still smoking.

Cardiac rehabilitation, which encourages patients to stop smoking and helps in secondary prevention, was not prescribed in 37.5 % of the cases.

Conclusion: We decided to undertake actions aimed at sensitizing practitioners to the accepted practice guidelines in conjunction with other regional health programs targeting both patients and healthcare professionals. A collegial discussion concerning available care, cardiovascular rehabilitation and treatment networks between the healthfund and all the players in healthcare is needed.

Rev Med Ass Maladie 2005;36(3):207-16

Key words: myocardial infarction; cardiovascular risk factors; secondary prevention; cardiac rehabilitation; practice guidelines.

¹ Médecin-conseil, Direction régionale du service médical Nord-Picardie (CNAMTS).

² Médecin-conseil, Echelon local du service médical de Lille (CNAMTS).

³ Médecin-conseil, Association régionale des caisses de mutualité sociale agricole du Nord et du Pas-de-Calais (ARCMSA).

⁴ Médecin-conseil chef de service, CMR Nord (CANAM).

⁵ Médecin-conseil chef de service, Direction régionale du service médical Nord-Picardie (CNAMTS).

⁶ Directeur régional du service médical, Direction régionale du service médical Nord-Picardie (CNAMTS).

INTRODUCTION

Les cardiopathies ischémiques sont, en France comme en Europe, l'une des premières causes de mortalité et de morbidité [1, 2]. Dans le Nord - Pas-de-Calais, elles sont responsables chaque année de 12 000 décès.

Les études de cohortes effectuées chez des sujets ayant survécu à un infarctus du myocarde montrent une mortalité de 7 à 13 % pour la première année, et de 2 à 4,5 % par an pour les années ultérieures [3, 4].

Il existe, en matière de prévention secondaire, des recommandations des sociétés savantes [5, 6, 7] et des référentiels de bonne pratique élaborés par la Société française de cardiologie [8], l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (Anaes) [9-12] et l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (Afssaps) [13]. L'application systématique de ces recommandations permettrait une diminution des récurrences et de la mortalité après un premier épisode aigu d'infarctus du myocarde [14]. Le haut niveau de preuve scientifique concerne en particulier :

- les traitements par inhibiteur de l'enzyme de conversion (IEC) en cas de dysfonctionnement ventriculaire gauche significatif et par statine en cas d'hypercholestérolémie ;
- le sevrage tabagique ;
- la réadaptation cardiovasculaire qui influence favorablement la prise en charge de nombreux facteurs de risque.

L'objectif de cette étude était de décrire la situation actuelle dans la région Nord - Pas-de-Calais concernant la prise en charge des facteurs de risque cardiovasculaire après un premier épisode d'infarctus du myocarde, en vue de déclencher un programme d'actions pour l'améliorer.

MÉTHODES

L'étude menée par les médecins-conseils de l'Assurance maladie était une étude d'analyse de pratique de type descriptive.

1. Population étudiée

La population étudiée était composée des patients affiliés au régime général de l'Assurance maladie des travailleurs salariés, à la Mutualité sociale agricole (MSA), à l'Assurance maladie des professions indépendantes (Ampi) et à la Société de secours minière (SSM). Les malades ont été sélectionnés, rétrospectivement, à partir des bases de l'Assurance maladie. Il s'agissait de tous les malades présentant une première demande d'admission au bénéfice de l'exonération du ticket modérateur (ETM) pour "infarctus du myocarde datant de moins de six mois" répondant aux critères d'inclusion suivants :

- âge inférieur ou égal à 70 ans au moment de leur infarctus du myocarde ;
- ne pas être décédé au 31 décembre 2001 ;
- présenter un premier épisode d'infarctus du myocarde ;
- être admis au bénéfice de l'ETM entre le 1^{er} janvier et

le 31 mars 2001 ou entre le 1^{er} juin et le 31 août 2001.

Nous avons exclu de cette étude les malades présentant un infarctus ancien, une récurrence d'infarctus du myocarde, un syndrome de menace ou une cardiopathie ischémique sans épisode d'infarctus.

2. Recueil et nature des données

Les informations ont été recueillies par les médecins-conseils entre le 1^{er} février et le 30 avril 2002 lors d'un examen des malades six mois ou 12 mois après leur infarctus du myocarde.

Les données nécessaires à l'étude ont été recueillies sur questionnaire, à partir des sources d'information suivantes : examen clinique du patient, compte-rendu d'hospitalisation, entretien éventuel avec le médecin désigné par le patient en cas de données manquantes ou incomplètes. Les principales informations recherchées étaient :

- la prise en charge médicamenteuse : traitement par un IEC de l'insuffisance ventriculaire gauche et traitement par une statine de l'hypercholestérolémie ;
- l'existence d'une altération de la fraction d'éjection ventriculaire gauche (FEVG) au moment de l'infarctus.

Les valeurs permettant de retenir le diagnostic de FEVG altérée étaient les suivantes : inférieur à 40 % pour la FEVG isotopique, inférieur à 35 % pour la FEVG échographique et inférieur à 30 % pour la FEVG ventriculographique.

Lorsque la technique utilisée n'était pas précisée sur le compte-rendu d'hospitalisation, la valeur seuil inférieur à 40 % était retenue pour juger de l'existence d'une FEVG altérée.

