

Université de Poitiers

Faculté de Médecine et Pharmacie

ANNEE 2014

Thèse n°

THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE
(décret du 16 janvier 2004)

présentée et soutenue publiquement
le 16 avril 2014 à Poitiers
par **Julien Bracchetti**

Titre

La prise en charge, notamment thérapeutique, des patients insuffisants cardiaques chroniques en médecine générale est-elle en adéquation avec les recommandations actuelles?

COMPOSITION DU JURY

Président : Monsieur le Professeur José GOMES Da CUNHA

Membres : Monsieur le Professeur Luc CHRISTIAENS

Monsieur le Professeur Joseph ALLAL

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Jean-Louis LEVESQUE



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, oncologie - radiothérapie
5. BRIDOUX Frank, néphrologie
6. BURUCOA Christophe, bactériologie - virologie
7. CARRÉTIER 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 (**surnombre**)
15. DROUOT Xavier, physiologie
16. DUFOUR Xavier, Oto-Rhino-Laryngologie
17. EUGENE Michel, physiologie (**surnombre**)
18. FAURE Jean-Pierre, anatomie
19. FRITEL Xavier, gynécologie-obstétrique
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. HAUET Thierry, biochimie et biologie moléculaire
30. HERPIN Daniel, cardiologie
31. HOUETO Jean-Luc, neurologie
32. INGRAND Pierre, biostatistiques, informatique médicale
33. IRANI Jacques, urologie
34. JABER Mohamed, cytologie et histologie
35. JAYLE Christophe, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
36. KARAYAN-TAPON Lucie, oncologie
37. KEMOUN Gilles, médecine physique et réadaptation
(**de septembre à décembre**)
38. KITZIS Alain, biologie cellulaire
39. KLOSSEK Jean-Michel, Oto-Rhino-Laryngologie
40. KRAIMPS Jean-Louis, chirurgie générale
41. LÉCRON Jean-Claude, biochimie et biologie moléculaire
42. LEVARD Guillaume, chirurgie infantile
43. LEVEZIEL Nicolas, ophtalmologie
44. LEVILLAIN Pierre, anatomie et cytologie pathologiques
45. MACCHI Laurent, hématologie
46. MARCELLI Daniel, pédopsychiatrie (**surnombre**)
47. MARECHAUD Richard, médecine interne
48. MAUCO Gérard, biochimie et biologie moléculaire
49. MENU Paul, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
50. MEURICE Jean-Claude, pneumologie
51. MIMOZ Olivier, anesthésiologie - réanimation
52. MORICHAU-BEAUCHANT Michel, hépato-gastro-entérologie
53. NEAU Jean-Philippe, neurologie
54. ORIOT Denis, pédiatrie
55. PACCALIN Marc, gériatrie
56. PAQUEREAU Joël, physiologie
57. PERAULT Marie-Christine, pharmacologie clinique
58. PERDRISOT Rémy, biophysique et médecine nucléaire
59. PIERRE Fabrice, gynécologie et obstétrique
60. POURRAT Olivier, médecine interne
61. PRIES Pierre, chirurgie orthopédique et traumatologique
62. RICCO Jean-Baptiste, chirurgie vasculaire
63. RICHER Jean-Pierre, anatomie
64. ROBERT René, réanimation
65. ROBLOT France, maladies infectieuses, maladies tropicales
66. ROBLOT Pascal, médecine interne
67. RODIER Marie-Hélène, parasitologie et mycologie
68. SENON Jean-Louis, psychiatrie d'adultes
69. SILVAIN Christine, hépato-gastro-entérologie
70. SOLAU-GERVAIS Elisabeth, rhumatologie
71. TASU Jean-Pierre, radiologie et imagerie médicale
72. TOUCHARD Guy, néphrologie
73. TOURANI Jean-Marc, oncologie
74. WAGER Michel, neurochirurgie

Maitres 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, anesthésiologie - réanimation
8. DAHYOT-FIZELIER Claire, anesthésiologie - réanimation
9. DIAZ Véronique, physiologie
10. FAVREAU Frédéric, biochimie et biologie moléculaire
11. FRASCA Denis, anesthésiologie - réanimation
12. HURET Jean-Loup, génétique
13. JAAFARI Nematollah, psychiatrie d'adultes
14. LAFAY Claire, pharmacologie clinique
15. MIGEOT Virginie, santé publique
16. ROY Lydia, hématologie
17. SAPANET Michel, médecine légale
18. SCHNEIDER Fabrice, chirurgie vasculaire
19. THILLE Arnaud, réanimation
20. TOUGERON David, hépato-gastro-entérologie

Professeur des universités de médecine générale

GOMES DA CUNHA José

Professeur associé des disciplines médicales

MILLOT Frédéric, pédiatrie, oncologie pédiatrique

Professeur associé de médecine générale

VALETTE Thierry

Maitres de Conférences associés de médecine générale

BINDER Philippe
BIRAULT François
FRECHE Bernard
GIRARDEAU Stéphane
GRANDCOLIN Stéphanie
PARTHENAY Pascal
VICTOR-CHAPLET Valérie

Enseignants d'Anglais

DEBAIL Didier, professeur certifié
LILWALL Amy, maître de langues étrangères

Maître de conférences des disciplines pharmaceutiques enseignant en médecine

MAGNET Sophie, microbiologie, bactériologie

Professeurs émérites

1. DABAN Alain, oncologie radiothérapie
2. FAUCHERE Jean-Louis, bactériologie - virologie
3. GIL Roger, neurologie
4. MAGNIN Guillaume, gynécologie-obstétrique

