

Université de Poitiers

Faculté de Médecine et Pharmacie

ANNEE 2013

Thèse n°

THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT

DE DOCTEUR EN MEDECINE

(décret du 16 janvier 2004)

présentée et soutenue publiquement
le 07 Février 2013 à Poitiers
par **Mademoiselle Amandine Collet**

**Etat des lieux de la prise en charge médicale de la coronaropathie chronique
du sujet âgé hospitalisé**

Composition du Jury

Président : Monsieur le Professeur Joseph ALLAL

Membres :

- Monsieur le Professeur Luc CHRISTIAENS
- Madame le Docteur Claire LAFAY

Directeur de thèse : Monsieur le Professeur Marc PACCALIN



UNIVERSITE DE POITIERS
Faculté de Médecine et de Pharmacie



Le Doyen,

Année universitaire 2012 - 2013

LISTE DES ENSEIGNANTS DE MEDECINE

Professeurs des Universités-Praticiens Hospitaliers

1. AGIUS Gérard, bactériologie-virologie
2. ALLAL Joseph, thérapeutique
3. BATAILLE Benoît, neurochirurgie
4. BENSADOUN René-Jean, cancérologie - radiothérapie
5. BRIDOUX Frank, néphrologie
6. BURUCOA Christophe, bactériologie - virologie
7. CARRETIER Michel, chirurgie générale
8. CHEZE-LE REST Catherine, biophysique et médecine nucléaire
9. CHRISTIAENS Luc, cardiologie
10. CORBI Pierre, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
11. DAGREGORIO Guy, chirurgie plastique et reconstructrice
12. DEBAENE Bertrand, anesthésiologie réanimation
13. DEBIAIS Françoise, rhumatologie
14. DORE Bertrand, urologie
15. DUFOUR Xavier, Oto-Rhino-Laryngologie
16. EUGENE Michel, physiologie
17. FAURE Jean-Pierre, anatomie
18. FRITEL Xavier, gynécologie-obstétrique
19. FROMONT-HANKARD Gaëlle, anatomie et cytologie pathologiques
20. GAYET Louis-Etienne, chirurgie orthopédique et traumatologique
21. GICQUEL Ludovic, pédopsychiatrie
22. GILBERT Brigitte, génétique
23. GOMBERT Jean-Marc, immunologie
24. GOUJON Jean-Michel, anatomie et cytologie pathologiques
25. GUILHOT-GAUDEFFROY François, hématologie et transfusion
26. GUILLET Gérard, dermatologie
27. GUILLEVIN Rémy, radiologie et imagerie médicale
28. HADJADJ Samy, endocrinologie et maladies métaboliques
29. HANKARD Régis, pédiatrie
30. HAUET Thierry, biochimie et biologie moléculaire
31. HERPIN Daniel, cardiologie
32. HOUETO Jean-Luc, neurologie
33. INGRAND Pierre, biostatistiques, informatique médicale
34. IRANI Jacques, urologie
35. JABER Mohamed, cytologie et histologie
36. KARAYAN-TAPON Lucie, cancérologie
37. KEMOUN Gilles, médecine physique et réadaptation
(détachement)
38. KITZIS Alain, biologie cellulaire
39. KLOSSEK Jean-Michel, Oto-Rhino- Laryngologie
40. KRAIMPS Jean-Louis, chirurgie générale
41. LECRON Jean-Claude, biochimie et biologie moléculaire
42. LEVARD Guillaume, chirurgie infantile
43. LEVILLAIN Pierre, anatomie et cytologie pathologiques
44. MAGNIN Guillaume, gynécologie-obstétrique (surnombre)
45. MARCELLI Daniel, pédopsychiatrie (surnombre)
46. MARECHAUD Richard, médecine interne
47. MAUCO Gérard, biochimie et biologie moléculaire
48. MENU Paul, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
49. MEURICE Jean-Claude, pneumologie
50. MIMOZ Olivier, anesthésiologie - réanimation
51. MORICHAU-BEAUCHANT Michel, hépato-gastro-entérologie
52. NEAU Jean-Philippe, neurologie
53. ORIOT Denis, pédiatrie
54. PACCALIN Marc, gériatrie
55. PAQUEREAU Joël, physiologie
56. PERAULT Marie-Christine, pharmacologie clinique
57. PERDRISOT Rémy, biophysique et médecine nucléaire
58. PIERRE Fabrice, gynécologie et obstétrique
59. POURRAT Olivier, médecine interne
60. PRIES Pierre, chirurgie orthopédique et traumatologique
61. RICCO Jean-Baptiste, chirurgie vasculaire
62. RICHER Jean-Pierre, anatomie
63. ROBERT René, réanimation
64. ROBLOT France, maladies infectieuses, maladies tropicales
65. ROBLOT Pascal, médecine interne
66. RODIER Marie-Hélène, parasitologie et mycologie
67. SENON Jean-Louis, psychiatrie d'adultes
68. SILVAIN Christine, hépato-gastro- entérologie
69. SOLAU-GERVAIS Elisabeth, rhumatologie
70. TASU Jean-Pierre, radiologie et imagerie médicale
71. TOUCHARD Guy, néphrologie
72. TOURANI Jean-Marc, cancérologie
73. WAGER Michel, neurochirurgie

Maîtres de Conférences des Universités-Praticiens Hospitaliers

1. ARIES Jacques, anesthésiologie - réanimation
2. BEBY-DEFAUX Agnès, bactériologie - virologie
3. BEN-BRIK Eric, médecine du travail
4. BOURMEYSTER Nicolas, biologie cellulaire
5. CASTEL Olivier, bactériologie - virologie - hygiène
6. CATEAU Estelle, parasitologie et mycologie
7. CREMNITER Julie, bactériologie - virologie
8. DAHYOT-FIZELIER Claire, anesthésiologie - réanimation
9. DIAZ Véronique, physiologie
10. FAVREAU Frédéric, biochimie et biologie moléculaire
11. FRASCA Denis, anesthésiologie - réanimation
12. GUILLARD Olivier, biochimie et biologie moléculaire
13. HURET Jean-Loup, génétique
14. JAAFARI Nematollah, psychiatrie d'adultes
15. LAFAY Claire, pharmacologie clinique
16. LEVEZIEL Nicolas, ophtalmologie
17. MIGEOT Virginie, santé publique
18. ROY Lydia, hématologie
19. SAPANET Michel, médecine légale
20. THILLE Arnaud, réanimation
21. TOUGERON David, hépato-gastro-entérologie

Professeur des universités de médecine générale

GOMES DA CUNHA José

Professeur associé des disciplines médicales

SCEPI Michel, thérapeutique et médecine d'urgence

Maîtres de Conférences associés de Médecine générale

BINDER Philippe
BIRAULT François
FRECHE Bernard
GIRARDEAU Stéphane
GRANDCOLIN Stéphanie
PARTHENAY Pascal
VALETTE Thierry

Professeur certifié d'Anglais

DEBAIL Didier

Maître de conférences des disciplines pharmaceutiques enseignant en médecine

MAGNET Sophie, bactériologie - virologie

Professeurs émérites

1. BECQ-GIRAUDON Bertrand, maladies infectieuses, maladies tropicales
2. DABAN Alain, cancérologie radiothérapie
3. FAUCHERE Jean-Louis, bactériologie - virologie
4. GIL Roger, neurologie
5. LAPIERRE Françoise, neurochirurgie

Professeurs et Maîtres de Conférences honoraires

1. ALCALAY Michel, rhumatologie
2. BABIN Michèle, anatomie et cytologie pathologiques
3. BABIN Philippe, anatomie et cytologie pathologiques
4. BARBIER Jacques, chirurgie générale (ex émérite)
5. BARRIERE Michel, biochimie et biologie moléculaire
6. BEGON François, biophysique, Médecine nucléaire
7. BOINOT Catherine, hématologie - transfusion
8. BONTOUX Daniel, rhumatologie (ex émérite)
9. BURIN Pierre, histologie
10. CASTETS Monique, bactériologie - virologie - hygiène
11. CAVELLIER Jean-François, biophysique et médecine nucléaire
12. CHANSIGAUD Jean-Pierre, biologie du développement et de la reproduction
13. CLARAC Jean-Pierre, chirurgie orthopédique
14. DESMAREST Marie-Cécile, hématologie
15. DEMANGE Jean, cardiologie et maladies vasculaires
16. FONTANEL Jean-Pierre, Oto-Rhino Laryngologie (ex émérite)
17. GOMBERT Jacques, biochimie
18. GRIGNON Bernadette, bactériologie
19. JACQUEMIN Jean-Louis, parasitologie et mycologie médicale
20. KAMINA Pierre, anatomie (ex émérite)
21. LARSEN Christian-Jacques, biochimie et biologie moléculaire
22. MAIN de BOISSIERE Alain, pédiatrie
23. MARILLAUD Albert, physiologie
24. MORIN Michel, radiologie, imagerie médicale
25. PATTE Dominique, médecine interne
26. PATTE Françoise, pneumologie
27. POINTREAU Philippe, biochimie
28. REISS Daniel, biochimie
29. RIDEAU Yves, anatomie
30. SULTAN Yvette, hématologie et transfusion

Remerciements

A Monsieur le Professeur Joseph Allal,

Vous m'avez fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

Veillez trouver ici le témoignage de mon profond respect.

A Monsieur le Professeur Marc Paccalin,

Je vous suis très reconnaissante d'avoir accepté de diriger cette thèse. Je vous remercie pour le temps que vous m'avez consacré, vos précieux conseils et votre enthousiasme.

Recevez ici le témoignage de ma profonde gratitude.

A Monsieur le Professeur Luc Christiaens et Madame le Docteur Claire Lafay,

Je vous remercie de me faire l'honneur d'assister à ma soutenance de thèse.

Veillez recevoir le témoignage de ma gratitude.

A mes maîtres de stage,

Aux Docteurs Virginie Laidet, Valérie Victor-Chaplet, Yannick Fleurant, François Birault, Jean-Louis Barret et Jean-Pierre Bourriquen,

Vous m'avez fait découvrir la médecine générale, chacun au travers des spécificités d'exercice qui vous sont propres, et avez guidé mes premiers pas dans l'exercice de cette discipline que j'ai choisie.

Aux équipes des services hospitaliers, particulièrement au service de gériatrie du CHU de Poitiers, qui m'ont accueillie pendant quelques mois.

Vous avez su rendre, par vos sourires et votre gentillesse, chacun de mes stages inoubliables.

A mes parents,

Vous avez été les témoins de cette aventure, de mes joies mais aussi de mes doutes,

Vous avez su m'apporter le soutien et l'écoute nécessaires,

Merci d'être toujours là pour moi.

A mon frère Xavier et à ma famille,

Merci pour votre soutien et votre amour.

A toi Gaëtan,

Merci de m'apporter chaque jour ton amour, ton soutien, tes conseils, ton humour et ta bonne humeur comme autant de couleurs qui égayaient ma vie depuis que tu en fais partie.

A ma fille Camille,

Tu es mon rayon de soleil, mon petit ange.

A tous ceux qui ont croisé ma route, un jour ou pour toujours.

Table des matières

INTRODUCTION.....	10
1 ^{ERE} PARTIE : GENERALITES.....	11
1- QUELQUES DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES	12
2- LE DIAGNOSTIC	13
2.1 L'APPROCHE CLINIQUE.....	13
2.1.1 La douleur angineuse	13
2.1.2 L'ischémie silencieuse	13
2.1.3 L'infarctus du myocarde.....	13
2.1.4 L'examen clinique.....	13
2.1.5 L'électrocardiogramme de repos	14
2.2 L'APPROCHE GERIATRIQUE	14
2.2.1 L'évaluation gériatologique standardisée	14
2.2.2 La prise en charge médico-sociale	15
2.3 LES EXAMENS COMPLEMENTAIRES A VISEE DIAGNOSTIQUE ET PRONOSTIQUE.....	16
2.3.1 L'électrocardiogramme d'effort	16
2.3.2 La scintigraphie myocardique de perfusion	16
2.3.3 L'échographie de stress.....	16
2.3.4 La coronarographie.....	16
3- LA PRISE EN CHARGE MEDICALE DE LA MALADIE CORONAIRE CHRONIQUE	17
3.1 LE TRAITEMENT SYMPTOMATIQUE DE L'ANGOR STABLE	17
3.1.1 Les dérivés nitrés d'action prolongée.....	17
3.1.2 Les bêtabloquants.....	17
3.1.3 Les inhibiteurs calciques	17
3.1.4 Autre anti-angineux : molsidomine, nicorandil	18
3.2 LE TRAITEMENT DE PREVENTION SECONDAIRE	18
3.2.1 Les Anti-thrombotiques.....	18
3.2.2 Les Bêtabloquants	20
3.2.3 Les Statines.....	21
3.2.4 Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion et les antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II... ..	23
3.3 LA PRISE EN CHARGE DES FACTEURS DE RISQUE CARDIO-VASCULAIRE	24
3.3.1 Le tabac	25
3.3.2 L'hypertension artérielle	25
3.3.3 Le surpoids et l'obésité.....	25
4- LE SUIVI MEDICAL	26
4.1 LE SUIVI PAR LE CARDIOLOGUE	26
4.2 LE SUIVI PAR LE MEDECIN GENERALISTE	26
4.3 LE SUIVI BIOLOGIQUE	27
4.3.1 La surveillance biologique des facteurs de risque cardiovasculaire ou facteurs aggravants	27
4.3.2 La surveillance biologique des traitements pharmacologiques.....	27
2 ^{EME} PARTIE : L'ETUDE	28
1- MATERIEL ET METHODE :.....	29
1.1 OBJECTIFS	29