- L'existence de facteurs de risque cardiovasculaire :
 - Pression artérielle mesurée par le médecin-conseil : le contrôle tensionnel était atteint si la pression artérielle systolique et la pression artérielle diastolique étaient respectivement inférieures à 140 et 90 mm Hg.
 - Surcharge pondérale : lors de l'examen clinique du malade, elle était estimée par le calcul de l'indice de masse corporelle (IMC), défini par le rapport poids (kg) / taille² (m²). Le surpoids était défini par un indice de masse corporelle supérieur ou égal à 25, selon la classification de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) [15].
 - Hypertriglycéridémie et hypercholestérolémie : les données étaient relevées sur le suivi biologique effectué en médecine de ville, entre l'épisode aigu d'infarctus du myocarde et l'examen clinique du malade. Les données chiffrées correspondaient aux derniers résultats disponibles.
 - Tabagisme : au moment de l'infarctus et lors de l'examen clinique, déclaré par le patient, permettant d'identifier ou non la réalisation d'un sevrage tabagique.
- La mise en place de mesures hygiéno-diététiques et la pratique d'activité physique depuis l'infarctus du myocarde. Les réponses aux questions étaient sur le mode

déclaratif. La question posée "faites-vous de l'activité physique ?" ne faisait pas référence au minimum d'activité physique modérée de 30 à 60 minutes, trois à quatre fois par semaine, recommandé par le Collège national des cardiologues français.

- La réalisation d'une réadaptation cardiovasculaire en hospitalisation complète ou en hôpital de jour. En cas de non réalisation, l'étude ne prévoyait pas d'en préciser les motifs.

3. Traitement et analyse des données

Les questionnaires anonymisés ont fait l'objet d'une saisie sur le logiciel Excel® 97. L'exploitation des données a été réalisée à l'aide du logiciel SPSS® V.9.0. Les intervalles de confiance ont été calculés au risque de 5 %. Les calculs statistiques (comparaisons de pourcentages) ont été réalisés avec le test du Khi2.

RÉSULTATS

1. Population étudiée et traitements médicamenteux

Nous avons inclus 307 patients dans l'étude : 269 hommes de moyenne d'âge égale à 54 ans (écart-type : 8,7) et 38 femmes de moyenne d'âge égale à 57,5 ans (écart-type : 10,5).

Tableau I

Répartition des patients ayant fait un premier épisode d'infarctus du myocarde datant de six mois et 12 mois selon le sexe, l'âge et le traitement (n = 307) (Nord – Pas-de-Calais 2001).

	Période six mois		Période 12 mois		P ^a
	n = 149	%	n = 158	%	
Sexe					
Homme	129	86,6	140	88,6	NS
Femme	20	13,4	18	11,4	
Classe d'âge ^b					
≤ 34 ans	2	1,3	1	0,6	NS
35 – 44 ans	25	16,8	15	9,5	
45 – 54 ans	62	41,6	60	38,0	
55 – 64 ans	35	23,5	50	31,6	
65 – 70 ans	25	16,8	32	20,3	
Traitement par IEC ^c					
Oui	84	56,4	95	60,1	NS
Non	65	43,6	63	39,9	
Traitement par statine					
Oui	127	85,2	132	83,5	NS
Non	22	14,8	26	16,5	

^a : Degré de signification : non significatif (NS) si p ≥ 0,05.

^b : Test du Khi 2 en fusionnant les classes d'âge ≤ 34 et 35 – 44 ans.

^c : Inhibiteur de l'enzyme de conversion (IEC).

Les résultats concernant la répartition par sexe, par classe d'âge et l'existence d'un traitement par IEC et par statine sont présentés en fonction du délai post-infarctus de six ou de 12 mois (tableau I).

2. Facteurs de risque cardiovasculaire et réadaptation cardiaque

L'existence d'une altération de la fonction ventriculaire gauche, de facteurs de risque cardiovasculaire et la réalisation d'une réadaptation cardiaque ont été recherchées pour les 307 patients (tableau II).

Tableau II

Répartition des patients ayant fait un premier épisode d'infarctus du myocarde datant de six mois et 12 mois selon les facteurs de risque cardiovasculaire (n = 307) (Nord – Pas-de-Calais 2001).

	Période six mois		Période 12 mois		P ^a
	n = 149	%	n = 158	%	
FEVG ^b altérée					
Oui	16	11,8	20	13,9	
Non	120	88,2	124	86,1	NS
NR ^c	13		14		
Tension artérielle ^d					
PAS < 140 et PAD < 90	85	57,0	74	47,7	
PAS ≥ 140 et/ou PAD ≥ 90	64	43,0	81	52,3	NS
NR			3		
Surcharge pondérale					
IMC ^e < 25	27	18,1	37	23,9	
IMC entre 25 et 30	87	58,4	78	50,3	NS
IMC ≥ 30	35	23,5	40	25,8	
NR			3		
Hypercholestérolémie LDL					
LDL cholestérol < 1 g/l	41	41,4	38	36,5	
LDL cholestérol de 1 à 1,30 g/l	31	31,3	39	37,5	NS
LDL cholestérol > 1,30 g/l	27	27,3	27	26,0	
NR	50		54		
Hypertriglycéridémie					
TG > 2 g/l	82	72,6	102	83,6	
TG ≥ 2 g/l	31	27,4	20	16,4	< 0,01
NR	36		36		
Tabagisme					
• Au moment de l'infarctus					
Oui	84	56,4	90	57,0	
Non	65	43,6	68	43,0	NS
• Lors de l'examen clinique					
Oui	36	24,2	27	17,1	NS
Non	113	75,8	131	82,9	
Mesures hygiéno-diététiques					
Oui	106	71,1	113	71,5	NS
Non	43	28,9	45	28,5	
Activité physique					
Oui	105	70,5	107	67,7	NS
Non	44	29,5	51	32,3	
Réadaptation cardiaque					
Oui	48	32,2	67	42,4	NS
Non	101	67,8	91	57,6	

^a : Degré de signification : non significatif (NS) si p ≥ 0,05.

^b : Fraction d'éjection ventriculaire gauche (FEVG).

^c : NR : non renseigné.