Professeurs et Maitres 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. BECQ-GIRAUDON Bertrand, maladies infectieuses, maladies tropicales (ex émérite)
7. BEGON François, biophysique, Médecine nucléaire
8. BOINOT Catherine, hématologie - transfusion
9. BONTOUX Daniel, rhumatologie (ex émérite)
10. BURIN Pierre, histologie
11. CASTETS Monique, bactériologie - virologie - hygiène
12. CAVELLIER Jean-François, biophysique et médecine nucléaire
13. CHANSIGAUD Jean-Pierre, biologie du développement et de la reproduction
14. CLARAC Jean-Pierre, chirurgie orthopédique
15. DESMAREST Marie-Cécile, hématologie
16. DEMANGE Jean, cardiologie et maladies vasculaires
17. FONTANEL Jean-Pierre, Oto-Rhino Laryngologie (ex émérite)
18. GOMBERT Jacques, biochimie
19. GRIGNON Bernadette, bactériologie
20. JACQUEMIN Jean-Louis, parasitologie et mycologie médicale
21. KAMINA Pierre, anatomie (ex émérite)
22. LAPIERRE Françoise, neurochirurgie (ex émérite)
23. LARSEN Christian-Jacques, biochimie et biologie moléculaire
24. MAIN de BOISSIERE Alain, pédiatrie
25. MARILLAUD Albert, physiologie
26. MORIN Michel, radiologie, imagerie médicale
27. POINTREAU Philippe, biochimie
28. REISS Daniel, biochimie
29. RIDEAU Yves, anatomie
30. SULTAN Yvette, hématologie et transfusion
31. TALLINEAU Claude, biochimie et biologie moléculaire
32. TANZER Joseph, hématologie et transfusion (ex émérite)
33. VANDERMARCO Guy, radiologie et imagerie médicale

Remerciements

-A Monsieur le Professeur José GOMES DA CUNHA,

vous me faites l'honneur de présider ce jury de thèse et de nous faire partager votre avis d'expert, soyez assuré de mon grand respect et de ma sincère reconnaissance.

-A Monsieur le Professeur Luc CHRISTIAENS,

vous avez accepté de faire partie de ce jury, je vous suis très reconnaissant de nous faire partager votre expérience et vos connaissances. Je vous exprime ma profonde gratitude.

-A Monsieur le Professeur Joseph ALLAL,

vous me faites l'honneur de juger cette thèse, recevez le témoignage de ma grande considération.

-A Monsieur le Docteur Jean-Louis LEVESQUE,

je te remercie d'avoir dirigé ce travail en faisant toujours preuve de disponibilité, de gentillesse et de patience. J'ai eu la chance de pouvoir être formé à tes côtés. Sois assuré de mon respect le plus sincère et de toute ma reconnaissance.

-A Madame le Docteur Véronique LUCKE pour ses conseils précieux.

-A Monsieur le Docteur Mustapha DIEYE du service de santé publique et d'information médicale du Centre Hospitalier d'Angoulême, pour son aide concernant la partie statistique de cette thèse.

-A tous les médecins généralistes de Charente qui ont participé à cette étude et qui ont rendu ce travail possible.

-A tous les maitres de stage et praticiens hospitaliers, que j'ai rencontré, qui m'ont accompagné et qui m'ont permis de progresser tout au long de ces années de formation, je pense particulièrement aux Docteur BONNEFOY, LORILLARD et DELAIRE.

A Katy, mon amour
A Sarah, ma joie de vivre
A mes parents, Anne-Marie et Bernard à qui je dois tout
A mes frères, Thomas et Antoine
A mes mamies, Emilia et Séverine
A mes papis, toni et yayo
A mes beaux-parents, Annie et Jean-Jacques
A ma belle-famille, Denise, Gaston, Betty, Fred, Louis et Camille
A Nelly, aux Bameul, à Thibaut, à polo Chan,
A la chibre équipe, Kéké, Giggs, Polo, Zako et Mig,
Et au groupe de pairs.

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	10
1. GENERALITES.....	11
1.1. Définition.....	11
1.2. Epidémiologie.....	12
1.2.1 Prévalence et incidence.....	12
1.2.2 Morbi-mortalité.....	12
1.3. Physiopathologie.....	13
1.3.1. Définitions.....	13
1.3.2. Mécanismes compensateurs cardiaques.....	14
1.3.3. Mécanismes compensateurs extra-cardiaques.....	14
1.3.3.1. Le système sympathique.....	14
1.3.3.2. Le système rénine-angiotensine-aldostérone.....	15
1.3.3.3. Apport de la théorie neuro-hormonale.....	15
1.4. Classification de l'insuffisance cardiaque chronique.....	16
1.5. Facteurs de risque de l'insuffisance cardiaque chronique.....	16
1.5.1. Facteurs de risque non modifiables.....	16
1.5.2. Facteurs de risque modifiables.....	17
1.6. Diagnostic.....	17
1.6.1. Les symptômes.....	17
1.6.2. Les signes cliniques.....	17
1.6.3. Les examens complémentaires.....	18
1.6.3.1. L'échographie cardiaque.....	18
1.6.3.2. L'ECG.....	19
1.6.3.3. La radiographie thoracique.....	19
1.6.3.4. La biologie.....	20
1.6.3.5. Le BNP.....	21
1.6.4. Sévérité de l'insuffisance cardiaque.....	22
1.6.5. Pronostic.....	22
1.7. Prise en charge de l'insuffisance cardiaque chronique.....	23
1.7.1. La prévention de l'insuffisance cardiaque.....	23
1.7.2. Prise en charge non pharmacologique et mesures d'ordre général.....	24
1.7.3. Prise en charge pharmacologique.....	26
1.7.3.1. Les IEC.....	26
1.7.3.2. Les bêta-bloquants.....	28
1.7.3.3. Les anti-aldostérone.....	30
1.7.3.4. Les ARAII.....	32
1.7.3.5. La digoxine.....	32
1.7.3.6. L'ivabradine.....	34
1.7.3.7. Les diurétiques.....	34
1.7.3.8. Autres traitements médicamenteux.....	35
1.7.4. Dispositifs et chirurgie.....	36
1.8. Programme de prise en charge des patients insuffisants cardiaques.....	39
1.9. Les soins palliatifs.....	40
1.10. Revue de la littérature.....	41
2. MATERIELS ET METHODES.....	45
2.1. Thème et objectifs de recherche.....	45
2.2. Type d'étude.....	45
2.3. Durée de l'étude.....	45