1.2 CARACTERISTIQUES DE L'ETUDE	29
1.2.1 Type d'étude	29
1.2.2 Population étudiée, période et lieu de recueil	29
1.2.3 Critères d'inclusion et d'exclusion	29
1.2.4 Taille de l'échantillon.....	29
1.3 PARAMETRES RECUEILLIS	30
1.3.1 Modalités de recueil	30
1.3.2 Données épidémiologiques	30
1.3.3 Données cardiologiques	30
1.3.4 Données cliniques.....	30
1.3.5 Données thérapeutiques	30
1.3.6 Données évaluant les comorbidités	31
1.4 ANALYSE STATISTIQUE	31
1.5 COMPARAISON AVEC DES ETUDES PRINCEPS	32
2- RESULTATS	33
2.1 DESCRIPTIF DE LA POPULATION ETUDIEE.....	33
2.1.1 Age et sexe	33
2.1.2 Lieu de résidence	34
2.1.3 Degré d'autonomie	34
2.1.4 Comorbidités	35
2.1.5 Antécédent d'infarctus et comorbidité arythmique.....	37
2.1.6 Suivi cardiologique.....	37
2.1.7 Données cliniques.....	37
2.2 TRAITEMENT PHARMACOLOGIQUE	38
2.3 COMPARAISON ENTRE LES DEUX POPULATIONS.....	41
2.3.1 Age.....	41
2.3.2 Score de comorbidité et facteurs de risque cardiovasculaires	42
2.3.3 Score GIR	42
2.4 COMPARAISON DE NOS RESULTATS AVEC LES ETUDES PRINCEPS.....	44
3- DISCUSSION	45
3.1 CARACTERISTIQUES DES PATIENTS	45
3.1.1 Age et sexe	45
3.1.2 Comorbidités et indice de charlson	45
3.1.3 Autonomie.....	46
3.2 ANALYSE DES PRESCRIPTIONS MEDICAMENTEUSES	46
3.2.1 Respect des recommandations	46
3.2.2 Comparaison de nos résultats avec les études princeps.....	47
3.3 LIMITATIONS DE L'ETUDE.....	49
CONCLUSION	50
BIBLIOGRAPHIE	51
ANNEXES	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
RESUME ET MOTS-CLES.....	60
SERMENT	62

Table des illustrations

Tableaux

Tableau I Les bêtabloquants ayant l'AMM dans le post-IDM.....	21
Tableau II Les bêtabloquants indiqués en cas de dysfonction du ventricule gauche	21
Tableau III Les statines ayant l'AMM en prévention secondaire d'un évènement cardiovasculaire.....	22
Tableau IV Les IEC ayant l'AMM dans le post-IDM	23
Tableau V Caractéristiques des populations et analyse univariée selon la conformité du traitement.....	43
Tableau VI Caractéristiques des études princeps et comparaison des taux de prescription des médicaments recommandés dans la maladie coronaire avec les résultats de notre étude.....	44
Tableau VII Moyenne d'âge des patients inclus dans les différentes études de mortalité avec les IEC	48

Figures

Figure 1 Risque de survenue d'infarctus du myocarde	20
Figure 2 Répartition des patients par tranche d'âge.....	33
Figure 3 Répartition des patients en fonction du score GIR	34
Figure 4 Répartition des antécédents dans la population	35
Figure 5 Répartition des patients en fonction du score de Charlson	36
Figure 6 Répartition des différentes classes thérapeutiques dans la population	38
Figure 7 Répartition des antithrombotiques dans la population.....	39
Figure 8 Répartition des patients en fonction du nombre de classe thérapeutique présente sur l'ordonnance.....	40
Figure 9 Histogramme comparant l'âge entre la population ayant la prescription conforme et celle n'ayant pas la prescription conforme aux recommandations	41

Liste des abréviations

AGGIR : Autonomie Gérontologique Groupe Iso-Ressources

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

AOMI: Artériopathie Oblitérante des Membres Inférieurs

ARA II: Antagoniste des Récepteurs de l'Angiotensine II

AVC: Accident Vasculaire Cérébral

AVK : Anti-vitamine K

CHU : Centre Hospitalier et Universitaire

CPK : Créatine Phospho-Kinase

DIM: Département d'Information Médicale

ECG: Electrocardiogramme

EHPAD : Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes

FEVG: Fraction d'éjection du Ventricule Gauche

GIR: Groupe Iso-Ressources

HAS: Haute Autorité de Santé

ICC: Indice de Comorbidité de Charlson

IDM: Infarctus Du Myocarde

IMC : Indice de masse corporelle

IEC: Inhibiteur de l'enzyme de conversion

PMSI: Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information

SCA: Syndrome Coronarien Aigu

SFC: Société Française de Cardiologie

SFGG: Société Française de Gériatrie et Gériatrie

Introduction

L'insuffisance cardiaque est une pathologie chronique de diagnostic fréquent et grave. L'incidence et la prévalence de cette pathologie augmentent avec l'âge. La prévalence dans la population générale est comprise entre 2 et 3% et atteint jusqu'à 20% des octogénaires [1].

L'insuffisance cardiaque est un problème majeur de santé publique, tant sur sa fréquence, que par sa gravité et son coût.

La cardiopathie ischémique est la principale cause d'insuffisance cardiaque.

Des recommandations sur la prise en charge des maladies coronaires du sujet âgé ont été établies par la société française de gériatrie et gérontologie (SFGG) en concertation avec la société française de cardiologie (SFC) [2].

La littérature concernant l'insuffisance coronaire chez la personne âgée de plus de 80 ans étant pauvre, ces recommandations sont donc, pour une large part, extrapolées de données obtenues dans des populations plus jeunes.

Fondamentalement, la stratégie de prise en charge pharmacologique et de revascularisation de la maladie coronaire de l'octogénaire est identique à celle du sujet plus jeune.

Malgré un pronostic sombre, toutes les études épidémiologiques indiquent une sous prescription des médicaments recommandés.

L'objectif principal de notre étude est d'évaluer la prise en charge médicale au long cours chez des patients âgés ayant une maladie coronarienne stable et d'évaluer la conformité aux recommandations actuelles.

L'objectif secondaire est de mettre en lumière les déterminants associés au non suivi des recommandations.

1^{ère} Partie : Généralités

1- Quelques données épidémiologiques

Selon la statistique nationale sur les causes médicales de décès, on dénombre 35 324 décès dus à une cardiopathie ischémique en 2010 soit 25 % des décès cardio-vasculaires et 6,5 % de la mortalité toute cause. Chez les plus de 75 ans, le nombre de décès par cardiopathie ischémique représente 22,7% de la mortalité cardio-vasculaire et 7,2 % de la mortalité toute cause [3].

Le taux standardisé de mortalité par cardiopathie ischémique a diminué de 40 % entre 1990 et 2006 selon la statistique nationale des causes de décès. Cette diminution des décès s'inscrit dans une tendance plus ancienne, qui a débuté à la fin des années 1970 pour les personnes de moins de 75 ans, et au milieu des années 1990 pour les plus âgées. Ces évolutions sont attribuées aux améliorations progressives de la prévention primaire, individuelle et collective, de la prise en charge des malades lors de la phase aiguë et de la prévention secondaire [4].

Cette mortalité augmente avec l'âge en restant toujours plus élevée chez l'homme [5].

Près d'un tiers des patients admis pour infarctus du myocarde ont plus de 75 ans et ils constituent près de 50% des décès liés à cette pathologie [5, 6].

Après 85 ans, on observe six fois plus de chocs cardiogéniques, trois fois plus d'accidents vasculaires cérébraux, deux fois plus de saignements majeurs, de nombreuses réhospitalisations et la mortalité est trois à neuf fois plus élevée [7, 8, 9].

2- Le diagnostic

2.1 L'approche clinique

2.1.1 La douleur angineuse

Elle correspond typiquement à une douleur thoracique rétro-sternale en barre, constrictive et irradiant dans les avant-bras et la mâchoire. Elle apparaît le plus souvent à l'effort et cède spontanément ou après la prise de trinitrine en sublingual.

Mais des manifestations atypiques sont fréquentes chez la personne âgée : troubles digestifs, asthénie, altération de l'état général.

De plus, l'analyse de la douleur peut être délicate par des difficultés de communication notamment en présence de troubles cognitifs.

2.1.2 L'ischémie silencieuse

Elle est plus fréquente chez la personne âgée en raison d'une altération des fibres sensibles, d'une détérioration corticale ou d'une dysautonomie [10]. La coronaropathie peut être asymptomatique lorsque l'activité physique est réduite en dessous du seuil ischémique par la sédentarité ou une limitation locomotrice.

2.1.3 L'infarctus du myocarde

L'infarctus du myocarde (IDM) du sujet âgé n'échappe pas à cette difficulté diagnostique et peut se révéler d'emblée par une complication (œdème aigu du poumon, accident vasculaire cérébral, ischémie aiguë des membres inférieurs, trouble du rythme cardiaque ou mort subite), une symptomatologie digestive ou neurologique (confusion, trouble du comportement). L'atypie des symptômes est souvent à l'origine du retard de la prise en charge.

2.1.4 L'examen clinique

L'examen clinique recherche la présence de signes d'insuffisance cardiaque (dyspnée, œdème des membres inférieurs, turgescence jugulaire, reflux hépato-jugulaire) et d'arythmie. Il précise la diffusion de la maladie athéromateuse par la recherche de souffles artériels et d'un anévrisme de l'aorte abdominale.

Une mesure de la pression artérielle en position assise et debout est indiquée afin de rechercher une hypotension orthostatique.

2.1.5 L'électrocardiogramme de repos

Il est rarement normal à l'état basal chez la personne âgée coronarienne. L'interprétation de la repolarisation est souvent gênée par la présence d'une hypertrophie ventriculaire gauche, de séquelles électriques d'infarctus, d'un bloc de branche gauche, d'un entraînement électrosystolique. Toutefois, il peut être normal.

2.2 L'approche gériatrique

La prise en charge d'une personne âgée atteinte d'insuffisance coronarienne obéit à des objectifs différents selon les patients. Celle d'un sujet âgé autonome sans comorbidité est identique à celle d'un adulte jeune. Par contre, la prise en charge d'un sujet âgé dépendant, poly-pathologique, cherche avant tout à préserver les fonctions en évitant la pathologie iatrogène.

2.2.1 L'évaluation gérontologique standardisée

Elle vise à l'identification de l'ensemble des problèmes médicaux, fonctionnels, psychologiques et sociaux des sujets âgés.

Elle permet d'objectiver la « fragilité » caractérisée par une réduction des aptitudes physiologiques d'adaptation au stress ou au changement d'environnement, associée ou non à une défaillance d'organe.

Elle apprécie par l'utilisation de tests simples les statuts cognitif, nutritionnel, thymique, fonctionnels ou encore l'autonomie et le risque de chute.

Dans notre étude, nous avons seulement recueilli le score d'autonomie des patients.

▫ L'évaluation du degré d'autonomie

Elle précise les limitations pouvant gêner les explorations complémentaires et influencer l'approche thérapeutique.

- Le modèle AGGIR [11] évalue les activités effectuées ou non par la personne seule, et permet de définir des "groupes iso-ressources" rassemblant des individus ayant des niveaux proches de besoins d'aides pour accomplir les actes essentiels de la vie quotidienne.

Le modèle comporte 10 variables d'activité corporelle et mentale (dites discriminantes) et 7 variables d'activité domestique et sociale (dites illustratives).

Il existe six groupes iso-ressources ou GIR (calculés par un algorithme complexe imposant l'informatique) :

- **GIR 1** : personnes confinées au lit ou au fauteuil, ayant perdu leur activité mentale, corporelle, locomotrice et sociale.
- **GIR 2** : composé de deux sous-groupes : d'une part, les personnes qui sont confinées au lit ou au fauteuil tout en gardant des fonctions mentales non totalement altérées « les grabataires lucides » et d'autre part, les personnes dont les fonctions mentales sont altérées mais qui ont conservé leurs capacités locomotrices « les déments perturbateurs ».
- **GIR 3** : personnes ayant conservé des fonctions mentales satisfaisantes et des fonctions locomotrices partielles.
- **GIR 4** : composé de deux sous-groupes : d'une part, des personnes n'assurant pas seules leurs transferts mais qui, une fois levées, peuvent se déplacer à l'intérieur du logement, et qui doivent être aidées ou stimulées pour la toilette et l'habillage, et d'autre part, des personnes qui n'ont pas de problèmes locomoteurs mais qu'il faut aider pour les activités corporelles, y compris les repas.
- **GIR 5** : personnes assurant seules les transferts et le déplacement à l'intérieur du logement, qui s'alimentent et s'habillent seules. Elles peuvent nécessiter une aide ponctuelle pour la toilette et les activités domestiques.
- **GIR 6** : personnes indépendantes pour tous les actes discriminants de la vie courante.

2.2.2 La prise en charge médico-sociale

Il est important d'évaluer la situation sociale des patients qui prend en compte l'implication des aidants. Cette prise en charge comprend l'information et l'éducation de l'entourage du patient sur la pathologie afin d'assurer la prise de médicaments et de prêter une attention précoce aux modifications de la symptomatologie et des seuils de déclenchement des symptômes. Elle peut conduire à mettre en place un système d'aide à domicile.

En fonction des données de l'évaluation gériatrique, une consultation spécialisée de gériatrie sera envisagée afin d'organiser une prise en charge et un suivi adaptés. Il a en effet

été démontré qu'une telle prise en charge du sujet âgé fragile était associée à une réduction significative de la mortalité et de l'entrée en institution [12].

2.3 Les examens complémentaires à visée diagnostique et pronostique

2.3.1 L'électrocardiogramme d'effort

L'ECG d'effort permet d'évaluer efficacement le pronostic de tous les patients atteints d'angor stable, capable d'effectuer un test d'effort. Il est donc rarement réalisable chez le sujet âgé en raison de la fréquence des troubles de la mobilité, des douleurs articulaires, du déconditionnement physique et des pathologies associées. Il n'y a pas d'étude appréciant la sensibilité et la spécificité de l'épreuve d'effort chez le sujet âgé.

2.3.2 La scintigraphie myocardique de perfusion

Elle garde une bonne sensibilité et spécificité chez le sujet de plus de 80 ans pour la détection de sténoses coronaires significatives [13] et l'appréciation du pronostic [14].

2.3.3 L'échographie de stress

L'échographie de stress étudie la fonction cardiaque durant un effort ou un stress pharmacologique (sous dobutamine le plus souvent). Elle va permettre la recherche d'une ischémie myocardique avec la localisation du territoire ischémique et la recherche de viabilité myocardique. Elle permet aussi d'observer les performances de contractilité myocardique.

Chez le sujet âgé, la sensibilité et la spécificité de l'échographie d'effort sont similaires à celles observées dans les populations de patients plus jeunes [15].

Après 75 ans, l'échographie sensibilisée à la dobutamine s'accompagne d'une augmentation de la fréquence des hypotensions et des arythmies ventriculaires [16].

2.3.4 La coronarographie

La coronarographie est l'examen diagnostique de référence pour affirmer la présence de lésions coronaires. Elle est recommandée dans l'optique d'une revascularisation chez les patients jugés à haut risque après une évaluation non invasive.

Son taux de mortalité et de morbidité est plus important chez les octogénaires. Elle doit donc être pensée en fonction de l'état individuel du patient.

3- La prise en charge médicale de la maladie coronaire chronique

3.1 Le traitement symptomatique de l'angor stable

Les données disponibles dans la littérature concernant l'efficacité anti-angineuse des différentes classes thérapeutiques chez le sujet âgé sont peu nombreuses. Les conclusions des essais portant sur la population générale sont donc extrapolées à la population âgée [17].