^d : Pression artérielle systolique (PAS) et pression artérielle diastolique (PAD) exprimées en mmHg.

^e : Indice de masse corporelle (IMC).

Quel que soit le temps écoulé depuis l'infarctus, six ou 12 mois, les données étaient comparables (sauf pour l'hypertriglycéridémie) et ne montraient pas d'évolution dans le temps, du moins sur six mois, des constats faits sur le suivi du risque lipidique, le poids, l'arrêt du tabac. De nombreuses données étaient manquantes, sur les items hypercholestérolémie LDL et hypertriglycéridémie.

3. FEVG altérée et traitement par IEC

La répartition des patients avec ou sans FEVG altérée selon l'existence d'un traitement par IEC est renseignée par le tableau III.

Tableau III
Répartition des patients traités ou non par inhibiteur de l'enzyme de conversion selon l'état de leur FEVG^a (n = 307) (Nord – Pas-de-Calais 2001).

	Traitement par IEC ^b				p ^c
	Oui (n = 179)		Non (n = 128)		
	n	%	n	%	
FEVG					
Altérée	26	14,5	10	7,8	NS
Non altérée	140	78,2	104	81,3	
Non renseignée	13	7,3	14	10,9	

^a : Fraction d'éjection ventriculaire gauche (FEVG).

^b : Inhibiteur de l'enzyme de conversion (IEC).

^c : Degré de signification : non significatif (NS) si $p \geq 0,05$.

4. Hypercholestérolémie LDL et traitement par statine

203 patients (66 %) ont bénéficié d'une surveillance biologique du LDL cholestérol. En fonction du taux de LDL cholestérol, la répartition des patients selon l'existence d'un traitement par statine est présentée dans le tableau IV. Parmi les 54 patients qui avaient un LDL cholestérol > 1,30 g/l, 14 patients n'étaient pas sous statine (26 %).

5. Réadaptation cardiaque et prévention secondaire

Les patients ayant suivi une réadaptation cardiaque après leur infarctus ont déclaré s'être davantage engagés dans une démarche de prévention diététique ($p < 0,01$) et faire davantage d'activité physique ($p < 10^{-3}$) que ceux qui n'en avaient pas suivie.

Le pourcentage de patients déclarant s'être arrêtés de fumer était significativement plus élevé chez ceux qui avaient suivi une réadaptation cardiaque ($p < 0,01$).

Ces caractéristiques de prévention secondaire selon la réalisation ou non d'une réadaptation cardiovasculaire sont présentées dans le tableau V.

DISCUSSION

1. Limites de l'étude

- Pour bénéficier de l'exonération du ticket modérateur au titre des affections de longue durée, le patient doit en faire la demande à l'organisme d'assurance maladie dont il dépend. Certains patients, ayant fait un infarctus dans la période considérée, ont pu ne pas effectuer de demande dans la mesure où ils bénéficiaient déjà de l'exonération du ticket modérateur pour une pathologie telle que le diabète, l'hypertension artérielle sévère, etc. De ce fait notre échantillon peut présenter un défaut d'exhaustivité.
- La limite d'âge supérieure était fixée à 70 ans au moment de l'infarctus pour les raisons suivantes : difficultés de recueil pour les personnes plus âgées, fréquence plus élevée de pathologies associées. Cette limite d'âge retenue était identique à d'autres études antérieures, en particulier Euroaspire [16, 17].
- L'absence de compte-rendu ou le défaut d'information pouvait ne pas permettre de dresser un bilan complet des facteurs de risque (dyslipidémie par exemple) ou facteur de gravité (altération de la FEVG).
- Les données recueillies étaient, en ce qui concerne les règles hygiéno-diététiques et l'activité physique, de nature déclarative ce qui incite à la prudence dans l'interprétation de certains résultats.
- La taille des deux groupes, vus à six ou 12 mois, était fixée à près de 150 patients pour des conditions de faisabilité. Cela ne modifie pas les conclusions puisque ces deux groupes avaient des résultats comparables.

2. FEVG altérée : un élément important du pronostic

L'existence de signes cliniques d'insuffisance cardiaque gauche au moment de l'épisode aigu d'infarctus du myocarde est un facteur pronostic péjoratif [18, 19].

Deux essais thérapeutiques ont testé les IEC à long terme, en post-infarctus du myocarde, chez des patients qui présentaient un dysfonctionnement ventriculaire gauche, Save : (FEVG isotopique inférieure à 0,40) [20] et Trace : (FEVG échographique inférieure à 0,35) [21]. Cette classe thérapeutique a indiscutablement prouvé son effet bénéfique sur la morbidité et la mortalité en post-infarctus du myocarde en cas de FEVG altérée mise en évidence par les examens paracliniques.

Dans notre étude, nous avons retrouvé un traitement par IEC chez 58,3 % de l'ensemble des patients. Ce pourcentage est supérieur à ceux publiés dans Euroaspire II (38 %) [17] et dans l'étude de l'Union régionale des caisses d'assurance maladie (Urcam) d'Ile-de-France réalisée en 2000 (56,9 %) [22]. A noter que dans cette dernière étude, le taux de patients qui avaient une FEVG significativement altérée, était de 10,3 %. Dans notre étude, ce taux est supérieur à près de 13 %.

Tableau IV
Répartition des patients traités ou non par statine selon les résultats du LDL Cholestérol
(n = 307) (Nord – Pas-de-Calais 2001).