2.4. Questionnaire.....	45
2.5. Population de l'étude.....	46
2.6. Recueil des données.....	46
2.7. Saisie et analyse des données.....	46
3. RESULTATS.....	48
3.1. Taux de participation à l'étude et caractéristiques des médecins.....	48
3.2. Population étudiée et caractéristiques des patients.....	48
3.3. Traitements.....	50
3.3.1. IEC.....	51
3.3.2. ARAII.....	51
3.3.3. Bêta-bloquants.....	52
3.3.4. Anti-aldostérone.....	53
3.3.5. Diurétiques de l'anse.....	53
3.3.6. Ivabradine.....	53
3.3.7. Digoxine.....	53
3.4. Traitements contre-indiqués.....	54
3.5. Traitements recommandés dans l'insuffisance cardiaque chronique.....	54
3.6. Analyses descriptives des prescriptions de traitements recommandés en sous- groupes.....	55
3.6.1. Prescriptions selon le suivi conjoint par un cardiologue.....	55
3.6.2. Prescriptions selon l'âge des patients.....	55
3.6.3. Prescriptions selon les antécédents médicaux.....	57
3.6.4. Prescriptions selon la classe de la NYHA.....	59
3.6.5. Prescriptions selon la FEVG.....	60
3.6.6. Prescriptions selon les doses de diurétiques de l'anse.....	63
3.6.7. Doses de diurétiques de l'anse selon la classe NYHA.....	63
4. DISCUSSION.....	65
4.1. Discussion de nos résultats.....	65
4.2. Limites et forces de l'étude.....	65
4.2.1. Limites.....	65
4.2.2. Forces.....	66
4.3. Discussion des résultats par rapport aux autres études.....	67
4.3.1. Comparaison à l'étude IMPACT-RECO.....	67
4.3.2. Comparaison à l'étude de la CNAM de 2008.....	70
4.3.3. Comparaison à l'étude SENTINELLE.....	73
4.4. Signification de l'étude.....	75
4.5. Ouverture.....	75
5. CONCLUSION.....	76
BIBLIOGRAPHIE.....	77
ANNEXE.....	83
RESUME, mots clés.....	86
SUMMARY, key words.....	87
SERMENT.....	88

GLOSSAIRE

AC/FA : Arythmie Complète par Fibrillation Auriculaire

ACE inhibitor : Angiotensin-converting enzyme inhibitor

AINS : Anti-Inflammatoire Non Stéroïdien

ALD: Affection Longue Durée

ARAI: Antagoniste des Récepteurs AT1 de l'angiotensine II

ARB : Angiotensin receptor blocker

BAV : Bloc Auriculo-Ventriculaire

BNP : Brain Natriuretic Peptid

BPCO : Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive

CNAM : Caisse Nationale d'Assurance Maladie

DAI : Défibrillateur Automatique Implantable

DFG : Débit de Filtration Glomérulaire

ECG : Electrocardiogramme

EPP : Evaluation des pratiques professionnelles

ESC : European Society of Cardiology

FEVG : Fraction d'éjection du ventricule gauche

HAS : Haute autorité de santé

IEC : Inhibiteur de l'enzyme de conversion

MRA : mineralocorticoid receptor antagonist

NT-pro BNP : Non Terminal pro Brain Natriuretic Peptid

NYHA : New York Heart Association

TSH : Thyroïd Stimulating Hormone

INTRODUCTION

Nous avons réalisé ce questionnement à partir de constats et d'interrogations dans la pratique quotidienne, sur la prise en charge en médecine générale des patients insuffisants cardiaques :

-L'insuffisance cardiaque est une pathologie qui peut se présenter de diverses façons, les médecins généralistes l'évoquent-ils suffisamment ? Chez quels patients faut-il la rechercher ? Quels en sont les facteurs de risque ?

-La démarche diagnostique est complexe. Quelle est la valeur des symptômes et des signes cliniques ? Les examens recommandés sont-ils connus et mis en œuvre par les médecins généralistes ?

-L'insuffisance cardiaque est-elle une pathologie sous-diagnostiquée ? Le diagnostic se fait-il trop tardivement ?

-Quels sont les traitements médicamenteux et non médicamenteux de l'insuffisance cardiaque ? Les médecins généralistes les connaissent-ils et les prescrivent-ils ? Aux bonnes posologies ?

-Comment est réalisé le suivi des patients insuffisants cardiaques en médecine générale ? A quelle fréquence ? Quels sont les symptômes et les signes recherchés ? Le suivi comprend-il la classe NYHA, une surveillance de la iatrogénie médicamenteuse, un suivi spécialisé (en dehors du diagnostic) ?

Cette réflexion nous a permis de formuler la question suivante :

La prise en charge, notamment thérapeutique, des patients insuffisants cardiaques chroniques en médecine générale est-elle en adéquation avec les recommandations actuelles ?

L'objectif de cette étude peut être découpé en deux thèmes :

-Connaître le pourcentage de patients insuffisants cardiaques traités par les molécules qui ont montrées un bénéfice en terme de morbi-mortalité.

-Evaluer la proportion des patients insuffisants cardiaques dont le diagnostic fait appel aux examens recommandés.

1. GENERALITES

L'insuffisance cardiaque est une pathologie très fréquente qui augmente fortement avec l'âge. Elle est caractérisée par une morbi-mortalité lourde. C'est un handicap majeur dans la vie quotidienne du fait de l'asthénie, de la dyspnée, de la diminution de la tolérance à l'effort et des hospitalisations récurrentes dont elle est responsable. Malgré les progrès thérapeutiques, son pronostic reste sombre et grevé par les co-morbidités fréquentes à cet âge.