3.1.1 Les dérivés nitrés d'action prolongée

Il n'a pas été démontré que la thérapeutique nitrée au long cours diminue la mortalité ; ils ne sont donc utilisés que pour réduire la fréquence et la sévérité des crises [18].

Ils sont à utiliser avec précaution chez la personne âgée en raison du risque d'hypotension orthostatique.

Leur utilisation peut s'envisager en cas de contre-indication ou d'intolérance aux bêtabloquants et aux inhibiteurs calciques. Le rétrécissement aortique serré et la cardiomyopathie obstructive sont des contre-indications à leur utilisation.

3.1.2 Les bêtabloquants

Ils diminuent la fréquence des crises d'angor et des épisodes d'ischémie silencieuse [19,20].

Leur posologie doit être adaptée afin de maintenir une fréquence cardiaque de l'ordre de 60/mn au repos et de limiter l'accélération du rythme cardiaque à l'effort avec une fréquence cardiaque ne devant pas dépasser 110/mn [21, 22].

Il est recommandé de ne pas interrompre brutalement un traitement bêtabloquant chez les patients atteints d'angor en raison du risque accru d'infarctus et de mort subite.

3.1.3 Les inhibiteurs calciques

Les inhibiteurs calciques, indiqués dans l'angor chronique stable, ont une efficacité anti-angineuse comparable à celle des bêtabloquants [23].

L'utilisation des inhibiteurs calciques bradycardisants (diltiazem, vérapamil) chez le sujet âgé est contre-indiquée en cas d'insuffisance cardiaque décompensée, de troubles de conduction sévères et de prise de bêtabloquants.

3.1.4 Autre anti-angineux : molsidomine, nicorandil

La molsidomine et le nicorandil ont un effet proche des dérivés nitrés.

Dans l'étude IONA [24], le nicorandil a montré un effet bénéfique sur les ré-hospitalisations pour angor, mais n'a pas inclus de sujets très âgés, l'âge moyen étant de 67 ans.

Ces deux médicaments peuvent être utilisés en alternative aux dérivés nitrés lorsque ceux-ci sont mal tolérés.

3.2 Le traitement de prévention secondaire

La prévention secondaire des événements coronariens est basée sur l'utilisation d'agents anti-thrombotiques, de bêtabloquants, de statines, d'inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC) ou d'antagonistes des récepteurs à l'angiotensine II (ARAII).

3.2.1 Les Anti-thrombotiques

La prescription des anti-thrombotiques [25,26] en prévention secondaire de l'IDM est indiquée chez les patients âgés, comme chez les plus jeunes.

Elle a pour but de prévenir la formation d'une thrombose coronaire au contact des lésions athéromateuses et de diminuer la fréquence des différentes complications.

Le traitement doit être poursuivi indéfiniment en l'absence de complications hémorragiques.

3.2.1.1 L'aspirine :

Les recommandations européennes et nord américaines retiennent la prescription d'aspirine en post-infarctus comme une recommandation de classe I avec un niveau de preuve de type A.

Une méta-analyse a été publiée en 2009 [27] et a regroupé 6 essais de prévention primaire (95000 volontaires à faible risque, 3554 événements cardiovasculaires graves) et 16 essais de prévention secondaire (17000 volontaires à haut risque, 3306 événements cardiovasculaires graves). Elle a comparé aspirine versus placebo.

En prévention secondaire, l'aspirine entraînait une réduction significative des événements vasculaires graves (6,7% vs 8,2% /an, $p < 0,0001$) et une baisse de l'ordre de 20% des AVC (2,08% vs 2,54% /an, $p = 0,002$) et des accidents coronariens (4,3% vs 5,3% /an, $p < 0,0001$).

En prévention primaire, les résultats étaient moins probants ; l'aspirine entraînait une réduction de 12% d'événements vasculaires graves (0,51% aspirine vs 0,57% placebo / an,

p=0,0001), essentiellement par diminution de 20% des infarctus non fatals (0,18% vs 0,23% /an, p<0,0001). L'effet n'était pas significatif pour la réduction des AVC (0,20% vs 0,21% /an, p=0,4), ni pour la mortalité vasculaire (0,19% vs 0,19% /an, p=0,7). Il a été constaté une augmentation majeure d'hémorragie gastro-intestinale (0,10% vs 0,07% /an, p<0,0001).

L'aspirine est à mettre en place dès la phase aiguë et est à poursuivre indéfiniment.

Le traitement est contre-indiqué en cas d'hypersensibilité, d'ulcère gastroduodénal évolutif, de maladie hémorragique constitutionnelle ou acquise et chez la femme enceinte au 3^{ème} trimestre de grossesse [28].

La dose optimale n'a pas été définie à ce jour. On recommande, en fonction des études, 75 à 325 mg/jour ; sachant que plus la dose est faible, meilleure est la tolérance digestive.

L'association aux anticoagulants oraux majore le risque hémorragique et une surveillance régulière est nécessaire surtout chez la personne âgée.

3.2.1.2 *Le clopidogrel :*

La prescription de clopidogrel en association avec l'aspirine est recommandée chez tous les patients traités par angioplastie pendant une durée de 9 à 12 mois, en l'absence de contre-indication [29].

Il peut être également utilisé en substitution de l'aspirine en cas de contre-indication ou d'intolérance à celui-ci.

Dans l'étude CAPRIE [30], le clopidogrel a démontré son efficacité dans le sous-groupe des plus de 65 ans à haut risque cardio-vasculaire sur la prévention de l'IDM. Dans cette étude incluant 19 185 patients, un IDM a été diagnostiqué durant les 3 années de suivi chez 617 patients : 5,04% chez les patients sous aspirine et 4,2% chez les patients sous clopidogrel, soit une réduction relative du risque de 19,2% (p = 0,008) (Figure 1).

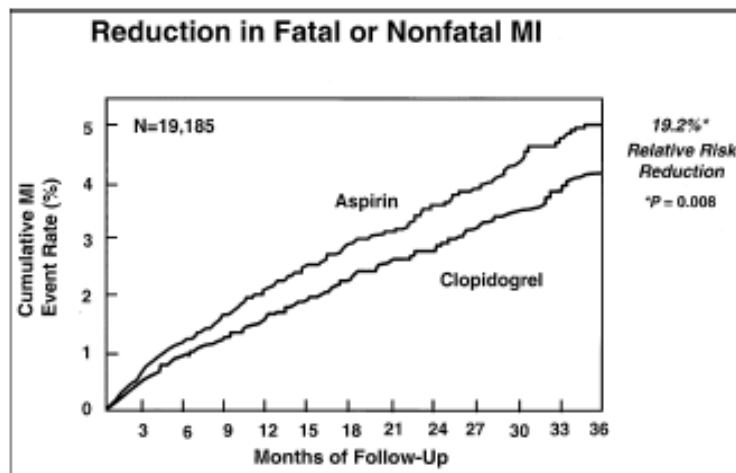


Figure 1 Risque de survenue d'infarctus du myocarde [29]

3.2.2 Les Bêtabloquants

Les bêtabloquants ont clairement démontré leur efficacité en prévention secondaire d'un infarctus du myocarde.

Une méta-analyse (BMJ 1999) [31] a montré qu'il y avait une réduction du risque relatif de décès de 23 % chez les patients traités par bêtabloquant au long cours après un IDM.

Le plus souvent, les bêtabloquants sont moins utilisés chez le sujet âgé en raison de la peur d'une mauvaise tolérance

Pourtant, des études [32, 33] ont démontré un bénéfice sur la mortalité chez la personne âgée après un IDM. La tolérance clinique du traitement est tout aussi bonne que chez le patient plus jeune mais la posologie tolérée est le plus souvent inférieure à la posologie recommandée [33].

Une réduction significative de la mortalité a été observée avec le propranolol, le metoprolol, le timolol et l'acébutolol [31] dans le post infarctus. Seules ces molécules ont l'AMM dans le traitement du post-infarctus (tableau I). Le bisoprolol et le métoprolol ont démontré une amélioration du pronostic chez des patients présentant une cardiopathie ischémique, hors nécrose et insuffisance cardiaque [28]. Le bisoprolol n'est utilisé que si la fraction d'éjection du ventricule gauche est inférieure à 35% et le carvedilol lorsque celle-ci est inférieure à 40% (étude CAPRICORN) [35] (tableau II).

Tableau I Les bêtabloquants ayant l'AMM dans le post-IDM [36]

Molécules	Noms commerciaux	Posologie recommandée
Propranolol	Avlocardyl®	160 mg/j
Métoprolol	Lopressor®, Seloken®	100 à 200 mg/j
Acébutolol	Sectral®	400 mg/j en deux prises
Timolol	Timacor®	20 mg/j en deux prises

Tableau II Les bêtabloquants indiqués en cas de dysfonction du ventricule gauche [36]

Molécules	Noms commerciaux	Posologie recommandée
Bisoprolol	Cardensiel®, Détentiel®	10 mg/j
Carvédilol	Kredex®	50 mg/j

Les bêtabloquants sont donc recommandés en 1^{ère} intention chez le sujet âgé comme chez le sujet jeune, notamment en cas de dysfonction du ventricule gauche [35] en dehors des contre-indications classiques : insuffisance cardiaque décompensée, asthme et broncho-pneumopathie obstructive avancée, troubles conductifs sévères qui sont particulièrement à rechercher chez la personne âgée.

Le risque d'effets indésirables étant plus fréquent et plus grave chez les personnes âgées, les protocoles de prescription et de surveillance doivent être strictement appliqués. La posologie initiale des bêtabloquants doit être la plus faible possible. La surveillance doit porter sur la fréquence cardiaque et la tension artérielle.

Une étude observationnelle récemment publiée (registre REACH) a cependant remis en doute l'intérêt des bêtabloquants dans la maladie coronaire sans antécédent d'IDM [37].

3.2.3 Les Statines

Les statines sont recommandées en prévention secondaire de l'infarctus du myocarde chez le sujet âgé.

Tout d'abord, en 2002 l'étude PROSPER [38] a inclus 5 804 patients âgés de 70 à 82 ans ayant une maladie vasculaire (coronaire, cérébrale ou périphérique) ou au moins un des facteurs de risque cardio-vasculaire suivant : tabagisme actif, hypertension artérielle, diabète.

Elle a montré que la pravastatine à la dose de 40 mg par jour (vs placebo) réduisait de manière significative le risque de décès par coronaropathie.

Puis en 2004, dans l'étude Heart Protection Study [39] qui a inclus plus de 10 000 patients âgés de plus de 70 ans ayant une maladie coronarienne, une maladie vasculaire périphérique ou un diabète, la simvastatine (40 mg) a réduit l'incidence d'un premier épisode d'infarctus du myocarde ou d'un décès coronaire.

Enfin en 2008, une méta-analyse [40] regroupant un peu moins de 20 000 patients de plus de 65 ans indique une réduction de la mortalité à 5 ans de 22 % sous statines en prévention secondaire, ainsi qu'une diminution de 26 % de la survenue d'un IDM et de 30% de la mortalité d'origine coronarienne.

Quatre statines ont fait preuve de leur efficacité en prévention secondaire d'un événement cardio-vasculaire : la simvastatine [39], la pravastatine [38], la fluvastatine [41] et l'atorvastatine [42] (tableau III).

Tableau III Les statines ayant l'AMM en prévention secondaire d'un événement cardiovasculaire [36]

Molécules	Noms commerciaux	Posologie recommandée
Atorvastatine	Tahor®	10 mg/j
Fluvastatine	Lescol®, Fradal®	80 mg/j
Pravastatine	Elisor®, Vasten®	40 mg/j
Simvastatine	Lodales®, Zocor®	20 à 40 mg/j

Les résultats des différents essais contrôlés justifient la prescription systématique d'une statine dans la maladie coronaire, sauf contre-indication notamment insuffisance rénale sévère, élévation des transaminases supérieure à 3 fois la normale et affection hépatique évolutive.

Le traitement doit être initié à la plus faible dose disponible et augmenté progressivement jusqu'à la dose validée par les essais cliniques ou jusqu'à l'effet thérapeutique recherché sur le LDL-C.

Les recommandations actuelles préconisent un LDL-C < à 1g/L [29] chez les patients à haut risque cardio-vasculaire.

Le risque musculaire est dose dépendant et un dosage des créatines phosphokinases (CPK) doit être réalisé chez tout patient de plus de 70 ans et devant tout symptôme musculaire inexpliqué sous traitement [28].

3.2.4 Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion et les antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II

3.2.4.1 Les IEC

Les IEC sont recommandés en prévention secondaire d'un IDM chez la personne âgée sous réserve d'une bonne tolérance clinico-biologique.

Les IEC ont été évalués par de nombreuses études contrôlées, notamment SAVE en 1992 [43] pour le captopril, AIRE en 1993 [44] pour le ramipril et TRACE en 1995 [45] pour le trandolapril.

Ces études ont montré une diminution significative de la mortalité et de la survenue d'évènement cardiovasculaire chez des patients en post-IDM présentant une dysfonction du ventricule gauche.

La prescription des IEC tend à s'étendre à l'ensemble des patients post-IDM à la suite des études HOPE en 2000 [46] avec le ramipril et EUROPA en 2003 [47] avec le périndopril.

Malheureusement, ces études n'ont pas inclus de patients très âgés ; la moyenne d'âge allait de 59 ans dans l'étude SAVE à 67 ans dans l'étude TRACE.

Tableau IV Les IEC ayant l'AMM dans le post-IDM [36]

Molécules	Noms commerciaux	Posologie recommandée
Captopril	Lopril®	75 à 150 mg/jour
Ramipril	Triatec®	5 à 10 mg/j
Trandolapril	Odrik®	4 mg/j
Périndopril	Coversyl®	5 à 10 mg/j

Malgré peu de données chez le patient gériatrique, les IEC sont recommandés en l'absence de contre-indication comme la sténose bilatérale des artères rénales et un antécédent d'angio-œdème sous IEC.

La présence de comorbidités fréquentes chez les personnes très âgées justifie une prescription initiale prudente et une augmentation progressive de la posologie des IEC en tenant compte particulièrement de la fonction rénale. Un contrôle de la clairance doit être systématiquement réalisé dans les 6 à 10 jours suivant chaque augmentation de posologie. Une co-prescription avec un anti-inflammatoire non stéroïdien représente une contre-indication absolue en raison du risque d'insuffisance rénale majeure. Une surveillance régulière de la tension artérielle et de la créatinémie est indiquée, en particulier lors d'épisodes intercurrents aigus [48].