	Traitement par statine						p ^a
	Oui (n = 259)			Non (n = 48)			
	n	%	IC 95 %	n	%	IC 95 %	
LDL cholestérol							
< 1 g/l	74	28,6	23,1 ; 34,1	5	10,4	1,8 ; 19,0	NS
de 1 à 1,30 g/l	63	24,3	19,1 ; 29,5	7	14,6	4,6 ; 24,6	
> 1,30 g/l	40	15,4	11,0 ; 19,8	14	29,2	16,3 ; 42,1	
Non renseigné	82	31,7	26,0 ; 37,4	22	45,8	31,7 ; 59,9	

^a : Degré de signification : NS (non significatif) si p ≥ 0,05.

Tableau V
Répartition des patients ayant bénéficié ou non d'une réadaptation
selon la prise en charge des facteurs de risque cardiovasculaire
(n = 307) (Nord – Pas-de-Calais 2001).

	Réadaptation cardiaque						p ^a
	Oui (n = 115)			Non (n = 192)			
	n	%	IC 95 %	n	%	IC 95 %	
Diététique							
Oui	93	80,9	73,7 ; 88,1	126	65,6	58,9 ; 72,3	< 0,01
Non	22	19,1	11,9 ; 26,3	66	34,4	27,7 ; 41,1	
Activité physique							
Oui	102	88,7	82,9 ; 94,5	110	57,3	50,3 ; 64,3	< 10-3
Non	13	11,3	5,5 ; 17,1	82	42,7	35,7 ; 49,7	
Arrêt du tabagisme							
Oui	52	76,5	66,4 ; 86,6	59	55,7	46,2 ; 65,2	< 0,01
Non	16	23,5	13,4 ; 33,6	47	44,3	34,8 ; 53,8	
Sans objet	47			86			
LDL cholestérol							
< 1 g/l	35	30,4		44	22,9		NS
de 1 à 1,30 g/l	30	26,1		30	20,8		
> 1,30 g/l	17	14,8		37	19,3		
Non renseigné	33	28,7		71	37,0		
Tension artérielle							
PAS < 140 et PAS < 90	65	56,5		94	49,0		NS
PAS ≥ 140 et/ou PAD ≥ 90	49	42,6		96	50,0		
Non renseigné	1	0,9		2	1,0		
Surcharge pondérale							
IMC < 25	27	23,4		37	19,3		NS
IMC entre 25 et 30	66	57,4		99	51,6		
IMC ≥ 30	21	18,3		54	28,1		
Non renseigné	1	0,9		2	1,0		

^a : Degré de signification : non significatif (NS) si p ≥ 0,05

La Société française de cardiologie (SFC) [23], dans ses recommandations concernant la prise en charge de l'infarctus du myocarde après la phase aiguë, insiste pour qu'un traitement par IEC soit proposé à tous les patients ayant présenté une altération de la fonction systolique ventriculaire gauche. Malgré ces recommandations, 27,8 % (intervalle de confiance (IC) de 95 % : 13,2 ; 42,4) des patients ayant une FEVG altérée n'étaient pas sous IEC.

Il convient de promouvoir la prescription médicamenteuse appropriée par IEC en cas de dysfonctionnement du ventricule gauche.

3. Hypertension artérielle (HTA) : un contrôle tensionnel strict

L'HTA est un facteur de risque important dans la survenue d'évènements cardiovasculaires. L'existence d'une

HTA expose la femme à un risque d'infarctus du myocarde multiplié par 2,95 (IC à 99 % : 2,57 ; 3,39) et l'homme à un risque multiplié par 2,32 (IC à 99 % : 2,12 ; 2,53) [24].

On estime que, dans une population hypertendue traitée, la normalisation des chiffres tensionnels pourrait empêcher la survenue de plus de 15 % des infarctus du myocarde [25]. Après un épisode aigu d'infarctus du myocarde, l'hypertension artérielle reste un facteur de risque de mortalité [26]. Le taux de survie des patients hypertendus bénéficiant d'un traitement approprié avec des chiffres tensionnels contrôlés, est identique à celui des personnes sans hypertension artérielle [27]. Ainsi, en post-infarctus du myocarde, le contrôle tensionnel doit être strict afin d'obtenir, en l'absence de diabète, une pression artérielle systolique et une pression artérielle diastolique inférieures au seuil de 140/90 mm Hg.

Dans notre étude, les chiffres tensionnels ne sont pas normalisés pour près d'un patient sur deux. Ce résultat, comparable à d'autres études récentes : 48,1 % (Prévenir) [28] et 50 % (Euroaspire II) [17], confirme que la prise en charge de ce facteur de risque n'est pas optimale.

4. Réduction pondérale : un objectif difficile à atteindre

L'IMC est corrélé au risque de survenue d'infarctus du myocarde [24], au taux de mortalité par infarctus du myocarde [29] et également au risque de récurrence d'infarctus du myocarde [30].

Nos résultats montrent que l'objectif de réduction pondérale demeure difficile à atteindre pour au moins huit patients sur dix. En effet, 54,2 % des patients étaient toujours en surpoids et 24,7 % restaient obèses. Des chiffres comparables ont été retrouvés dans l'étude Euroaspire II avec 48 % des sujets qui sont en surpoids et 31 % sont obèses au bout d'un an [17].

Cette définition de l'obésité ne tient pas compte de la distribution de la masse grasse. Or, on sait aujourd'hui que le rapport taille / hanche (obésité abdominale) est plus précis et plus spécifique au risque d'infarctus du myocarde [24, 31]. Le poids étant un facteur de risque modifiable, il convient d'insister sur la surveillance de ce paramètre, de promouvoir l'usage d'un mètre de couturière pour mesurer le périmètre abdominal et de développer l'approche éducation du patient.

5. Hypercholestérolémie : facteur de risque majeur

En prévention secondaire, après un infarctus du myocarde, plusieurs essais de régime alimentaire - tous basés sur une diminution des apports en acides gras saturés ou en graisses animales et en l'ajout de diverses recommandations complémentaires - ont fait la preuve de leur efficacité [32, 33]. Le régime méditerranéen, riche notamment en fruits et légumes, semble apporter de meilleurs résultats [34].