L'insuffisance cardiaque est l'aboutissement de nombreuses cardiopathies différentes. La maladie coronaire représente environ la moitié de ses étiologies, suivie par les cardiopathies hypertensives, valvulaires, rythmiques, dilatées, cardiomyopathies...

L'amélioration de la prise en charge de l'hypertension artérielle, de l'infarctus du myocarde, la diminution de la fréquence des valvulopathies rhumatismales et l'augmentation de la longévité ont profondément modifié le profil des patients insuffisants cardiaques au cours des 40 dernières années et font redouter une augmentation de cette pathologie dans un avenir proche.

L'insuffisance cardiaque est une maladie chronique en forte augmentation, invalidante, associée à une mortalité élevée et des dépenses de santé importantes, principalement liées aux hospitalisations. En conséquence l'insuffisance cardiaque constitue un enjeu majeur de santé public.

Les recommandations de prise en charge des patients insuffisants cardiaques, que ce soit au niveau du diagnostic, du suivi ou des prescriptions médicamenteuses, ont considérablement changé. Elles sont particulièrement complexes, régulièrement modifiées et actualisées.

1.1. Définition :

L'insuffisance cardiaque est définie comme une anomalie structurelle ou fonctionnelle du cœur conduisant à un apport en oxygène insuffisant pour répondre aux besoins métaboliques des différents organes. L'insuffisance cardiaque est un syndrome complexe et hétérogène qui regroupe des étiologies, des mécanismes physiopathologiques et expressions cliniques diversifiés, et met en jeu des mécanismes compensateurs cardiaques et extra cardiaques.

Ici nous ne traiterons pas l'insuffisance cardiaque aiguë. Elle correspond à un tableau brutal, où la baisse du débit cardiaque ne met pas en jeu les mêmes mécanismes physiopathologiques que dans l'insuffisance cardiaque chronique et dont le traitement vise essentiellement à contrôler les phénomènes hémodynamiques de vasoconstriction et de congestion grâce aux vasodilatateurs et aux diurétiques.

L'insuffisance cardiaque chronique correspond à une situation stable dans laquelle le patient peut être asymptomatique ou présenter une dyspnée d'effort et/ou de repos. Des mécanismes cardiaques et extra-cardiaques y sont mis en jeu pour maintenir le débit sanguin, jusqu'à qu'ils soient dépassés et deviennent délétères.

L'insuffisance cardiaque chronique évolue en dents de scie avec des phases de décompensation qui représentent une cause fréquente d'hospitalisation des personnes âgées.

1.2.Epidémiologie

1.2.1. Prévalence et incidence :

La prévalence de l'insuffisance cardiaque dans la population générale en Europe est estimée entre 0,4 et 2 % (entre 3 à 13 % des plus de 65 ans).¹ Dans l'étude Framingham, la prévalence de l'insuffisance cardiaque augmentait avec l'âge, passant de 1 % dans la tranche d'âge des 50-59 ans à 9 % chez les sujets de 80 à 89 ans. L'âge moyen du diagnostic était de 70 ans pour l'insuffisance cardiaque systolique.² En France, l'âge moyen du diagnostic est de 75 ans et on estime que l'insuffisance cardiaque a une prévalence de 500 000 cas et une incidence de 120 000 nouveaux cas par an.³ L'insuffisance cardiaque est donc essentiellement une pathologie de la personne âgée. Le vieillissement de la population, l'amélioration de la prise en charge et du suivi des infarctus du myocarde, de l'hypertension artérielle... expliquent la croissance de l'insuffisance cardiaque et la nécessité d'une implication de plus en plus importante des médecins généralistes quant à celle-ci.

1.2.2. Morbi-mortalité :

En 2008, le nombre de décès pour lesquels l'insuffisance cardiaque était notifiée sur les certificats de décès comme cause initiale s'élevait à 21702. Malgré le vieillissement de la

population française, le nombre de décès pour lesquels la cause initiale notifiée est l'insuffisance cardiaque a diminué de 20 % entre 1990 et 2008.⁴ L'insuffisance cardiaque est une pathologie grave, et la mortalité des patients ayant une insuffisance cardiaque apparaît au moins 2 à 3 fois plus élevée que celle de la population générale de même âge. Cette mortalité est comparable, voire supérieure à celle de nombreux cancers.⁵ La moitié des patients chez qui un diagnostic d'insuffisance cardiaque a été porté décéderont au cours des 4 années suivantes.²

En 1992, il y a eu 148 000 hospitalisations pour insuffisance cardiaque. La durée moyenne de séjour était de 11 jours. Il y a eu 3,5 millions de consultations pour insuffisance cardiaque. En 1993, il y a eu 32 111 décès par insuffisance cardiaque.⁶ L'observatoire français de l'insuffisance cardiaque aiguë (OFICA) a estimé la létalité intra-hospitalière à 8,3 % en 2009. Une étude réalisée dans le département de la Somme a évalué à 24 % la proportion de personnes décédées un an après une première hospitalisation pour insuffisance cardiaque.⁴

Les données médico-économiques en France estiment le coût total lié à l'insuffisance cardiaque à 1 milliard d'euros par an, soit 1 % de la consommation totale de biens médicaux. Seulement 20 % de ces dépenses seraient utilisées pour les soins ambulatoires. Le nombre d'hospitalisations est estimé à plus de 150 000 par an.⁷ Concernant les réhospitalisations, l'étude européenne Euro Heart Failure Survey menée dans un vaste éventail de services, a observé un taux de réadmission à 12 semaines d'environ 24%.⁴

Cette pathologie représente donc un défi pour les soins de santé, d'un point non seulement de vue médical mais aussi économique.

1.3. Physiopathologie :

1.3.1. Définitions :

L'insuffisance cardiaque est une maladie générale résultant de l'incapacité du cœur à adapter le débit sanguin aux besoins métaboliques et fonctionnels des différents organes d'abord à l'effort puis au repos, dans des conditions de remplissage ventriculaire normales.