Lorsque la fonction ventriculaire est préservée et l'atteinte coronaire stable, l'intérêt de cette classe thérapeutique est en revanche moindre [49].

3.2.4. 2 *Les ARA II*

Les antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II apparaissent comme une alternative aux IEC en cas d'intolérance ou de contre-indication.

Ils ont démontré un bénéfice similaire à celui des IEC dans les post-infarctus compliqué d'insuffisance cardiaque ou de dysfonction du ventricule gauche [50], chez le coronarien [51] et chez le vasculaire et le diabétique [52].

3.3 La prise en charge des facteurs de risque cardio-vasculaire

Les facteurs de risque à rechercher en prévention secondaire de la maladie coronaire sont le tabagisme non sevré, l'hypertension artérielle permanente, l'hypercholestérolémie et le diabète.

Il est nécessaire de rechercher également les facteurs de risque prédisposant comme l'obésité ou le surpoids, la sédentarité, la consommation excessive d'alcool.

La société européenne de Gériatrie a actualisé les recommandations cette année [53].

3.3.1 Le tabac

L'arrêt du tabac a une influence positive sur l'évolution de la coronaropathie, y compris chez les sujets âgés. Après un IDM, l'arrêt du tabagisme pendant 6 ans diminue de 62 % la mortalité toute cause confondue [54].

3.3.2 L'hypertension artérielle

Les traitements antihypertenseurs ont montré leur efficacité pour diminuer l'incidence de l'infarctus du myocarde chez les patients hypertendus âgés de 60 à 80 ans avec une diminution du risque de 20 à 30 % [55].

En cas d'hypertension artérielle dans le post-IDM, le traitement doit privilégier les médicaments ayant fait leur preuve, c'est-à-dire les bêtabloquants et les IEC.

L'adjonction d'un diurétique est possible.

En effet, l'étude HYVET [56] a démontré un bénéfice d'un traitement par diurétique thiazidique associé ou non à un IEC chez des patients hypertendus âgés de plus de 80 ans sur la réduction des événements cardio-vasculaires.

L'objectif tensionnel chez les patients à haut risque cardio-vasculaire est fixé à moins de 140/90 mmHg sauf pour les patients diabétiques où la tension artérielle doit être inférieure à 130/80 mmHg [57].

3.3.3 Le surpoids et l'obésité

L'obésité est un facteur de risque classique de la coronaropathie y compris chez le sujet âgé [58]. Le calcul de l'index de masse corporelle (IMC) est recommandé chez tous les coronariens avec un objectif d'IMC < 25 kg/m²) [29,59].

Néanmoins, en cas de dénutrition, l'IMC ne permet pas de reconnaître l'obésité sarcopénique, fréquente chez la personne âgée [60].

Faute d'étude d'intervention, les modalités diététiques pour diminuer le risque cardiovasculaire des sujets âgés en surpoids ne font pas l'objet d'un consensus. On peut proposer une réduction modeste (500 à 700 kcal/j) des apports énergétiques en maintenant un apport protéique quotidien de 1g/kg/j, avec comme objectif une perte de poids de 8 à 10% en 6 mois [61]. A l'inverse, une perte de poids trop importante peut avoir des effets négatifs chez les personnes âgées, en diminuant la masse musculaire et les réserves protéiques.

4- Le suivi médical

Des recommandations concernant le suivi des patients souffrant d'insuffisance coronarienne chronique ont été établies par la Haute Autorité de Santé [29, 62]. Elles s'adressent à l'ensemble des patients, tout âge confondu.

Le suivi a pour objectifs d'évaluer l'efficacité, la tolérance et l'observance des traitements, de rechercher l'apparition ou l'aggravation de facteurs de risque et le développement d'une comorbidité.

4.1 Le suivi par le cardiologue

Le cardiologue doit être consulté une fois par an, et plus souvent si une aggravation ou une nouvelle symptomatologie cardiovasculaire est apparue ou encore si le traitement a été modifié.

Concernant les examens complémentaires, un électrocardiogramme de repos doit être pratiqué tous les ans, l'échographie transthoracique est indiquée dans le bilan initial d'une ischémie myocardique chronique puis dans le suivi en cas d'apparition de nouveaux signes (détérioration de l'état clinique, anomalie à l'ECG). La réalisation d'une épreuve d'effort est recommandée une fois par an mais l'examen est peu adapté à la personne âgée. La scintigraphie myocardique et l'échographie de stress seront réalisées au cas par cas sur appréciation du cardiologue.

4.2 Le suivi par le médecin généraliste

Les patients devront voir leur médecin traitant une fois tous les trois mois si les facteurs de risque sont contrôlés.

C'est lui qui assurera le suivi biologique détaillé ci-dessous.

4.3 Le suivi biologique

4.3.1 La surveillance biologique des facteurs de risque cardiovasculaire ou facteurs aggravants

Elle comprend la réalisation d'une glycémie à jeun et l'exploration d'une anomalie lipidique une fois par an. Le dosage de la créatinémie avec le calcul de la clairance de la créatinine est recommandé une fois par an pour le dépistage d'une insuffisance rénale.

En cas de diabète, le dosage de l'hémoglobine glyquée tous les 3 mois avec le dosage de la microalbuminurie tous les ans.

Un hémogramme est pratiqué dans le bilan initial ou en cas d'aggravation d'un angor existant à la recherche d'une anémie.

4.3.2 La surveillance biologique des traitements pharmacologiques

La surveillance biologique des traitements pharmacologiques de la maladie coronarienne sera réalisée en respect des recommandations.

- surveillance du traitement par un IEC : la kaliémie et la créatinémie doivent être surveillées 1 à 2 semaines après chaque augmentation de dose, après 3 mois, puis à intervalles réguliers de 6 mois.
- surveillance du traitement par une statine : un contrôle des transaminases est recommandé dans les 3 mois qui suivent l'instauration du traitement. Un dosage des CPK doit être effectué devant tout symptôme musculaire inexpliqué et avant l'instauration du traitement chez le sujet de plus de 70 ans. La surveillance systématique n'est pas recommandée.

2^{ème} Partie : L'étude

1- Matériel et méthode :

1.1 Objectifs

L'objectif principal était d'évaluer la prise en charge médicale chez des patients âgés atteints d'une maladie coronarienne stable dans le respect des recommandations actuelles.

L'objectif secondaire était de mettre en lumière les déterminants au non suivi des recommandations.

1.2 Caractéristiques de l'étude

1.2.1 Type d'étude

Il s'agit d'une étude rétrospective observationnelle.

1.2.2 Population étudiée, période et lieu de recueil

L'étude a porté sur tous les patients hospitalisés dans les unités de court séjour gériatrique et soins de suite du pôle gériatrique du CHU de Poitiers entre le 1^{er} janvier et le 30 juin 2011 ayant pour antécédent une maladie coronarienne.

1.2.3 Critères d'inclusion et d'exclusion

▫ Critères d'inclusion :

Les dossiers ont été sélectionnés grâce aux données PMSI du DIM (code I25.2 IDM ancien et I25.5 myocardiopathie ischémique). Dans le cas où le patient était hospitalisé à plusieurs reprises lors de la période étudiée, seul le 1^{er} séjour a été pris en compte.

▫ Critères d'exclusions :

Ont été exclus de cette étude :

- les patients ayant présenté une souffrance coronarienne aiguë au cours de l'hospitalisation
- les patients décédés au moment du recueil des données

1.2.4 Taille de l'échantillon

L'étude a inclus 97 patients dont 49 femmes et 48 hommes.

1.3 Paramètres recueillis

1.3.1 Modalités de recueil

Les données ont été recueillies à l'aide du dossier médical du patient comportant l'observation d'entrée avec les antécédents, le contexte social et le mode de vie, le degré d'autonomie, les prescriptions médicamenteuses, les paramètres cliniques de surveillance, l'électrocardiogramme d'entrée, d'éventuels comptes-rendus d'hospitalisations antérieures, et le compte-rendu de l'hospitalisation en gériatrie.

Ces dossiers ont été consultés aux Archives du service de Gériatrie du CHU.

Si des données cardiologiques étaient manquantes, le médecin traitant ou le cardiologue étaient contactés par téléphone.

1.3.2 Données épidémiologiques

- Age
- Sexe
- Score d'autonomie GIR (valeur la plus récente avant la sortie)
- Lieu de résidence avant l'hospitalisation : domicile, EHPAD

1.3.3 Données cardiologiques

- Antécédent d'infarctus du myocarde, ancienneté et traitement par angioplastie ou pontage aorto-coronarien
- Cardiopathie arythmique connue ou découverte dans le service
- Cardiologue référent
- Echographie transthoracique datant de moins d'un an avec estimation de la fraction d'éjection du ventricule gauche

1.3.4 Données cliniques

- Fréquence cardiaque moyenne
- Tension artérielle moyenne

Ces données ont été saisies dans le dossier infirmier en réalisant la moyenne des trois derniers relevés du séjour hospitalier.

1.3.5 Données thérapeutiques

Les médicaments recueillis sont :

- Bêtabloquant

- Antiagrégant plaquettaire ou anticoagulant
- Statine
- IEC ou ARA II
- Dérivé nitré
- Inhibiteur calcique
- Ivabradine

Ces médicaments devaient être présents sur l'ordonnance de sortie pour être comptabilisés.

Il a été établi deux groupes de patients :

- les patients ayant le traitement recommandé par la SFC et la SFGG : association bêtabloquant, antithrombotique, statine et IEC ou ARA II.
- les patients ayant un ou plusieurs traitements manquants.

1.3.6 Données évaluant les comorbidités

- Diabète
- Insuffisance rénale avec clairance (Cl) de la créatinine selon Cockcroft inférieure à 30ml/min
- Atteinte poly-vasculaire (AVC, AOMI)

- Score de Charlson (Annexe 1) :

C'est un indice qui permet d'évaluer l'impact des comorbidités sur la mortalité. Il a été validé chez la personne âgée [63] et dans le post-IDM [64].

Il consiste en la somme des coefficients alloués aux différentes pathologies avec une pondération variant selon la gravité de la pathologie. Un indice de Charlson inférieur à 2 correspond pour l'analyse à une faible comorbidité.

1.4 Analyse statistique

Le recueil de données statistiques a été effectué à l'aide du logiciel Excel.

Les variables quantitatives ont été exprimées par leur moyenne et écart type et comparées par un test paramétrique de Student ou, quand nécessaire, par un test non paramétrique de Mann-Whitney.

Les variables qualitatives ont été exprimées en valeur absolue et en pourcentage, et comparées par le test de Fisher.

Une valeur de $p < 0.05$ a été considérée comme significative.

Les analyses ont été réalisées à l'aide du site en ligne de tests statistiques du laboratoire de l'Inserm (Université Pierre et Marie Curie) (<http://www.u707.jussieu.fr/biostatgv/>).

1.5 Comparaison avec des études princeps

Nous proposons une comparaison de nos résultats à ceux des études princeps : TIME [67], INDYCE [68] et OCTOCARDIO [66], par un test d'égalité de proportion.

▫ L'étude TIME [67] en 2001 : il s'agit d'une étude prospective randomisée et multicentrique qui regroupait des patients de plus de 75 ans atteint d'une maladie coronarienne chronique symptomatique malgré un traitement médical comprenant au moins deux médicaments anti-angineux.

▫ L'étude INDYCE [68] en 2010 : il s'agit d'une étude prospective, multicentrique ayant inclus des patients coronariens stables vus en consultations externes de cardiologie, en France. L'objectif de l'étude était d'analyser la distribution des valeurs de FEVG et fréquence cardiaque de repos ainsi que la prise en charge des patients coronariens stables.

▫ L'étude OCTOCARDIO [66] en 2012 : il s'agit d'une étude observationnelle ayant inclus des patients âgés de 80 ans ou plus, souffrant d'une maladie cardiovasculaire (fibrillation auriculaire, insuffisance cardiaque congestive et/ou maladie coronarienne), hospitalisés dans un service de cardiologie dans 32 hôpitaux français, le 27 janvier 2010. Elle avait pour objectif de regarder s'il y avait un lien entre les comorbidités et le taux de prescriptions appropriées des traitements recommandés.

2- Résultats

2.1 Descriptif de la population étudiée

2.1.1 Age et sexe

97 patients ont été inclus dans l'étude dont 49 femmes (50,5%) et 48 hommes (49,5%).

L'âge moyen était de $86,6 \pm 5,3$ ans avec des extrêmes d'âge à 73 et 101 ans. L'âge médian était de 87 ans.

L'étude par classe d'âge a montré que plus de 60% de la population étudiée avait entre 80 et 89 ans. Près de 30% des patients avaient plus de 90 ans et les patients de moins de 80 ans représentaient moins de 10%.

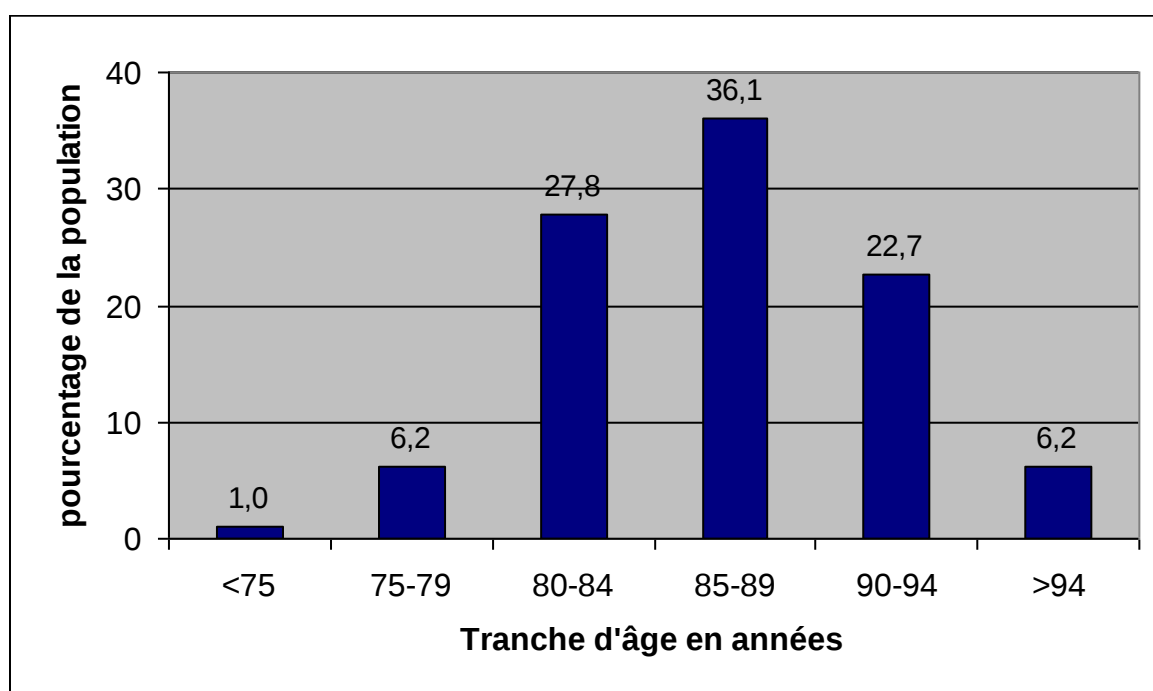


Figure 2 Répartition des patients par tranche d'âge

2.1.2 Lieu de résidence

Les patients venaient majoritairement de leur domicile (63 patients soit 64,9%).