La récente étude Interheart [24] a prouvé que cette consommation de fruits et légumes était un facteur ayant un effet protecteur sur le risque d'infarctus. Compte tenu de l'efficacité qu'apporte la diététique en prévention secondaire, après un infarctus du myocarde, un entretien avec un(e) diététicien(ne) doit être systématiquement proposé [23].

A côté de la diététique, l'instauration d'un traitement par statine peut s'avérer nécessaire.

Trois grands essais cliniques, en prévention secondaire chez des patients ayant des antécédents d'infarctus du myocarde, ont confirmé que les statines réduisent le risque de récurrence et la mortalité [35-37].

Dans notre étude, plus de 84 % des patients ayant présenté un infarctus aigu avaient un traitement par statine. Ce résultat est largement supérieur au taux de 60,8 % publié dans Euroaspire II [17].

Quelle que soit l'étude, le taux des événements cardiovasculaires est corrélé avec la cholestérolémie. Le taux de LDL cholestérol est indispensable pour poser le diagnostic d'hypercholestérolémie. C'est ce taux qui va conditionner la prise en charge médicamenteuse par statine.

Chez le patient ayant eu un infarctus du myocarde, même si le bilan initial est normal (à la phase aiguë), il doit être répété quatre à six semaines plus tard [23].

Lorsque le LDL cholestérol est supérieur à un taux cible, un traitement médicamenteux par statine doit être instauré, le but étant d'abaisser la LDL cholestérolémie [12, 13].

Dans notre étude, pour 34 % des patients, il n'a pas été réalisé de surveillance du risque lipidique en médecine de ville.

Le tableau II montre que, lorsque le dosage du LDL cholestérol a été réalisé, l'objectif (LDL cholestérol inférieur à 1 g/l) n'était pas atteint pour au moins six patients sur dix. Et, en ce qui concerne les patients dont le dosage du LDL cholestérol était supérieur au seuil thérapeutique (LDL cholestérol supérieur à 1,30 g/l), 26 % (IC de 95 % : 14,2 ; 37,6) d'entre eux n'avaient pas de statine (tableau IV). L'étude a été réalisée au moment où un traitement par statine devait être instauré à partir d'un taux cible de LDL cholestérol à 1,30 g/l. Actuellement, l'AFSSAPS a actualisé ses recommandations. En prévention secondaire, chez les patients ayant présenté un infarctus du myocarde, la prise en charge thérapeutique doit se faire à partir d'un taux cible de LDL cholestérol à 1 g/l [38].

Des actions d'accompagnement, vis-à-vis des professionnels de santé, sont à réaliser pour améliorer le suivi et la prise en charge du risque lipidique en post-infarctus du myocarde.

6. Arrêt du tabagisme : une mesure essentielle

Après un infarctus du myocarde, le taux de récurrence et la mortalité à long terme sont significativement plus bas chez les patients qui ont arrêté de fumer que chez ceux qui continuent [39, 40]. L'arrêt du tabac diminue de moitié le risque de récurrence [9].

La survenue d'une complication aiguë telle qu'un infarctus du myocarde doit être un moment privilégié d'aide au sevrage tabagique.

Sur l'ensemble des patients inclus dans notre étude, le taux de fumeurs était de 56,7 % au moment de l'infarctus et de 20,5 % lors de l'examen clinique à six ou à 12 mois. Ce dernier pourcentage est supérieur à celui retrouvé dans l'étude Urcam Ile-de-France : 17,4 % [22], mais reste inférieur à celui retrouvé dans Euroaspire II : 25,5 % [41]. Plus d'un tiers (36,2 %) de ces fumeurs fumaient toujours à six ou 12 mois. Ce pourcentage confirme, comme l'étude Prévenir [42], que le sevrage tabagique reste insuffisant.

Les méthodes pour aider les patients à cesser de fumer ont été détaillées lors d'une conférence de consensus qui s'est déroulée à Paris en octobre 1998 [9].

Cette conférence préconise que tous les professionnels de santé, y compris les médecins généralistes et les cardiologues, doivent participer à l'aide au sevrage tabagique. Une meilleure information sur les moyens et les structures, tels que les centres de tabacologie auprès des professionnels de santé et des patients semble nécessaire.

7. Réadaptation cardiovasculaire : une plus-value pour la prévention secondaire

La réadaptation cardiaque, introduite en France au début des années 1970, a pour but de ré-entraîner les coronariens à l'effort et contribue à la prévention secondaire. Elle est, en France comme en Europe, divisée en trois phases : la phase hospitalière, la phase post-hospitalière dite "phase de convalescence active" qui dure trois à six semaines et la phase de maintenance.

Les différentes composantes de la prise en charge globale du patient en post-infarctus du myocarde ont été développées dans les recommandations de la SFC [43]. La discussion porte uniquement sur la "phase de convalescence active" qui s'effectue en unité de réadaptation cardiovasculaire (en hospitalisation complète ou en hôpital de jour).

Si la récupération d'une capacité physique aussi bonne que possible reste primordiale, la réadaptation s'inscrit dans un programme plus vaste, associant évaluation fonctionnelle et actions éducatives, permettant au patient de poursuivre tout au long de sa vie, prévention secondaire et entraînement physique. Ses contre-indications sont rares et ne concernent que le volet "recondi-

tionnement à l'effort" et non pas les autres composantes du programme [43].

La réadaptation doit être réalisée par des équipes multidisciplinaires comprenant : cardiologues, infirmiers, diététiciens, kinésithérapeutes, etc.