Face à une insuffisance cardiaque, l'organisme met en jeu des mécanismes compensateurs cardiaques et extra-cardiaques pour maintenir un débit sanguin suffisant.

Le débit cardiaque a trois principaux déterminants :

-la précharge : correspond au volume télédiastolique du ventricule gauche. Lorsque la précharge

augmente, la force de contraction augmente par mise en tension des fibres myocardiques : loi de Frank-Starling. La précharge dépend alors de la volémie et du tonus veineux.

-la post-charge: forces s'opposant à l'éjection du ventricule. Elles correspondent à la pression systémique pour le ventricule gauche.

-la contractilité myocardique c'est à dire l'inotropisme : qui est la force de contraction intrinsèque du myocarde indépendante des conditions de charge.

1.3.2. Mécanismes compensateurs cardiaques :

-L'augmentation de la précharge (insuffisance mitrale ou aortique...), va entraîner selon la loi de Frank-Starling une dilatation ventriculaire, car pour maintenir le débit cardiaque dans ces conditions les fibres myocardiques doivent être étirées afin d'augmenter la force de contraction.

-L'augmentation de la post-charge (HTA, rétrécissement aortique...) va, selon la loi de Laplace, entraîner une hypertrophie ventriculaire afin de maintenir un stress pariétal normal.
(tension pariétale : $\frac{\text{pression du ventricule} \times \text{rayon du ventricule}}{\text{épaisseur de la paroi}}$)

épaisseur de la paroi

La dilatation et l'hypertrophie du ventricule sont des mécanismes compensateurs, qui progressivement vont être dépassés et devenir délétères.

L'altération de la contraction myocardique peut être le mécanisme physiopathologique dominant (nécrose myocardique, origine toxique...) et dans ce cas cela se traduit par une dilatation ventriculaire.

Classiquement la dilatation du ventricule gauche est associée à une dysfonction systolique prédominante et l'hypertrophie du ventricule gauche à une dysfonction diastolique prédominante.

1.3.3. Mécanismes compensateurs extra-cardiaques :

Sur le plan extra-cardiaque, les phénomènes compensateurs sont essentiellement neuro-hormonaux.

1.3.3.1. Le système sympathique :

Il s'active en réponse à une baisse de la pression systémique, il a des effets inotrope et chronotrope positifs pour maintenir le débit sanguin.

La réaction sympatho-adrénergique à une agression cardiaque aiguë quelconque est très rapide. L'augmentation de la force contractile (inotropisme positif) et la tachycardie (chronotrope positif), permettent de maintenir le débit cardiaque (débit = volume d'éjection x fréquence cardiaque). La vasoconstriction périphérique permet de maintenir la pression artérielle. Mais cette stimulation sympathique (noradrénergique) perd son efficacité du fait de la désensibilisation puis de la diminution du nombre des bêta-récepteurs adrénergiques myocardiques. Cette activation du système sympathique est en fait rapidement délétère.

Les modifications des conditions de charge ventriculaire gauche, l'augmentation de la post-charge liée à la vasoconstriction artériolaire, l'augmentation de la pré-charge liée à la vasoconstriction veineuse et à la rétention hydrosodée favorisée par la diminution du débit sanguin rénal, favorisent l'altération de la fonction systolique de la pompe ventriculaire gauche.

1.3.3.2. Le système rénine-angiotensine-aldostérone :

La stimulation du système rénine-angiotensine-aldostérone tissulaire myocardique participe au remodelage (hypertrophie myocardique), et celle du système rénine-angiotensine-aldostérone hormonal systémique a une action vaso-constrictive.

Ce dernier est activé surtout lors des décompensations, il entraîne essentiellement une rétention hydrosodée qui contribue à l'augmentation de la précharge et de la volémie mais peut être également responsable de l'apparition de signes congestifs.

L'activation du système sympathique entraîne une vasoconstriction préférentielle du territoire rénal, qui s'ajoute à la légère baisse de la pression artérielle systémique pour activer le système rénine-angiotensine-aldostérone. L'angiotensine potentialise l'action du système sympathique et entraîne une réabsorption du sodium tubulaire qui augmente la volémie réelle. Le système rénine-angiotensine-aldostérone est très fortement activé par les diurétiques, largement utilisés dans cette pathologie.

1.3.3.3. Apport de la théorie neuro-hormonale :

Les traitements des phénomènes hémodynamiques dans l'insuffisance cardiaque aiguë sont efficaces à court terme, mais à long terme ils accélèrent la déchéance myocardique et augmentent la mortalité cardiovasculaire. La compréhension de la physiopathologie de l'insuffisance cardiaque chronique a montré qu'elle devait être dissociée de celle de l'insuffisance cardiaque aiguë. Ce sont les phénomènes chroniques qui surviennent au cours des mois et des années doivent être la cible des

traitements de l'insuffisance cardiaque chronique. Le blocage des systèmes rénine–angiotensine–aldostérone et sympathique sont maintenant la pierre angulaire du traitement de l'insuffisance cardiaque chronique associée à une dysfonction systolique. Il diminue la mortalité, les hospitalisations pour insuffisance cardiaque et améliore la qualité de vie.⁸

Il existe également d'autres mécanismes neuro-hormonaux qui interviennent dans l'insuffisance cardiaque chronique, notamment le BNP, qui est donc augmenté dans l'insuffisance cardiaque et correspond à un phénomène vasodilatateur.

1.4. Classification de l'insuffisance cardiaque chronique :

On distingue l'insuffisance cardiaque systolique et l'insuffisance cardiaque à fraction d'éjection préservée. La distinction se fait grâce à l'échocardiographie qui donne une valeur chiffrée de la fraction d'éjection du ventricule gauche.

-Insuffisance cardiaque systolique : elle est affirmée par une fraction d'éjection du ventricule gauche inférieure à 40-50 %.

-Insuffisance cardiaque à fraction d'éjection préservée : évoquée si la fraction d'éjection est supérieure à 40-50 %, son diagnostic repose alors sur des critères précis de troubles de la relaxation et de dysfonction diastolique mesurés à l'échocardiographie.