2.1.3 Degré d'autonomie

Dans cette étude, le score GIR moyen des patients était de $3,4 \pm 1,5$.

41 patients avaient un niveau de dépendance partielle ou légère (GIR 3 et 4), 24 patients étaient autonomes (GIR 5 et 6) et 32 étaient très dépendants (GIR 1 et 2).

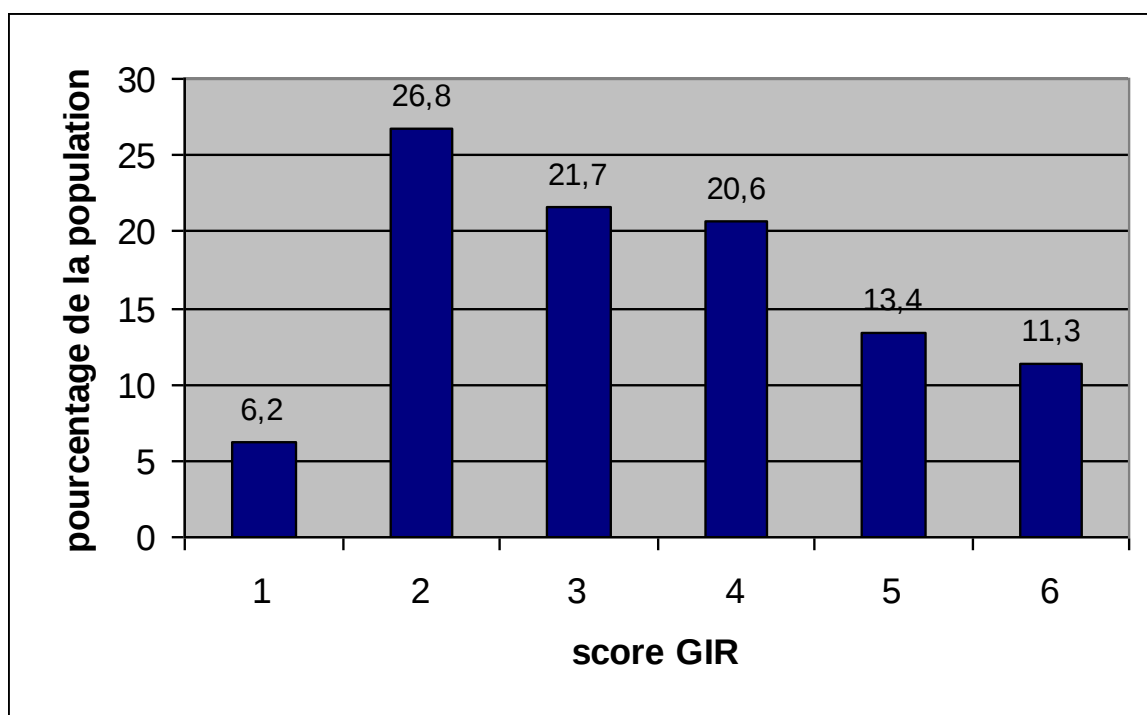


Figure 3 Répartition des patients en fonction du score GIR

2.1.4 Comorbidités

▫ Facteurs de risque cardiovasculaires pris en compte :

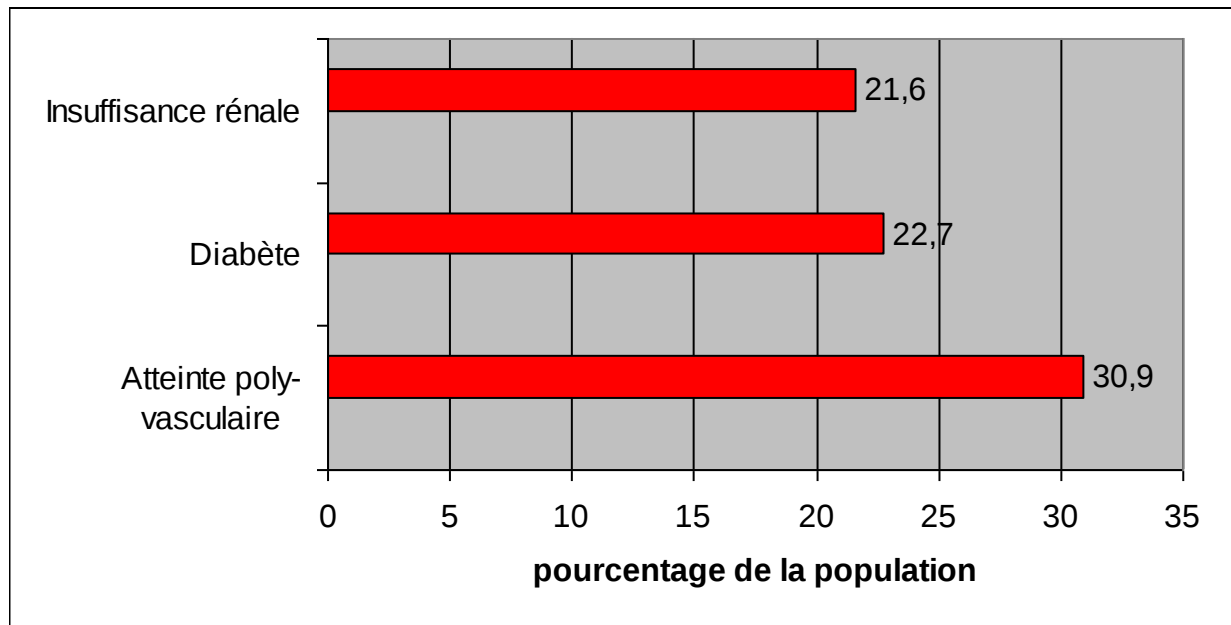


Figure 4 Répartition des antécédents dans la population

▫ Score de Charlson :

La répartition des sujets en fonction de leurs comorbidités a permis de les classer en sept catégories selon leur indice de comorbidité de Charlson (ICC).

Il a été calculé l'ICC pour chaque sujet.

Aucun patient n'avait un score égal à zéro. 32 % des patients avaient un score égal à 1 ou 2 et 68% des patients avaient un score supérieur ou égal à 3.

L'ICC moyen était de $3,42 \pm 1,64$.

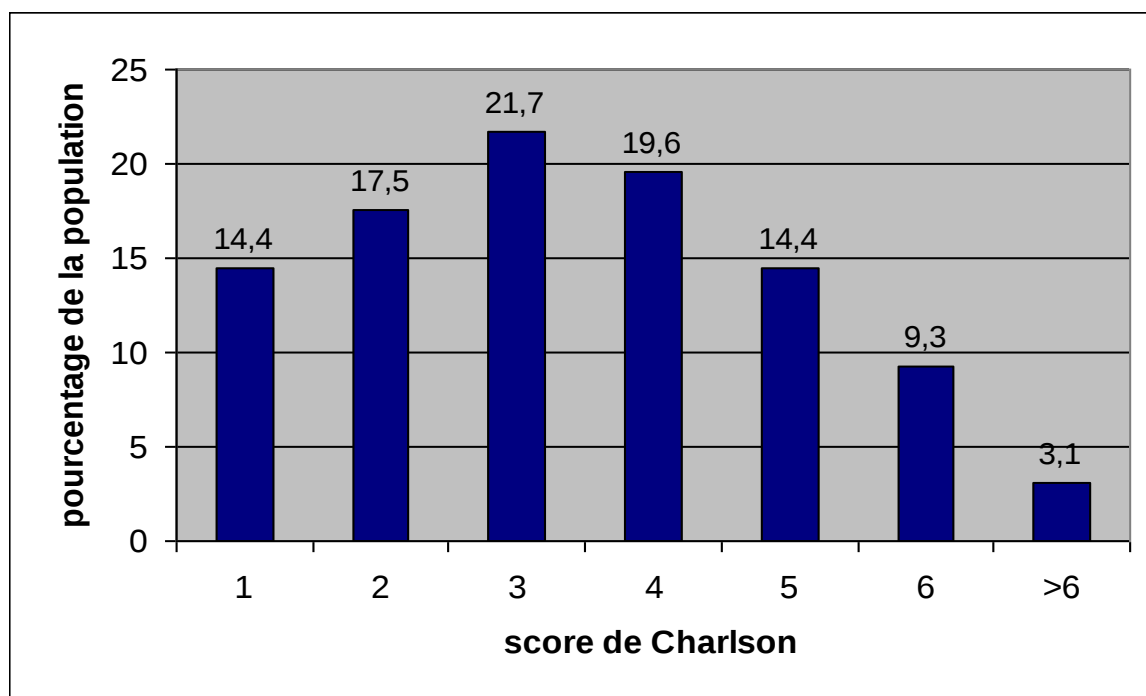


Figure 5 Répartition des patients en fonction du score de Charlson

2.1.5 Antécédent d'infarctus et comorbidité arythmique

Un antécédent d'infarctus du myocarde était répertorié chez 86 patients (88,7%). L'IDM datait de moins de 1 an pour 5 patients (7,4%), entre 1 et 4 ans pour 19 patients (27,9%), entre 5 et 9 ans pour 18 patients (26,5%) et supérieur à 9 ans pour 26 patients (38,2%).

Chez 18 patients l'ancienneté de l'IDM n'a pas pu être précisée.

Au décours de l'IDM, 48 patients (55,8%) ont été traités médicalement, 25 (29,1%) par angioplastie et 13 (15,1%) par pontage aorto-coronarien.

Une arythmie cardiaque par fibrillation auriculaire était présente chez 42 patients (48,8%).

2.1.6 Suivi cardiologique

Dans 72 dossiers (74,2%) un cardiologue référent a été identifié.

Quarante-six patients (47,4%) avaient eu une échographie transthoracique dans l'année.

La FEVG moyenne était de $48,6 \pm 13\%$. La FEVG était conservée ($\geq 55\%$) pour 21 patients (45,6%).

Il faut noter que pour 3 patients la valeur de la FEVG n'était pas mentionnée.

2.1.7 Données cliniques

La fréquence cardiaque moyenne était de 74 ± 13 battements par minute (bpm), [46-106].

Chez les patients traités par bêtabloquants, elle était de 73 ± 12 bpm.

La tension artérielle systolique moyenne était de 129 ± 16 mmHg, [90-183]. La tension artérielle diastolique moyenne était de 72 ± 10 mmHg, [46-100].

2.2 Traitement pharmacologique

Le traitement médical conforme aux recommandations, c'est-à-dire l'association des 4 classes thérapeutiques suivantes : bêtabloquant, antithrombotique, statine et IEC ou ARA II, était présent chez moins d'un tiers des patients (27,8%).

La répartition des différents traitements dans la population étudiée est illustrée par la figure 6.

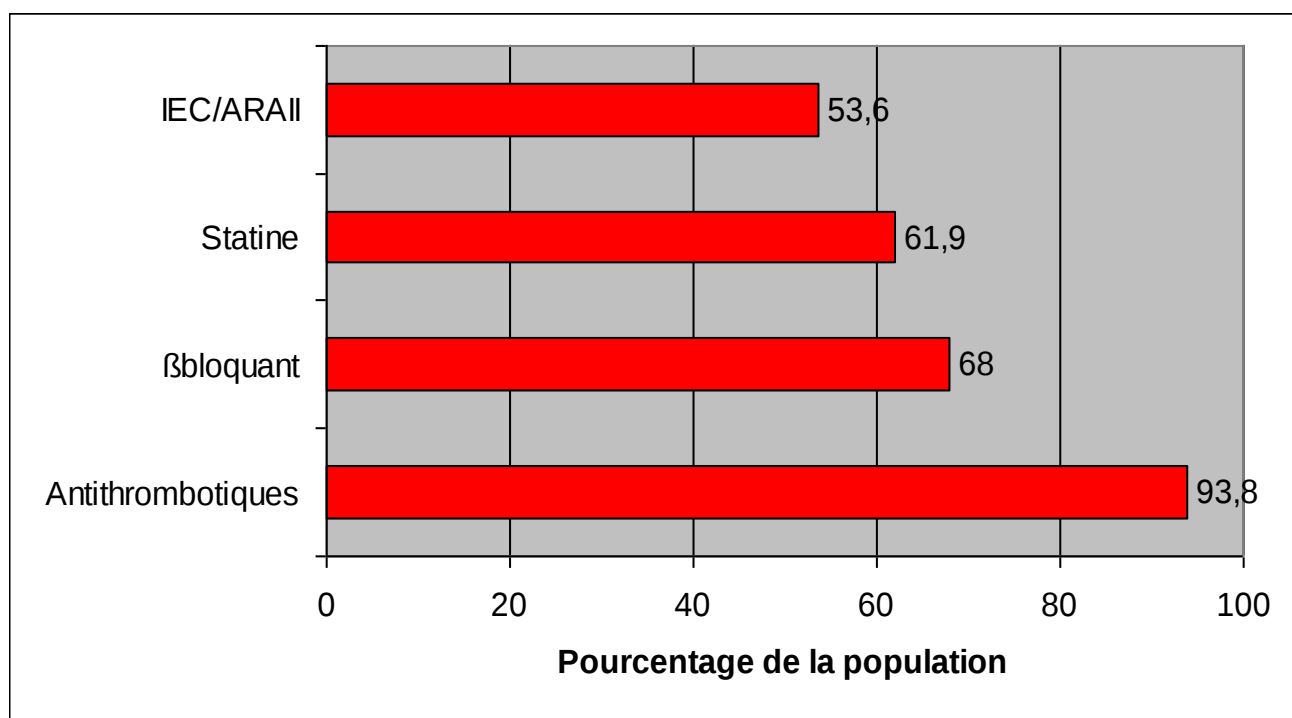


Figure 6 Répartition des différentes classes thérapeutiques dans la population

▫ Traitement antithrombotique : quatre-vingt onze patients avaient un traitement antithrombotique dans leur ordonnance de sortie soit 93,8%.