Les effets bénéfiques de la réadaptation en post-infarctus du myocarde sont reconnus et permettent de réduire la mortalité de 20 à 25 % [44, 45]. Elle est une plus-value pour la prévention secondaire [46] et doit être débutée précocement [47]. Malgré cela, dans notre étude, elle n'a été effectuée que pour 37,5 % des patients. Ce pourcentage, bien que supérieur à celui retrouvé dans l'étude de l'Urcam d'Ile-de-France réalisée en 2000 (32,9 %) [22], reste inférieur à ceux, proches de 50 %, mis en évidence dans d'autres études [17, 48].

La réadaptation augmente l'endurance physique et diminue la fréquence cardiaque, tant au repos qu'à l'exercice. Elle a un impact sur la qualité de vie après un infarctus du myocarde [49, 50] et un effet favorable sur de nombreux facteurs de risque [51].

Le tableau V montre, chez les patients ayant suivi la réadaptation, de meilleurs résultats en matière de mesures hygiéno-diététiques ($p < 0,01$), d'activité physique ($p < 10^{-3}$) et de sevrage tabagique ($p < 0,01$). Cependant, nous n'avons pas d'information, préalable à la réadaptation, sur la similitude des populations ayant suivi ou non cette réadaptation.

Selon la réalisation ou non d'une réadaptation, les résultats obtenus concernant le dosage du LDL cholestérol, la normalisation des chiffres tensionnels et la réduction pondérale étaient comparables (tableau V). Des auteurs ont montré que la réadaptation cardiaque était bénéfique sur la dyslipidémie et l'hypertension artérielle [52, 53]. Il est possible que, dans notre échantillon, les patients ayant bénéficié d'une réadaptation avaient, avant celle-ci, des mesures plus élevées que celle de la population n'en ayant pas bénéficié. Dans cette hypothèse, les mesures comparables que nous avons trouvées seraient alors en faveur d'un effet bénéfique de la réadaptation.

Les bénéfices d'une réadaptation ambulatoire en hôpital de jour semblent être équivalents à ceux obtenus lorsqu'elle est réalisée en milieu hospitalier et en centre spécialisé. Certains vont même plus loin et affirment que la réadaptation peut se faire à domicile selon un protocole cardiologique spécifique [54, 55].

Dans ses recommandations, la SFC préconise la réadaptation en ambulatoire, en hôpital de jour, pour les patients victimes d'un infarctus du myocarde non compliqué et habitant à proximité de la structure de réadaptation. En revanche, la réadaptation doit être faite en hospitalisation pour les patients avec complications graves à la phase aiguë ou dont le risque est élevé lors de la reprise de l'activité physique [23, 43].

Il est souhaitable de voir se développer, dans le cadre des "services de soins de suite et de réadaptation" du schéma régional d'organisation sanitaire (SROS) de troisième génération, des structures de prise en charge en ambulatoire, préférentiellement en hôpital de jour pour assurer des programmes complets de réadaptation cardiovasculaire, en particulier d'éducation et de prévention secondaire.

CONCLUSION

Cette étude a permis une approche de la prise en charge dans la période post-infarctus du myocarde dans le Nord - Pas-de-Calais. La prise en charge médicamenteuse est comparable à d'autres études antérieures du même type. Cependant, des écarts existent par rapport aux référentiels et recommandations de bonne pratique, notamment dans le domaine de la prescription des IEC et des statines.

La prise en charge des facteurs de risque des patients n'est pas optimale en ce qui concerne l'arrêt du tabac, la surcharge pondérale, l'HTA et la dyslipidémie. Le recours à la réadaptation cardiaque reste faible.

Des actions de sensibilisation seront réalisées en lien avec les travaux menés par les programmes régionaux de santé vis-à-vis des patients, en particulier sur les facteurs de risque cardiovasculaire, mais également vis-à-vis des professionnels de santé sur l'importance de la prévention secondaire.

Enfin, une analyse et une réflexion en matière d'offre de soins en matière de réadaptation cardio-vasculaire et de prise en charge en réseau doivent s'engager dans un partenariat fort entre l'Assurance maladie et l'ensemble des acteurs du système de soins, qu'ils soient hospitaliers ou libéraux.

Remerciements

A tous les praticiens-conseils et agents administratifs des services médicaux de l'Assurance maladie du Nord - Pas-de-Calais pour leur participation à cette étude.

A Monsieur David Verloop, statisticien de la direction régionale du service médical du Nord-Picardie. Au Docteur Dominique Lemaire, médecin-conseil chef de service de la direction régionale du service médical du Nord-Picardie, pour sa relecture attentive.