Cette distinction est essentielle car le traitement de l'insuffisance cardiaque systolique est bien codifié et très efficace en termes de morbi-mortalité alors que dans l'insuffisance cardiaque à fraction d'éjection préservée le traitement reste symptomatique et étiologique s'il existe une cause curable.⁹

1.5. Facteurs de risque de l'insuffisance cardiaque chronique :

Un facteur de risque est une condition associée à une augmentation de l'incidence d'une maladie avec un lien supposé causal. Il existe les facteurs de risque modifiables et les facteurs non modifiables.

1.5.1. Facteurs de risque non modifiables :

-L'âge : l'insuffisance cardiaque augmente avec l'âge.

-Le sexe : les hommes auraient plus de chances de souffrir d'insuffisance cardiaque dans leur vie.

1.5.2. Facteurs de risque modifiables :

- L'hypertension artérielle.
- Insuffisance coronarienne
- Diabète
- Affection pulmonaire chronique (emphysème,...)
- Troubles du rythme cardiaque
- Atteintes valvulaires cardiaques
- Troubles thyroïdiens
- Tabagisme, alcoolisme
- Sédentarité
- Obésité...^{10 11 12}

Les antécédents et les facteurs de risque sont des notions importantes à prendre en compte dans l'hypothèse d'une insuffisance cardiaque.¹³

1.6. Diagnostic :

Le diagnostic d'insuffisance cardiaque vise dans un premier temps à rassembler les arguments pour établir celui-ci et en évaluer la sévérité, pour ensuite en rechercher l'étiologie possible.⁹ Un diagnostic fiable et précis est essentiel pour assurer le succès du traitement.¹⁴

Nous devons d'abord y penser devant des symptômes et des signes évocateurs. Cette étape n'est pas aisée car ces derniers sont peu spécifiques et peuvent être sous-estimés.

1.6.1. Les symptômes :

Les symptômes cardinaux sont la dyspnée et l'asthénie. L'asthénie est peu spécifique, le symptôme alors mis en avant est la dyspnée. Ils sont d'abord rapportés à l'effort, mais l'insuffisance cardiaque se révèle souvent lors d'épisodes de décompensation avec dans ce cas des symptômes au repos. La dyspnée peut-être sifflante, la toux est elle aussi fréquente surtout la nuit en décubitus dorsal. La dyspnée paroxystique nocturne et l'orthopnée sont un peu plus spécifiques mais peu sensibles.^{9 15}

1.6.2. Les signes cliniques :

Ils apparaissent à un stade évolué ou décompensé :

- la tachycardie,
- 3ème bruit cardiaque (galop) ,
- la polypnée,
- les râles crépitants pulmonaires,
- la turgescence jugulaire,
- les œdèmes périphériques,
- la prise de poids,
- l'hépatomégalie,
- le déplacement ou l'étalement du choc de pointe vers la gauche,
- un souffle valvulaire... ^{16 9 15}

Les signes tels que la turgescence jugulaire ou encore le déplacement du choc de pointe sont plus spécifiques, mais leur reproductibilité est faible. L'accord entre les examinateurs sur la présence ou non de ces signes à l'examen est faible.¹⁷

L'insuffisance cardiaque est un syndrome dont les symptômes et les signes cliniques ne sont ni sensibles ni spécifiques. Le diagnostic clinique d'insuffisance cardiaque est erroné dans un tiers des cas, c'est pourquoi il est nécessaire que celui-ci soit étayé par des examens complémentaires. Malgré cette symptomatologie et ces signes cliniques peu spécifiques, l'insuffisance cardiaque chronique est une pathologie dont le diagnostic précoce est devenu très important. Les thérapeutiques éprouvées peuvent en prévenir et en réduire l'évolution comme elles en diminuent significativement la mortalité. ¹⁸

Pour établir ce diagnostic les patients doivent présenter les caractéristiques suivantes :

- des symptômes d'insuffisance cardiaque : typiquement dyspnée d'effort et/ou de repos, asthénie,
- des signes de surcharge hydrosodée avec surcharge pulmonaire et/ou oedèmes périphériques,
- associés à des signes objectifs d'anomalie de structure et/ou de fonction du cœur au repos. ¹⁴

1.6.3. Les examens complémentaires :

Tout insuffisant cardiaque doit bénéficier lors du bilan initial d'une échographie cardiaque, d'une radiographie de thorax, d'un électrocardiogramme et d'un bilan biologique.

1.6.3.1. L'échographie cardiaque :

Elle va permettre de confirmer une insuffisance cardiaque suspectée sur des éléments

cliniques et/ou biologiques. C'est l'examen de référence pour le diagnostic d'insuffisance cardiaque. Elle affirme la dysfonction cardiaque au repos structurelle et/ou fonctionnelle. Elle est obligatoire et doit être pratiquée le plus rapidement possible lors d'une suspicion d'insuffisance cardiaque.¹⁵ Elle va également permettre d'établir un diagnostic étiologique et de décider d'un traitement adapté, comme par exemple, l'utilisation des inhibiteurs de l'enzyme de conversion et des bêta-bloquants dans l'insuffisance cardiaque systolique ou de la chirurgie dans le cas d'un rétrécissement aortique serré.

Les anomalies échographiques les plus fréquentes sont : l'altération de la fraction d'éjection du ventricule gauche ; une anomalie de la fonction du ventricule gauche avec une akinésie, une hypokinésie ou une dyskinésie, globale ou segmentaire ; la modification du diamètre télésystolique ou télédiastolique ; la dilatation de l'oreillette gauche ; une hypertrophie de la paroi du ventricule gauche ; une sténose ou régurgitation valvulaire, des anomalies des ondes de remplissage mitral proto et télédiastoliques...