Soixante-quinze patients recevaient un traitement par antiagrégants plaquettaires : 62 patients étaient traités par de l'aspirine et 21 patients par du clopidogrel, la double antiagrégation plaquettaire était présente chez 8 patients.

Trente et un patients étaient sous anticoagulants soit 32%.

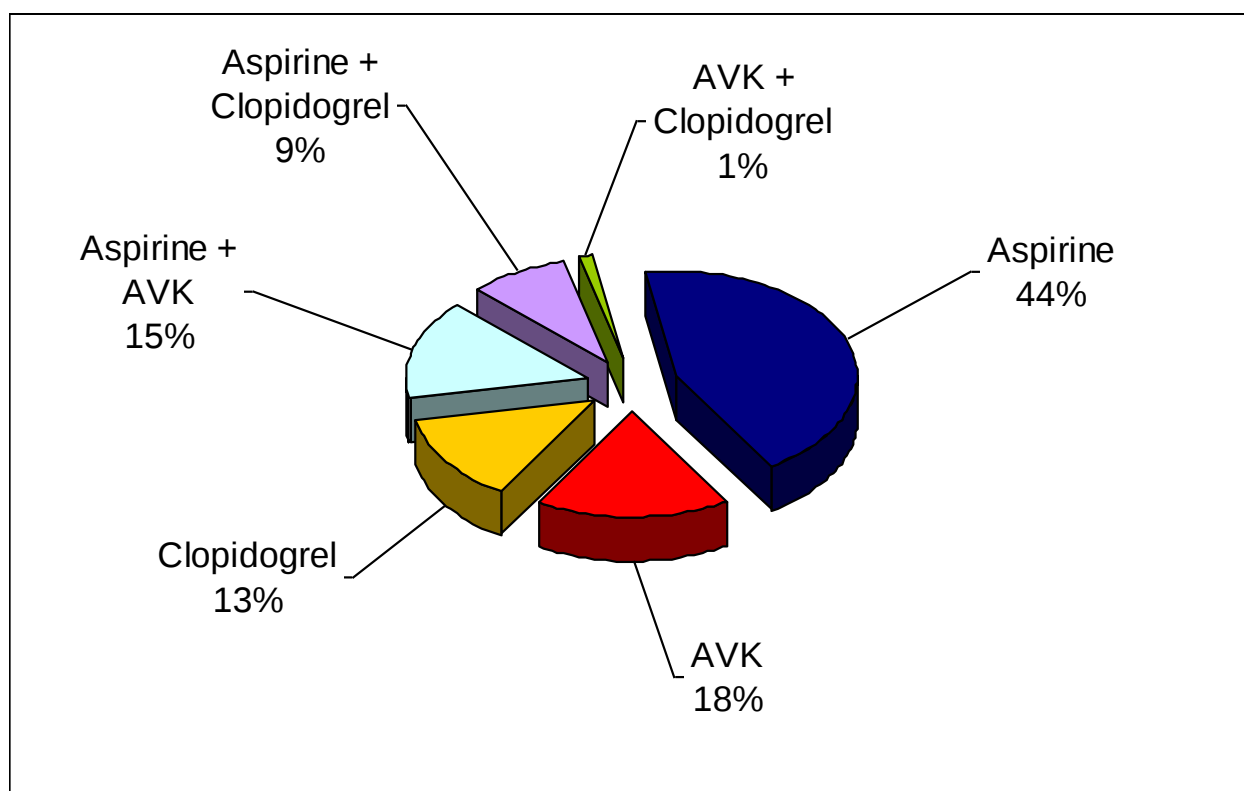


Figure 7 Répartition des antithrombotiques dans la population

▫ Traitement antiangineux : soixante-six patients étaient traités par bêtabloquants. Parmi ces patients, 25% avaient en association un traitement par dérivés nitrés d'action prolongée, 6 % un traitement par inhibiteurs calciques et 4,5 % un traitement par ivabradine.

Douze patients recevaient des dérivés nitrés d'action prolongée en monothérapie et 9 des inhibiteurs calciques.

Dix patients ne recevaient aucun traitement antiangineux.

Nous avons différencié deux groupes de patients, en fonction de la conformité de leur traitement aux recommandations :

→ population ayant le traitement conforme (n=27)

→ population n'ayant pas le traitement conforme (n=70)

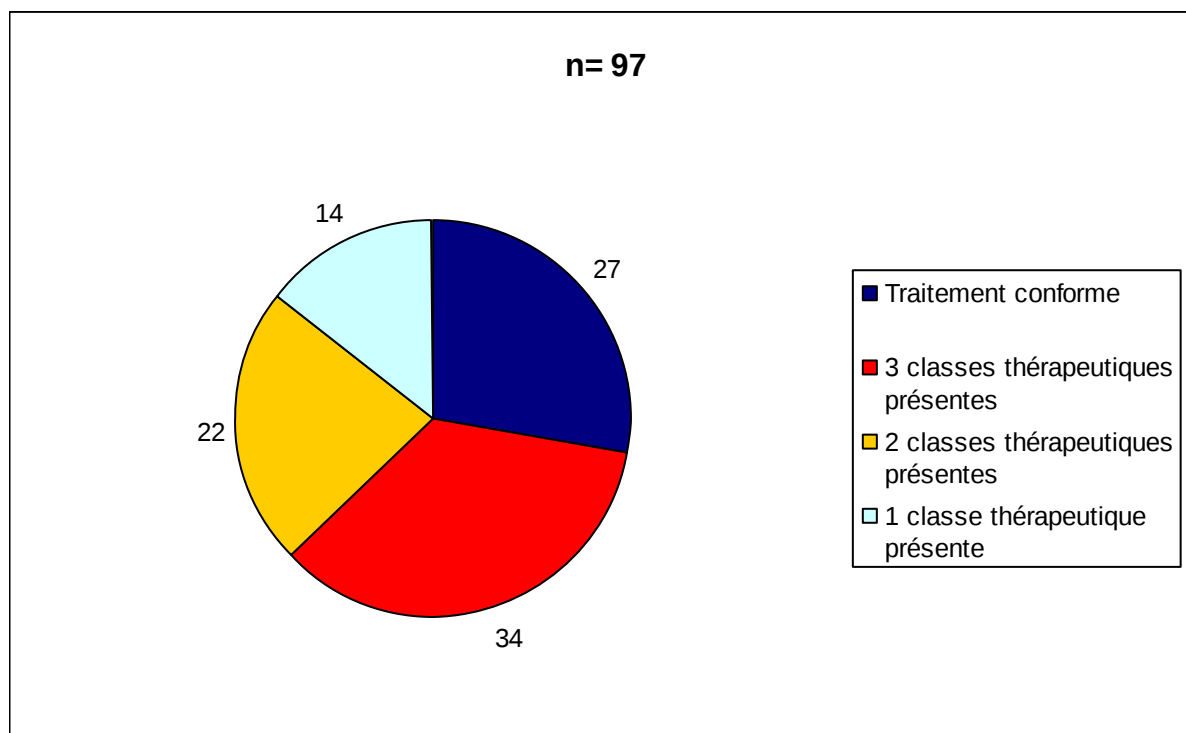


Figure 8 Répartition des patients en fonction du nombre de classe thérapeutique présente sur l'ordonnance

Parmi les 70 patients n'ayant pas le traitement conforme, 34 avaient 1 seule classe thérapeutique manquante :

- absence de bêtabloquant chez 10 patients (29%),
- absence d'antithrombotique chez 2 patients (6%),
- absence de statine chez 7 patients (21%),
- absence d'IEC ou ARAII chez 15 patients (44%).

2.3 Comparaison entre les deux populations

2.3.1 Age

Dans la population « traitement conforme », la moyenne d'âge était de 83,9 ans $\pm$ 4,3.

Dans la population « traitement non conforme », l'âge moyen était de 87,6 ans $\pm$ 5,3.

La comparaison entre les deux groupes retrouvait une moyenne d'âge supérieure de 3,7 ans dans le groupe « traitement non conforme », statistiquement significative ($p = 0,001$).

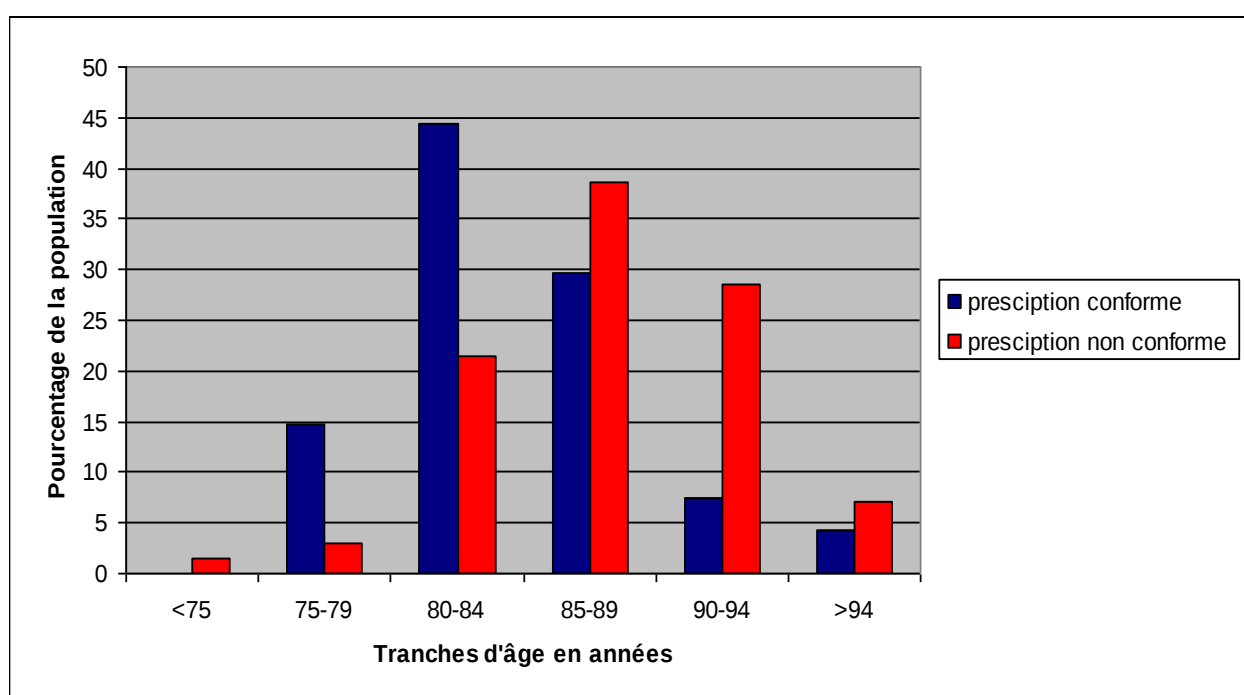


Figure 9 *Histogramme comparant l'âge entre la population ayant la prescription conforme et celle n'ayant pas la prescription conforme aux recommandations*

2.3.2 Score de comorbidité et facteurs de risque cardiovasculaires

▫ Score de Charlson : Dans la population « traitement conforme » le score moyen était de $3 \pm 1,58$ contre $3,6 \pm 1,67$ dans la population « traitement non conforme ».

Cette différence n'est pas significative.

▫ Insuffisance rénale (clairance Cockcroft < 30 ml/mn): Dans la population « traitement conforme », 7,4% des patients présentaient une insuffisance rénale contre 27,1% dans la population « traitement non conforme ».

La comparaison entre les deux groupes retrouvait une augmentation d'insuffisants rénaux de 19,7% dans le groupe « traitement non conforme ».

Cette différence est à la limite de la significativité avec p calculé à 0,052.

▫ Diabète : Dans la population « traitement conforme », on retrouvait 25,9% de diabétiques contre 21,4% dans la population « traitement non conforme ». Cette différence n'est pas significative.

▫ Atteinte poly-artérielle : Dans la population « traitement conforme », 40,7% des patients avaient une atteinte poly-artérielle contre 27,1% dans la population « traitement non conforme ». Cette différence n'est pas significative.

2.3.3 Score GIR

Dans la population « traitement conforme », le score GIR moyen était de $3,6 \pm 1,6$ contre $3,3 \pm 1,4$ dans la population « traitement non conforme ». Cette différence n'est pas significative.

Tableau V Caractéristiques des populations et analyse univariée selon la conformité du traitement

	Prescription conforme n = 27	Prescription non conforme n = 70	p
Sexe H/F	12(44,4%)/15(55,6%)	36(51,4%)/34(48,6%)	NS
Age moyen $\pm$ écart type (ET)	83,9 $\pm$ 4,3	87,6 $\pm$ 5,3	0,001
Lieu de vie Structure/domicile	12(44,4%)/15(55,6%)	22(31,4%)/48(68,6%)	NS
Score GIR moyen $\pm$ ET	3,6 $\pm$ 1,6	3,3 $\pm$ 1,4	NS
Antécédents et comorbidités			
Score moyen de Charlson $\pm$ ET	3 $\pm$ 1,58	3.6 $\pm$ 1,67	NS
Insuffisance rénale	2 (7,4%)	19 (27,1%)	0,052
Diabète	7 (25,9%)	15 (21,4%)	NS
Atteinte poly-artérielle	11 (40,7%)	19 (27,1%)	NS
Données cardiologiques			
Suivi cardiologique	23 (85,2%)	49 (70%)	NS
ETT $\leq$ 1 an	14 (51,9%)	32 (45,7%)	NS
FEVG $\geq$ 55	5 (45,5%)	16 (50%)	NS
Antécédents d'IDM	26 (96,3%)	60 (85,7%)	NS
Données cliniques			
FC moyenne	74,1	73,8	NS
TAs moyenne	131	128	NS
TAd moyenne	75	71	0,056

ET : écart-type ; Insuffisance rénale : Clairance selon Cockcroft $<$ 30 ml/mn ; atteinte polyartérielle : antécédent d'accident vasculaire cérébral et/ou artériopathie ; ETT : échographie cardiaque trans-thoracique ; FEVG : fraction d'éjection ventriculaire ; FC : fréquence cardiaque moyenne sur 3 jours (battements / mn) ; Tas, TAd : tension artérielle systolique et diastolique moyenne sur 3 jours ; NS : non significatif.

2.4 Comparaison de nos résultats avec les études princeps

Afin de situer nos résultats, nous les avons comparés à ceux des études de références récentes décrites dans le paragraphe méthodologie (tableau VI).

Tableau VI Caractéristiques des études princeps et comparaison des taux de prescription des médicaments recommandés dans la maladie coronaire avec les résultats de notre étude.