RÉFÉRENCES

1. Inserm U508. *Les registres français des cardiopathies ischémiques. L'infarctus du myocarde en France. Données des trois registres des cardiopathies ischémiques de Lille, Strasbourg et Toulouse. Période 1985-1992.* Paris : Fédération française de cardiologie 1996:4-16.
2. Tunstall-Pedoe H, Kuulasmaa K, Amouyel P, Arveiler D, Rajakangas AM, Pajak A. *Myocardial infarction and coronary deaths in the World Health Organization MONICA Project. Registration procedures, event rates, and case-fatality rates in 38 populations from 21 countries in four continents.* *Circulation* 1994;90:583-612.
3. Launbjerg J, Fruergaard P, Madsen JK, Mortensen LS, Hansen JF. *Ten-year mortality in patients with suspected acute myocardial infarction.* *BMJ* 1994;308:1196-9.
4. Stevenson R, Ranjadayalan K, Wilkinson P, Roberts R, Timmis AD. *Short and long term prognosis of acute myocardial infarction since introduction of thrombolysis.* *BMJ* 1993;307:349-53.
5. Wood D, De Backer G, Faergeman D, Graham I, Mancina G, Pyörälä K. *Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Recommendations of the Second Joint Task Force of European and other Societies on coronary prevention.* *Atherosclerosis* 1998;140:199-270.
6. Delahaye F, De Gevigney G. *Prévention secondaire après infarctus du myocarde.* *Etud Eval Cardio-Vasc* 1998;5:31-6.
7. Merz CN, Rozanski A, Forrester JS. *The secondary prevention of coronary heart disease.* *Am J Med* 1997;102:572-81.
8. Monpère C, Sellier Ph, Broustet JP. *Recommandations de la Société française de cardiologie concernant la pratique de la réadaptation cardiovasculaire chez l'adulte.* *Arch Mal Cœur Vaiss* 1997;90:271-83.
9. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (Anaes). *Conférence de consensus. Arrêt de la consommation du tabac.* Paris : Anaes ; 8 et 9 octobre 1998.
10. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (Anaes). *Diagnostic et traitement de l'hypertension artérielle essentielle de l'adulte de 20 à 80 ans.* Paris : Anaes ; 1997.
11. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (Anaes). *Prise en charge des patients adultes atteints d'hypertension artérielle essentielle. Recommandations cliniques et données économiques.* Paris : Anaes ; avril 2000.
12. Agence nationale pour le développement de l'évaluation médicale. *Hypolipémiants.* *Concours Med* 1996;41:158-72.
13. Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (Afssaps). *Prise en charge thérapeutique du patient dyslipidémique.* Septembre 2000. (afssap.sante.fr).
14. *The International task force for prevention of coronary heart disease, International atherosclerosis society. Coronary heart disease: reducing the risk. The scientific background for*

primary and secondary prevention of coronary heart disease. *Nut Metab Cardiovasc Dis* 1998;8:205-71.

15. Organisation mondiale de la santé (OMS). Prevention and management of the global epidemic of obesity. Report of a WHO consultation on obesity, 3-5 juin 1997. Geneva: OMS; 1997.

16. Euroaspire. A European society of cardiology survey of secondary prevention of coronary heart disease : principal results. Euroaspire study group. European action on secondary prevention through intervention to reduce events. *Eur Heart J* 1997;18:1569-82.

17. Euroaspire II study group. Lifestyle and risk factor management and use of drug therapies in coronary patients from 15 countries: principal results from Euroaspire II Euro heart survey programme. *Eur Heart J* 2001;22:554-72.

18. Nicod P, Gilpin E, Dittrich H. Influence on prognosis and morbidity of left ventricular ejection fraction with and without signs of left ventricular failure after acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 1988;61:1165-71.

19. Gottlieb S, Moss AJ, Mc Dermott M. Interrelation of left ventricular ejection fraction, pulmonary congestion and outcome in acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 1992;69:977-84.

20. Pfeffer MA, Braunwald E, Moye LA, Basta L, Brown EJ Jr, Cuddy TE, et al. Effect of captopril on mortality and morbidity in patients with left ventricular dysfunction after myocardial infarction. Results of survival and ventricular enlargement trial. The SAVE investigators. *N Engl J Med* 1992;327:669-77.

21. Kober L, Torp-Pedersen C, Carlsen JE, Bagger H, Eliassen P, Lyngborg K et al. A clinical trial of angiotensin-converting-enzyme inhibitor trandolapril in patients with left ventricular dysfunction after myocardial infarction. The Trandolapril cardiac evaluation (Trace) study. *N Engl J Med* 1995;333:1670-6.

22. Union régionale des caisses d'assurance maladie d'Ile-de-France. La prévention secondaire du risque vasculaire dans les suites d'infarctus du myocarde en Ile-de-France. Rapport de synthèse – Urcam d'Ile-de-France - Octobre 2001.

23. Delahaye F, Bory M, Cohen A, Danchin N, De Gevigney G, Dellinger A, et al. Recommandations de la Société française de cardiologie concernant la prise en charge de l'infarctus du myocarde après la phase aiguë. *Arch Mal Cœur* 2001;94:697-738.

24. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the Interheart study): case-control study. *Lancet*. 2004;364:937-52.

25. Kaplan RC, Psaty BM, Heckbert SR, Smith NL, Lemaitre RN. Blood pressure level and incidence of myocardial infarction among treated for hypertension. *Am J Public Health*. 1999;89:1414-17.

26. Gustafsson F, Kober L, Torp-Pedersen C, Hildebrandt P, Ottesen M, Sonne B, et al. Long-term prognosis after acute myocardial infarction in patients history of arterial hypertension. Trace study group. *Eur Heart J*. 1998;19:588-94.

27. Ali I, Akman D, Bruun NE, Kober L, Brendorp B, Ottensen M, et al. Importance of a history of hypertension for the prognosis after acute myocardial infarction for the Bucindolol Evaluation in Acute myocardial infarction Trial (BEAT) study group. *Clin Cardiol*. 2004;27:265-9.

28. Cambou JP, Ferrières J, Gourdy P, Grenier O, Thomas D, Cantet C, et al. De Prévenir - 1 à Prévenir - 3. La prévention secondaire en France : quelles prescriptions après infarctus du myocarde ? *Etud Eval Cardio-Vasc* 2000;7:103-10.

29. Rana JS, Mukamal KJ, Morgan JP, Muller JE, Mittelman MA. Obesity and the risk of death after acute myocardial infarction. *Am Heart J*. 2004;147:841-6.

30. Rea TD, Heckbert SR, Kaplan RC, Psaty BM, Smith NL, Lemaitre RN, et al. Body mass index and the risk of recurrent coronary events following myocardial infarction. *Am J Cardiol*. 2001;88:467-72.

31. Azevedo A, Ramos E, von Hafe P, Barros H. Upper-body adiposity and risk of myocardial infarction. *J Cardiovasc Risk*. 1999;6:321-5.