L'échographie cardiaque va donc permettre de différencier l'insuffisance cardiaque systolique de l'insuffisance cardiaque à fraction d'éjection préservée. Pour l'insuffisance cardiaque systolique l'échographie doit retrouver une altération de la fraction d'éjection du ventricule gauche. Dans le cas de l'insuffisance cardiaque à fraction d'éjection préservée, la fraction d'éjection du ventricule gauche doit être normale avec un ventricule gauche non dilaté et une altération structurelle cardiaque (hypertrophie auriculaire/dilatation de l'oreillette gauche) et/ou des signes de dysfonction diastolique.¹⁹

1.6.3.2. L'ECG :

Il est réalisé par le médecin traitant ou par le cardiologue en même temps que l'échographie. Lorsqu'il est normal il est nécessaire de revoir le diagnostic d'insuffisance cardiaque. En effet un tracé ECG normal a une valeur prédictive négative de 90 %.²⁰ Les modifications ECG sont fréquentes chez les patients insuffisants cardiaques. Par exemple la présence d'un bloc de branche gauche augmente le risque de dysfonction ventriculaire gauche.²¹ L'ECG est un élément de détection des troubles du rythme AC/FA, flutters, arythmie ventriculaire, autant de facteurs contribuant à une insuffisance cardiaque. Cependant, il n'est pas suffisant pour diagnostiquer une insuffisance cardiaque.

1.6.3.3. La radiographie thoracique :

Elle fait partie du bilan diagnostic initial de l'insuffisance cardiaque. La valeur prédictive de la radiographie thoracique est haute lorsqu'elle est interprétée dans un contexte d'anomalies cliniques et de modifications ECG.²²

La radiographie thoracique peut mettre en évidence une congestion pulmonaire mais elle va surtout permettre d'écarter des affections pulmonaires pouvant contribuer à la dyspnée.

Une augmentation de la silhouette cardiaque (index cardio-thoracique > 0,5) et une congestion veineuse pulmonaire sont des indicateurs d'une anomalie de la fonction ventriculaire gauche.²³

Cependant la cardiomégalie est souvent absente alors que les patients souffrent d'une insuffisance cardiaque systolique ou à fraction d'éjection préservée.

Elle est donc surtout intéressante pour écarter des diagnostics différentiels et mettre en évidence une congestion veineuse pulmonaire.

1.6.3.4. La biologie :

Dans le cadre du bilan diagnostic initial de l'insuffisance cardiaque, il est recommandé de réaliser les examens biologiques suivants :

- une numération de formule sanguine,
- un ionogramme sanguin,
- une créatininémie, un dosage de l'urée,
- une glycémie à jeun,
- un bilan lipidique,
- les enzymes hépatiques, la TSH.²⁴

Ce bilan a pour but de rechercher les causes, les facteurs favorisants, ainsi que de permettre l'évaluation du retentissement de l'insuffisance cardiaque, et ensuite de son traitement ; notamment sur la fonction rénale. Celle-ci est fréquemment altérée par la présence de co-morbidités (diabète, HTA...), par l'insuffisance cardiaque elle-même ou encore par les traitements médicamenteux comme les IEC ou les diurétiques. Dans ce cadre, le bilan biologique pourra être complété par une recherche de protéinurie et de glycosurie.

Ensuite les thérapeutiques de l'insuffisance cardiaque modifient souvent le ionogramme (ex :hyperkaliémie) qu'il faut surveiller régulièrement.

Une insuffisance cardiaque due à une thyrotoxicose s'accompagne souvent d'une fibrillation auriculaire rapide, il faut alors doser la TSH.

L'anémie peut aggraver une insuffisance cardiaque préexistante et est associée à un risque

accru de morbi-mortalité.

1.6.3.5. Le BNP :

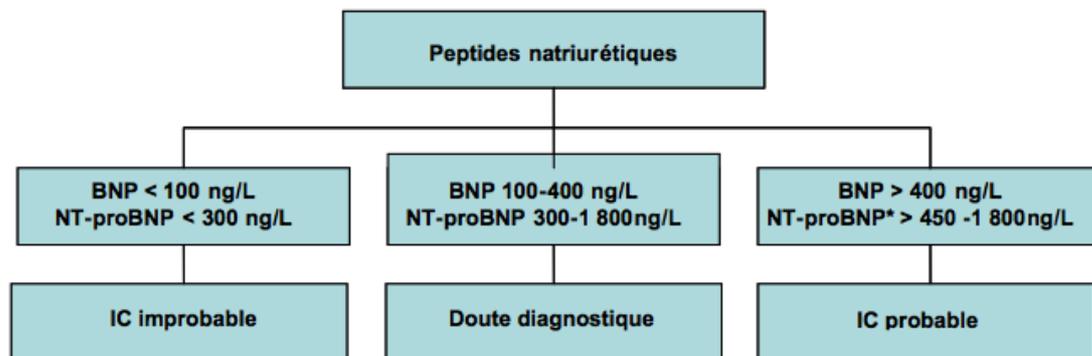
Lorsque l'accès à l'échocardiographie est limité, une démarche diagnostique alternative est possible. Elle consiste à doser un peptide natriurétique plasmatique du type B. Le BNP et NT-pro-BNP peuvent être utilisés dans l'établissement du diagnostic d'insuffisance cardiaque et en cas de doute diagnostique.

Les peptides natriurétiques du type B sont sécrétés en quantité augmentée lorsque le cœur est défaillant ou que la pression d'une cavité cardiaque est augmentée.

Les peptides natriurétiques du type B peuvent être augmentés dans d'autres situations : ischémie cardiaque aigüe ou chronique, une maladie valvulaire, une hypertension, une embolie pulmonaire... ainsi qu'avec l'âge. De plus un BNP élevé n'exclut pas la présence d'une autre pathologie.²⁵

Le BNP aurait une sensibilité de 85 % et une spécificité de 84 % chez les moins de 80 ans, pour la détection des patients insuffisants cardiaques.²⁶

Les valeurs des peptides natriurétiques type B dépendent donc de l'âge et des co-morbidités.