	Résultats de l'étude	TIME	INDYCE	OCTOCARDIO
Nombre de patients inclus	97	301	3119	187*
Age moyen	86,6 ans	80 ans	68.4 ans	85 ans
Bêtabloquant	68 %	77 % p = 0,1	74,6 % p = 0,1	56 % p = 0,05
Aspirine	60 %	83,5% p < 0,001	54,5 % p = 0,3	66 % p = 0,3
Statine	61,9 %	23,5% p < 0,001	85,9 % p < 0,001	56 % p = 0,3
IEC ou ARA II	53,6 %	-	71,5 % p < 0,001	56 % p = 0,7

* 510 patients inclus dont 187 ayant une maladie coronarienne

3- Discussion

3.1 Caractéristiques des patients

3.1.1 Age et sexe

L'âge moyen des patients de notre étude (86,6 ans) dépasse l'espérance de vie nationale évaluée à 78,2 ans chez les hommes et 84,8 ans chez les femmes.

Nous constatons que la proportion de femmes était légèrement supérieure à celle des hommes ; ceci peut s'expliquer par leur espérance de vie plus longue.

En 2011, une femme âgée de 60 ans avait encore une espérance de vie de 27,3 ans soit 1,6 ans de plus qu'il y a dix ans, tandis que celle d'un homme du même âge était de 22,5 ans et avait augmenté de 1,9ans en dix ans [65].

Cette prédominance féminine est retrouvée dans l'étude OCTOCARDIO [66] qui incluait des patients de 80 ans ou plus souffrant d'une maladie cardiovasculaire.

3.1.2 Comorbidités et indice de charlson

Près de 23 pour cent des patients étaient suivis pour un diabète. Ce taux est similaire à ceux retrouvés dans la littérature (22.5% dans TIME [67], 24.3% dans INDYCE [68] et 29% dans OCTOCARDIO).

Une atteinte vasculaire périphérique était rapportée chez 30,9% des patients. Ce chiffre est légèrement plus élevé que celui des autres études (28.5% dans INDYCE, 27.5 % dans TIME).

Une insuffisance rénale avérée ($Cl < 30$ ml/mn) était présente chez 21,6% des patients. Ce chiffre est largement plus élevé que dans l'étude INDYCE (13.9%) et dans l'étude TIME (12.5%) mais similaire à celui de l'étude OCTOCARDIO (20%).

L'âge est probablement un facteur explicatif de ce pourcentage plus élevé d'atteinte polyartérielle et surtout d'insuffisance rénale car les patients des études TIME et INDYCE étaient en moyenne plus jeunes que notre population : environ 68 ans pour INDYCE et 80 ans pour TIME.

Concernant le score de comorbidité utilisé dans notre étude, on pouvait voir que 68% des patients avaient un indice de Charlson supérieur ou égal à 3. Ce résultat est supérieur à celui de l'étude OCTOCARDIO qui était de 46.5% pour les patients souffrant d'une maladie coronarienne. Malgré la différence retrouvée, le pourcentage reste tout de même élevé ce qui confirme que le patient âgé est très souvent un malade polypathologique et fragile.

Dans notre étude comme dans l'étude OCTOCARDIO, il semblerait que l'indice de charlson n'influence pas la prescription des médicaments recommandés dans la maladie coronaire chez le sujet âgé.

3.1.3 Autonomie

Soixante quinze pour cent des patients de notre étude avaient un score GIR inférieure ou égal à 4, c'est-à-dire que plus de deux tiers des patients avaient besoin d'une aide quotidienne.

Une perte d'autonomie dans les suites d'un infarctus du myocarde a été soulignée par une étude de 2010 [69] dont le but était d'évaluer l'impact pronostique de la perte d'autonomie chez des sujets âgés hospitalisés pour un syndrome coronarien aigu. Elle retrouvait une perte d'autonomie chez 18% des patients après un SCA et un taux de mortalité de 18% durant un suivi moyen de 1,2ans. La perte d'autonomie ressortait comme un facteur de mauvais pronostic de manière significative mais la puissance de l'étude étant faible, une étude plus large sera nécessaire afin de valider ces résultats préliminaires.

Néanmoins l'importance d'une réhabilitation et d'un exercice physique régulier dans la prévention secondaire de la maladie coronaire est bien soulignée par le consensus d'experts [2]. Des essais contrôlés, dans la population générale, ont démontré le bénéfice de la rééducation en termes de capacité fonctionnelle, de mortalité [70] et du nombre d'hospitalisations motivées par des événements coronariens [71]; mais l'impact de celle-ci n'a pas été évalué chez le sujet âgé.

3.2 Analyse des prescriptions médicamenteuses

3.2.1 Respect des recommandations

La fréquence de prescription des différents traitements recommandés dans la prise en charge de la maladie coronaire montre que des progrès sont encore possibles dans l'application des recommandations de bonne pratique clinique [71].

En effet, moins d'un tiers des patients (27,8%) de notre étude recevait la quadruple association. Dans l'étude INDYCE de 2010, le taux de la quadruple association atteignait 44,7%.

L'âge élevé des patients explique en partie ce faible taux de suivi des recommandations. La comparaison que nous avons réalisée entre la population ayant le traitement conforme et celle

ayant une ou plusieurs thérapeutiques manquantes retrouvait une différence significative pour l'âge. La moyenne d'âge était de 83,9 ans pour la population recevant le traitement conforme contre 87,6 ans dans l'autre population.

La sous-utilisation chez le patient âgé de ces thérapeutiques ayant fait la preuve de leur efficacité a déjà été décrite dans la littérature [72,73].

Pourtant, les réelles contre-indications de ces traitements sont rares mais des précautions particulières concernant la posologie et la surveillance sont nécessaires en raison des comorbidités et des modifications pharmacocinétiques et pharmacodynamiques liées au vieillissement.

Nous n'avons cependant pas analysé une prise antérieure de ces différentes classes de médicaments. La prescription aurait pu être annulée de par un effet iatrogène.

3.2.2 Comparaison de nos résultats avec les études princeps

3.2.2.1 Bêtabloquant

Nous avons vu que de nombreuses études ont montré le bénéfice des bêtabloquants dans la mortalité cardio-vasculaire [31] ainsi que leur bonne tolérance chez le sujet âgé [34].

Dans notre étude, le taux de prescription des bêtabloquants est similaire à celui des études de référence (TIME $p=0,1$, INDYCE $p=0,1$, OCTOCARDIO $p=0,05$).

3.2.2.2 Aspirine

Le taux de prescription de l'aspirine est similaire à celui des études les plus récentes (INDYCE $p=0,3$, OCTOCARDIO $p=0,3$) mais est nettement inférieur à celui de l'étude TIME ($p < 0,001$).

3.2.2.3 Statine

Le taux de prescription des statines dans notre étude est similaire à celui de l'étude OCTOCARDIO mais est de manière significative supérieur à celui de l'étude TIME ($p < 0,001$) et inférieur à celui de l'étude INDYCE ($p < 0,001$).

La différence avec l'étude TIME peut s'expliquer par l'antériorité de l'étude par rapport aux études de références concernant les statines notamment l'étude PROSPER [38] de 2002 qui a démontré l'efficacité de la pravastatine dans la mortalité cardiovasculaire dans une population âgée.

Malgré le bénéfice des statines démontré par plusieurs études [38,39,40] sur la mortalité cardiovasculaire chez la personne âgée, ces traitements restent insuffisamment prescrits comme l'illustre la différence significative entre le résultat de notre étude et celui de l'étude INDYCE où la moyenne d'âge était de 68 ans.

3.2.2.4 IEC et ARA II

Le taux de prescription d'IEC ou ARA II de notre étude est similaire à celui de l'étude OCTOCARDIO mais est significativement inférieur à celui de l'étude INDYCE ($p < 0,001$).

Cette sous utilisation dans la population âgée peut s'expliquer par les effets indésirables du traitement et la présence de comorbidités notamment l'insuffisance rénale rendant la prescription très prudente.

Elle peut s'expliquer aussi par le manque d'étude concernant le bénéfice des IEC dans la réduction de la mortalité cardiovasculaire chez la personne âgée comme l'illustre le tableau VII.

Tableau VII Moyenne d'âge des patients inclus dans les différentes études de mortalité avec les IEC

	Nombre de patients inclus	Age moyen	Date de l'étude
SAVE [43]	2231	59 ans	1992
AIRE [44]	2006	65 ans	1993
TRACE [45]	1749	67 ans	1995
HOPE [46]	9287	66 ans	2000
EUROPA [47]	12218	60 ans	2003

3.3 Limitations de l'étude

Cette étude est limitée par deux facteurs principaux :

- la taille de l'échantillon : la population retenue est faible, néanmoins les données obtenues correspondent en grande partie aux constatations validées dans les grandes enquêtes.
- l'analyse unicentrique : la sélection des patients s'est faite dans un seul centre hospitalier.

De plus, nous n'avons pas recueilli la dose prescrite pour chaque médicament donc nous ne pouvons pas déterminer si les personnes âgées sont traitées avec les doses appropriées.

Plusieurs études ont en effet démontré que la dose optimale d'un traitement était très rarement atteinte chez la personne âgée.

Conclusion

La cardiopathie ischémique est une pathologie fréquente et grave chez les sujets âgés. Malgré les progrès réalisés dans sa prise en charge, les sujets âgés restent de manière générale moins bien traités que les sujets jeunes.

Fondamentalement, la stratégie de prise en charge pharmacologique de la maladie coronaire de l'octogénaire est identique à celle du sujet plus jeune.

Comme l'indique notre travail ainsi que plusieurs études épidémiologiques, il existe de façon concordante une sous-utilisation des thérapeutiques disponibles alors qu'il s'agit d'une population à risque cardio-vasculaire élevé.

Des précautions particulières d'utilisation des traitements sont nécessaires en raison de comorbidités et des modifications pharmacocinétiques et pharmacodynamiques liées au vieillissement.

D'une manière générale, la stratégie thérapeutique doit reposer non sur l'âge réel mais sur une analyse individuelle qui prend en compte la sévérité de la maladie coronaire, l'existence de comorbidités, le risque iatrogène, l'espérance et la qualité de vie du patient.

Une telle stratégie n'est possible que par la collaboration entre cardiologues, gériatres et médecins généralistes.

C'est dans cette optique qu'ont été rédigées les recommandations sur la prise en charge de la maladie coronaire du sujet âgé par la Société Française de Gériatrie et Gérontologie et de la Société Française de cardiologie.

Enfin, notre travail souligne que malgré ces recommandations datant de 2008, nous pouvons voir qu'elles restent insuffisamment suivies.

Mais il restera toujours une part de subjectivité influencée par la relation singulière médecin-malade dans le choix d'un traitement et une part objective due à la iatrogénie médicamenteuse, responsable d'arrêt thérapeutique, que nous n'avons pas étudiée dans ce travail.

Bibliographie

- 1- Saudubray T, Saudubray C, Viboud C et al. Prévalence et prise en charge de l'insuffisance cardiaque en France : enquête nationale auprès des médecins généralistes du réseau Sentinelles. *Rev Med Interne* 2005;**26**:845-50.

- 2- Hanon O, Baixas C, Friocourt P et al. Consensus d'experts de la société française de gériatrie et gérontologie (SFGG) et de la Société Française de Cardiologie (SFC) sur la prise en charge de la maladie coronaire chez le sujet âgé. Version 19 août 2008. Consulté sur le site <http://www.sfcardio.fr> le 13 juin 2012.

- 3- Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès <http://www.cepidc.vesinet.inserm.fr/> site consulté le 25 septembre 2012.

- 4- Fédération nationale des observatoires régionaux de la santé. Les affections cardiovasculaires. <http://www.fnors.org/Fnors/Ors/Travaux/So/703.pdf> site consulté le 25 septembre 2012.

- 5- Avezum A, Makdisse M, Spencer F et al., Impact of age on management and outcome of acute coronary syndrome: Observations from the Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE). *Am Heart J* 2005;**149**:67-73.

- 6- Alexander KP, Roe MT, Chen AY et al. Evolution in Cardiovascular Care for Elderly Patients With Non-ST-Segment Elevation Acute Coronary Syndromes: results from the CRUSADE National Quality Improvement Initiative. *J Am Coll Cardiol* 2005; **46**:1479-87.

- 7- Antman E, Anbe DT, Armstrong PW et al. ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction—Executive Summary A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 1999 Guidelines for the Management of Patients With Acute Myocardial Infarction). *J Am Coll Cardiol* 2004;**44**:671-719.

- 8- Bertrand ME, Simoons ML, Fox KA et al. Management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. *Eur Heart J* 2002;**23**:1809-40.

- 9- Mahjoub H, Rusinaru D, Soulière V, et al. Long-term survival in patients older than 80 years hospitalised for heart failure. A 5-year prospective study. *Eur J Heart Fail* 2008;**10**:78-84.

- 10- Cohn PF, Fox KM, Daly C. Silent Myocardial Ischemia. *Circulation* 2003;**108**:1263-77.

- 11- Le modèle AGGIR, Guide d'utilisation. Assurance maladie, CNAMTS Janvier 2008.

- 12- Rubenstein LZ, Josephson KR, Wieland GD et al. Effectiveness of a geriatric evaluation unit. A randomized clinical trial. *N Eng J Med* 1984;**311**:1664-70.

- 13- Wang FP, PhD Aman M. Amanullah, Hosen Kiat MD et al. Diagnostic efficacy of stress technetium 99m-labeled sestamibi myocardial perfusion single-photon emission computed tomography in detection of coronary artery disease among patients over age 80. *J Nucl Cardiol* 1995;**2**:380-8.