32. Singh RB, Rastogi SS, Verma R Laxmi B, Singh R, Ghosh S, et al. Randomised controlled trial of cardioprotective diet in patients with recent acute myocardial infarction: results of one year follow-up. *BMJ* 1992;304:1015-9.

33. De Lorgeril M, Renaud S, Mamelle N, Salen P, Martin JL, Monjaud I, et al. Mediterranean alpha-linolenic acid-rich diet in secondary prevention of coronary heart disease. *Lancet* 1994;343:1454-9.

34. De Lorgeril M, Salen P, Martin JL, Monjan DL, Delaye J, Mamelle N. Mediterranean diet, traditional risk factors and the rate of cardiovascular complications after myocardial infarction. Final report of the Lyon diet heart study. *Circulation* 1999;99:779-85.

35. Scandinavian simvastatin study group. Randomised trial of cholesterol lowering in 4 444 patients with coronary heart disease : the Scandinavian simvastatin survival study (4S). *Lancet* 1994;344:1383-9.

36. Sacks FM, Pfeffer MA, Moye LA, Rouleau JL, Rutherford JD, Cole TG, et al. for the Cholesterol And Recurrent Events Trial Investigators. The effect of pravastatin on coronary events after myocardial infarction in patients with average cholesterol levels. *N Engl J Med* 1996;335:1001-9.

37. Ischaemic disease (Lipid) study group. Long-term Intervention with Pravastatin in Ischaemic Disease (Lipid) study group. Prevention of cardiovascular events and death with pravastatin in patients with coronary heart disease and a broad range of initial cholesterol levels. *N Engl J Med* 1998;339:1349-57.

38. Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (Afssaps). Prise en charge thérapeutique du patient dyslipidémique. Paris : Afssaps ; Mars 2005. (afssap.sante.fr).

39. Salonen JT. Stopping smoking and long-term mortality after acute myocardial infarction. *Br Heart J* 1980;43:463-9.

40. Daly LE, Mulcahy R, Graham IM, Hickey N. Long term

effect on mortality of stopping smoking after unstable angina and myocardial infarction. *Br Med J* 1983;287:324-6.

41. Euroaspire I and II Group; European action on secondary prevention by intervention to reduce events. Clinical reality of coronary prevention guidelines: a comparison of Euroaspire I et II in nine countries. Euroaspire I and II Group. European action on secondary prevention by intervention to reduce events. *Lancet* 2001;357:995-1001.

42. Danchin N, Grenier O, Ferrières J, Cambou JP. Secondary prevention of patients with acute coronary syndrome in France: results of the Prevenir survey study. *Eur Heart J* 1999;20:664.

43. Monpère C, Sellier Ph, Meurin Ph, Aeberhard P, D'Agrosa Boiteux MC, Iliou MC, et al. Recommandations de la Société française de cardiologie concernant la pratique de la réadaptation cardiovasculaire chez l'adulte. *Arch Mal Cœur Vaiss* 2002;95:963-97.

44. Oldridge NB, Guyatt GH, Fischer MF, Rimm AA. Cardiac rehabilitation after myocardial infarction. Combined experiences of randomised clinical trials. *JAMA* 1988;260:945-50.

45. O'Connor GT, Buring JE, Yusuf S, Goldhaber SZ, Olmstead EM, Paffenbarger RS. An overview of randomised trials of rehabilitation with exercise after myocardial infarction. *Circulation* 1989;80:234-44.

46. Scardi S, Mazzone C. Cardiac rehabilitation: a plus value for secondary prevention? *Monaldi Arch Chest Dis*. 2003;60:1-6.

47. Detry JR, Vierendeel IA, Vanbutsele RJ, Robert AR. Early short-term intensive cardiac rehabilitation induces positive results as long as one year after the acute coronary event: a prospective one-year controlled study. *J Cardiovasc Risk*

2001;6:355-61.

48. Witt BJ, Jacobsen SJ, Weston SA, Killian JM, Meverden RA, Allison TG, et al. Cardiac rehabilitation after myocardial infarction in the community. *J Am Coll Cardiol*. 2004;44:988-96.

49. Marchionni N, Fattirolli F, Fumagalli S, Oldridge N, Del Lungo F, Morosi L, et al. Improved exercise tolerance and quality of life with cardiac rehabilitation of older patients after myocardial infarction - Results of a randomized, controlled trial. *Circulation*. 2003;107:2201-6.

50. Muller-Nordhorn J, Kulig M, Binting S, Voller H, Gohlke H, Linke K, et al. Change in quality of life in the year following cardiac rehabilitation. *Qual Life Res*. 2004;13:399-410.

51. Tzou W, Vitcenda M, McBride P. Smoking status after cardiac events and participation in outpatient cardiac rehabilitation. *J Cardiopulm Rehabil*. 2004;24:94-9.

52. Aldana SG, Whitmer WR, Greenlaw R, Avins AL, Salberg A, Barnhurst M, et al. Cardiovascular risk reductions associated with aggressive lifestyle modification and cardiac rehabilitation. *Heart Lung*. 2003;32:374-82.

53. Cottin Y, Cambou JP, Casillas JM, Ferrieres J, Cantet C, Danchin N. Specific profile and referral bias of rehabilitated patients after an acute coronary syndrome. *J Cardiopulm Rehabil*. 2004;24:38-44.

54. Dalal HM, Evans PH. Achieving national service framework standards for cardiac rehabilitation and secondary prevention. *BMJ* 2003;326:481-4.

55. Dalal HM, Evans PH, Campbell JL. Recent developments in secondary prevention and cardiac rehabilitation after acute myocardial infarction. *BMJ* 2004;328:693-7.