- 14- Solodky A, Assali AR, Mats I et al. Prognostic value of myocardial perfusion imaging in symptomatic and asymptomatic patients after percutaneous coronary intervention. *Cardiology* 2007;**107**:38-43.
- 15- Dhong MR, Nguyen TT, Sabapathy R et al. Dobutamine stress echography in preoperative and long-term postoperative risk assessment of elderly patients. *Am J Geriatr Cardiol* 2003;**12**:107-9.
- 16- Hiro J, Hiro T, Reid SL et al. Safety and results of dobutamine stress echocardiography in women versus men and in patients older and younger than 75 years of age. *Am J Cardiol* 1997;**80**:1014-20.
- 17- Fox K., Garcia MA, Misbach G et al. Guidelines on the management of stable angina pectoris: executive summary : the Task Force on the Management of Stable Angina Pectoris of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 2006;**27**:1341-81.
- 18- Fauvel JM. Traitement de l'insuffisance coronarienne hors syndrome coronarien aigu. Recommandations de la Société Européenne de cardiologie 2006 sur l'Angor stable. Version française adaptée: the Task Force on the Management of Stable Angina Pectoris of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 2006;**27**:1341-81.
- 19- Abrams J. Clinical practice, Chronic stable angina. *N Engl J Med* 2005; **352**:2524-33.
- 20- Fihn SD, Williams SV, Daley J et al. Guidelines for the management of patients with chronic stable angina: treatment. *Ann Intern Med* 2001;**135**:616-32.
- 21- Gibbons RJ, Chatterjee K, Daley J et al. ACC/AHA/ACP-ASIM Guidelines for the Management of Patients With Chronic Stable Angina: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Management of Patients With Chronic Stable Angina). *J Am Coll Cardiol* 1999;**33**:2092-197.
- 22- Gibbons RJ, Abrams J, Chatterjee K et al. ACC/AHA 2002 Guidelines update for the Management of Patients With Chronic Stable Angina—summary article: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on the Management of Patients With Chronic Stable Angina). *Circulation* 2003;**107**:149-58.
- 23- Heidenreich PA, McDonald KM, Hastie T et al. Meta-analysis of trials comparing beta-blockers, calcium antagonists, and nitrates for stable angina. *JAMA* 1999;**281**:1927-36.
- 24- The IONA study group. Effect of nicorandil on coronary events in patients with stable angina: the Impact Of Nicorandil in Angina (IONA) randomised trial. *Lancet* 2002;**359**:1269-75.
- 25- Carlo P, Fedor B, Colin B et al. Expert consensus document on the use of antiplatelet agents. *Eur Heart J* 2004;**25**:166-81.
- 26- ANSM : Bon usage des agents antiplaquettaires, Juin 2012, www.ansm.sante.fr. Site consulté le 19/10/2012.

- 27- Antithrombotic Trialists (ATT) Collaboration, Baigent C, Blackwell L et al. Aspirin in the primary and secondary prevention of vascular disease: collaborative meta-analysis of individual participant data from randomised trials. *Lancet* 2009;**373**:1849-60.
- 28- Recommandations et pratique. 3^{ème} édition, Vidal 2009:1284-97
- 29- Guide : Affection de longue durée – Maladie Coronaire, Mars 2007, www.has-sante.fr site consulté le 13 juin 2012.
- 30- Cannon CP, on behalf of the CAPRIE Investigators. Effectiveness of Clopidogrel Versus Aspirin in Preventing Acute Myocardial Infarction in Patients With Symptomatic Atherothrombosis (CAPRIE Trial). *Am J Cardiol* 2002;**90**:760-2.
- 31- Freemantle N, Cleland J, Young P et al. β Blockade after myocardial infarction: systematic review and meta regression analysis. *BMJ* 1999;**318**:1730-7.
- 32- Soumerai SB, McLaughlin TJ, Spiegelman D et al. Adverse Outcomes of Underuse of β -Blockers in Elderly Survivors of Acute Myocardial Infarction. *JAMA* 1997;**277**:115-21.
- 33- Krumholz HM, Radford MJ, Wang Y et al. National use and effectiveness of β -blockers for the treatment of elderly patients after acute myocardial infarction. *JAMA* 1998;**280**:623-9.
- 34- Fu M. Beta-blocker therapy in heart failure in the elderly. *Int J Cardiol* 2008;**125**:149-53.
- 35- Dargie HJ. Effect of carvedilol on outcome after myocardial infarction in patients with left-ventricular dysfunction: the CAPRICORN randomised trial. *Lancet* 2001;**357**:1385-90.
- 36- Dictionnaire Vidal Editions 2012.
- 37- Bangalore S, Steg G, Deedwania P et al. β -blocker use and clinical outcomes in stable outpatients with and without coronary artery disease. *JAMA* 2012;**308**:1340-9.
- 38- Shepherd J, Blauw GJ, Murphy MB et al. Pravastatin in elderly individuals at risk of vascular disease (PROSPER): a randomised controlled trial. *Lancet* 2002;**360**:1623-30.
- 39- Heart Protection Study Collaborative Group. Heart Protection Study of cholesterol lowering with simvastatin in 20 536 high-risk individuals: a randomised placebo-controlled trial. *Lancet* 2002;**360**:7-22.
- 40- Afilalo J, Dugue G, Steele R et al. Statins for Secondary Prevention in Elderly Patients. *J Am Coll Cardiol* 2008;**51**:37-45.
- 41- Serruys PWJ, De Feyter P, Macaya C et al. Fluvastatin for Prevention of Cardiac Events Following Successful First Percutaneous Coronary Intervention. *JAMA* 2002;**287**:3215-22.
- 42- Arca M, Gaspardone A. Atorvastatin efficacy in the primary and secondary prevention of cardiovascular events. *Drugs* 2007;**67**:29-42.

- 43- Pfeffer MA, Braunwald E, Moyé LA et al. Effect of captopril on mortality and morbidity in patients with left ventricular dysfunction after myocardial infarction. *N Engl J Med* 1992;**327**:669-77.
- 44- AIRE study investigators. Effect of ramipril on mortality and morbidity of survivors of acute myocardial infarction with clinical evidence of heart failure. *Lancet* 1993;**342**:821-8.
- 45- Kober L, Torp-Pedersen C, Carlsen JE et al. Trandolopril Cardiac Evaluation (TRACE) study group. A clinical trial of the angiotensin-converting-enzyme-inhibitor trandolapril in patients with left ventricular dysfunction after myocardial infarction. *N Engl J Med* 1995;**333**:1670-6.
- 46- The Heart Outcomes Prevention Evaluation study investigators (HOPE). Effects of an angiotensin-converting-enzyme inhibitor, Ramipril, on cardiovascular events in high risk patients. *N Engl J Med* 2000;**342**:145-53.
- 47- The EUROpean trial On reduction of cardiac events with Perindopril in stable coronary Artery disease investigators. Efficacy of perindopril in reduction of cardiovascular events among patients with stable coronary artery disease: randomised, double-blind, placebo-controlled, multicentre trial (the EUROPA study). *Lancet* 2003;**362**:782-8.
- 48- Hanon O, Emeriau JP. Particularités de l'insuffisance cardiaque du sujet âgé et attitude thérapeutique. *AMC pratique* 2010;**188**:30-8.
- 49-Braunwald E, Domanski MJ, Fowler SE et al. Angiotensin-converting-enzyme inhibition in stable coronary artery disease. *N Engl J Med* 2004;**351**:2058-68.
- 50- Pfeffer MA, McMurray JJV, Velazquez EJ et al. Valsartan, Captopril, or Both in Myocardial Infarction Complicated by Heart Failure, Left Ventricular Dysfunction, or Both. *N Engl J Med* 2003;**349**:1893-906.
- 51- Kenneth D, John K, and the OPTIMAAL steering committee. Effects of losartan and captopril on mortality and morbidity in high-risk patients after acute myocardial infarction: the OPTIMAAL randomised trial. *Lancet* 2002;**360**:752-60.
- 52- The ONTARGET Investigators. Telmisartan, Ramipril, or Both in Patients at High Risk for Vascular Events. *N Engl J Med* 2008;**358**:1574-59.
- 53- The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012. *Eur Heart J* 2012 ;**33** :1787–1847
- 54- Sparrow D, Dawber T, Colton. The influence of cigarette smoking on prognosis after first myocardial infarction. A report from the Framingham Study. *J Chronic Dis* 1978;**31**: 415-32.
- 55- Insua JT, Sacks HS, Lau TS et al. Drug Treatment of Hypertension in the Elderly: A Meta-Analysis. *Ann Int Med* 1994;**121**:355-62.

- 56- Beckett NS, Peters R, Fletcher AE et al. Treatment of Hypertension in Patients 80 Years of Age or Older. *N Engl J Med* 2008;**358**:1887-98.
- 57- Antman EM, Hand M, Armstrong PW et al. 2007 Focused Update of the ACC/AHA 2004 Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction. *Circulation* 2008;**117**:296-329.
- 58- Yao H, Bin J, Jie W et al. BMI Versus the Metabolic Syndrome in Relation to Cardiovascular Risk in Elderly Chinese Individuals. *Diabetes Care* 2007;**30**:2128-34.
- 59- Montaye M, De Bacquer D, De Backer G et al. Overweight and obesity: a major challenge for coronary heart disease secondary prevention in clinical practice in Europe. *Eur Heart J* 2000;**21**:808-13.
- 60- Zamboni M, Mazzali G, Zoico E et al. Health consequences of obesity in older adults : technical review of four unresolved questions. *Int J Obesity* 2005;**29**:1011-29.
- 61- Villareal DT, Apovian CM, Kushner RF et al. Obesity in older adults: technical review and position statement of the American Society for Nutrition and NAASO, The Obesity Society. *Am J Clin Nutr* 2005;**82**:923-34.
- 62- Liste des actes et prestations – Affection de longue durée – Maladie coronaire, Mars 2007, www.has-sante.fr site consulté le 13 juin 2012.
- 63- Harboun, Ankri et al. Indices de comorbidité: revue de la littérature et application aux études de populations "âgées". *Rev Epidemiol Sante Publique* 2001;**49**:287-98.
- 64- Núñez JE, Núñez E, Fácila L et al. Prognostic value of Charlson comorbidity index at 30 days and 1 year after acute myocardial infarction. *Rev Esp Cardiol* 2004;**57**:842-9.
- 65- Institut National de la Statistique et de l'Etude Economique. INSEE et statistiques publiques. <http://www.insee.fr> site consulté le 11 octobre 2012.
- 66- Moubarak G, Ernande L, Godin M et al. Impact of comorbidity on medication use in elderly patients with cardiovascular diseases : the OCTOCARDIO study. *Eur J Prev Cardiol* 2012; *in press*.
- 67- The TIME investigators. Trial of invasive versus medical therapy in elderly patients with chronic symptomatic coronary-artery disease (TIME): a randomised trial. *Lancet* 2001;**358**:951-7.
- 68- Tabet JY, Malergue MC, Guenoun M et al. Distribution of left ventricular ejection fraction and heart rate values in a cohort of stable coronary patients : The INDYCE registry. *Arch Cardiovasc Dis* 2010;**103**:354-62.
- 69- Huerre C, Guiot A, Maréchaux S et al. Functional decline in elderly patients presenting with acute coronary syndromes : Impact on midterm outcome. *Arch Cardiovasc Dis* 2010;**103**:19-25.

- 70- O'Connor GT, Buring JE, Yusuf S et al. An overview of randomized trials of rehabilitation with exercise after myocardial infarction. *Circulation* 1989;**80**:234-44.
- 71- Ornish D, Scherwitz LW, Billings JH et al. Intensive lifestyle changes for reversal of coronary heart disease. *JAMA* 1998;**280**:2001-7.
- 71- Snow V, Barry P, Fihn SD et al. Primary care management of chronic stable angina and asymptomatic suspected or known coronary artery disease. A Clinical Guideline from the American College of Physicians. *Ann Int Med* 2004;**141**:562-7.
- 72- Tran CT, Laupacis A, Mamdani M, Tu J. Effect of age on the use of evidence-based therapies for acute myocardial infarction. *Am Heart J* 2004;**148**:834-41.
- 73- Williams D, Bennett K, Feely J. Evidence for an age and gender bias in the secondary prevention of ischaemic heart disease in primary care. *Br J Clin Pharmacol* 2003;**55**:604-8.

Annexes

Annexe 1: Indice de Charlson

Charlson ME Pompei P et al. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: Development and validation. J Chron Dis. 1987, 40, pp. 373-383

PATHOLOGIES	COEFFICIENT
Infarctus du myocarde	1
Insuffisance cardiaque congestive	1
Artériopathie périphérique	1
Maladie cérébro-vasculaire	1
Démence	1
Maladie chronique pulmonaire	1
Connectivite	1
Maladie ulcéreuse	1
Hépatopathie légère	1
Diabète	1
Hémiplégie	2
Maladie rénale modérée à sévère	2
Diabète avec atteinte d'organe	2
Cancer tous types	2
Leucémie	2
Lymphome malin	2
Hépatopathie modérée à sévère	3
Cancer solide	6
SIDA	6

Résumé et Mots-clés

Résumé

Introduction : La cardiopathie ischémique est une pathologie fréquente et grave, elle représente 22,7% de la mortalité cardio-vasculaire chez les plus de 75 ans. Des recommandations sur la prise en charge de la maladie coronaire du sujet âgé ont été élaborées en 2008 par la Société Française de Cardiologie et la Société Française de Gériatrie et Gériatrie.

Objectifs : Evaluer la prise en charge médicale de la coronaropathie chronique du sujet âgé et sa conformité aux recommandations actuelles.

Méthode : Etude rétrospective, menée au sein du pôle de Gériatrie du CHU de Poitiers, des dossiers de patients hospitalisés entre le 1^{er} Janvier et le 30 Juin 2011 et atteints d'une cardiopathie ischémique (code PMSI I25,2, I25,5).

Résultats : Au total, 97 patients (âge moyen = 86,6 +/- 5,3 ans ; 50,5 % de femmes) ont été inclus. Parmi eux, 21,6 % présentaient une insuffisance rénale (clairance Cockcroft < 30 ml/mn), 22,7% un diabète et 30,9% une atteinte polyartérielle. Un antécédent d'infarctus du myocarde était noté chez 88,7 % des patients.

Le taux de suivi des recommandations c'est-à-dire l'association d'un bêtabloquant, d'un antithrombotique, d'une statine et d'un IEC ou ARA II était de 27,8% : 68% des patients recevaient un bêtabloquant, 75% un antiagrégant plaquettaire, 61,9 % une statine et 53,6% un IEC ou ARA II.

En comparant la population recevant le traitement conforme aux recommandations avec celle ayant une ou plusieurs thérapeutiques manquantes, seule la différence d'âge (83,9 vs 87,6 ans) était statistiquement significative ($p < 0,001$).

Conclusion : Notre étude montre une sous-utilisation des traitements recommandés dans la maladie coronaire chez le sujet âgé probablement due aux comorbidités du patient, à la iatrogénie et à l'appréhension d'une polymédication. La stratégie thérapeutique doit reposer non sur l'âge réel mais sur une analyse individuelle prenant en compte les comorbidités, le risque iatrogène et l'espérance et la qualité de vie du patient, rendue possible par la collaboration entre cardiologues, gériatres et médecins généralistes.

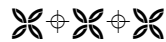
Mots-clés : Maladie coronaire – sujet âgé – recommandation – traitement

Serment

UNIVERSITE DE POITIERS

Faculté de Médecine et de Pharmacie

SERMENT



En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