* IC probable si NT-proBNP > 450 ng/L (< 50 ans), > 900 ng/L (50-75 ans), > 1 800 ng/L (> 75 ans)

Figure n°1: Valeur diagnostic de BNP °.

Il est utile au praticien dans plusieurs situations :

- le dépistage en permettant d'identifier ou d'exclure une pathologie cardiovasculaire,
- le diagnostic différentiel de symptômes pouvant mimer une insuffisance cardiaque.

C'est également un outil pronostique puissant, sa pertinence est bien établie dans la stratification pronostique de l'insuffisance cardiaque chronique.

Selon De Groote et al en 2004 une valeur de BNP supérieure à 250 pg/mL est associée à un pronostic particulièrement péjoratif.²⁷

De plus ses variations plasmatiques pourraient aider au suivi, à l'ajustement thérapeutique et à la

prise de décisions thérapeutiques dans l'insuffisance cardiaque chronique.²⁸ Ils permettent de réduire l'imprécision diagnostique chez le patient symptomatique. Ils sont une aide complémentaire au jugement clinique.²⁹

Cependant l'HAS recommande de réaliser en médecine ambulatoire, le dosage du BNP ou du NT-pro-BNP chez les patients insuffisants cardiaques, seulement pour certaines situations spécifiques. Au moment du diagnostic et lors du suivi, un dosage de peptide natriurétique est recommandé devant des symptômes atypiques d'insuffisance cardiaque.³⁰

En effet, devant des symptômes typiques il convient d'adresser le patient à un cardiologue. Ensuite, dans le cadre de la stratification pronostique et de l'ajustement thérapeutique le BNP ou le Nt-pro-BNP n'ont pas fait la preuve de leur intérêt ou entraîné une modification de la prise en charge.³⁰

1.6.4. Sévérité de l'insuffisance cardiaque :

Une fois le diagnostic d'insuffisance cardiaque porté, les symptômes peuvent servir à classer la sévérité de l'insuffisance cardiaque et à surveiller les effets du traitement. La classification de la NYHA est la plus utilisée :

-Classe I : Pas de limitation : les efforts physiques habituels ne provoquent pas de fatigue, de dyspnée ou de palpitations inhabituelles.

-Classe II : Il existe une petite limitation des capacités physiques : le patient n'a pas de symptômes au repos mais des efforts normaux provoquent fatigue, palpitations ou dyspnée.

-Classe III : Il existe une limitation évidente de la capacité d'effort : le patient se sent toujours bien au repos mais un effort minime provoque des symptômes.

-Classe IV : Le patient ne peut plus effectuer aucun effort sans éprouver de symptômes : les symptômes de l'insuffisance cardiaque sont déjà présents au repos et s'aggravent au moindre effort.

Il est recommandé d'utiliser le périmètre de marche ou le nombre de marche d'escalier montées. La sévérité des symptômes est mal corrélée à la dysfonction cardiaque. Des patients avec des valeurs de fraction d'éjection différentes auront des symptômes comparables. Cependant cette classification nous aide à estimer la qualité de vie des patients.

1.6.5. Pronostic:

Le problème du pronostic dans l'insuffisance cardiaque est complexe. En effet le pronostic est modifié en fonction de l'âge, des étiologies, des co-morbidités, du type d'insuffisance cardiaque,

de la valeur de la fraction d'éjection ventriculaire gauche, de la classe NYHA ainsi que du taux plasmatique de BNP.³¹

De plus l'insuffisance cardiaque est une maladie chronique mais son évolution n'est pas progressive. Au contraire, des périodes de relative stabilité alternent avec des épisodes aigus de décompensation. Etablir ce pronostic dans l'insuffisance cardiaque est important pour aider à modifier les thérapeutiques au moment adéquat ainsi qu'à prendre des décisions de traitements invasifs (chirurgie valvulaire, resynchronisation biventriculaire, défibrillateurs implantables, revascularisation myocardique...).

Enfin, la moitié des décès dus à l'insuffisance cardiaque sont des morts subites, ayant souvent mais pas toujours une origine arythmique.³²

Les principaux facteurs de mauvais pronostics sont :

- grand âge, cardiopathie ischémique, arrêt cardiaque ressuscité,
- hypotension, classe III ou IV de la NYHA,
- QRS élargis, arythmies ventriculaires complexes,
- hyponatrémie,
- insuffisance rénale stade IV (DFG < 30ml/min/1,73m²),
- FEVG < 30 %.⁹

1.7. Prise en charge de l'insuffisance cardiaque chronique :

Au cours des vingt dernières années, l'approche thérapeutique a considérablement évolué. Le traitement ne concerne plus seulement l'amélioration symptomatique de cette pathologie mais également la prévention de l'aggravation des symptômes, de la limitation fonctionnelle liée à l'insuffisance cardiaque et la réduction de la mortalité.

Les objectifs du traitement de l'insuffisance cardiaque sont ceux des pathologies chroniques avec :

- la prévention : de l'évolution une fois le diagnostic établi, la prévention et/ou le contrôle des facteurs de risque d'insuffisance cardiaque, de l'apparition ou de la progression de lésions myocardiques, d'un remodelage myocardique.
- la morbidité : maintenir ou améliorer la qualité de vie, soulager les symptômes, améliorer la capacité à l'effort, diminuer la fatigue et la dyspnée, éviter les hospitalisations,
- la mortalité : allonger la durée de vie.

1.7.1. La prévention de l'insuffisance cardiaque :

Elle repose sur la prise en charge et le traitement des facteurs de risque. On peut citer par exemple la prise en charge des facteurs de risque de la maladie coronaire, le diagnostic et le traitement de l'hypertension artérielle, mais aussi tout ce qui les favorise comme l'intoxication tabagique, le diabète, les dyslipidémies ...

Une fois le diagnostic d'insuffisance cardiaque établi, il faut, dans la mesure du possible en traiter la cause comme par exemple le traitement de l'ischémie myocardique et la prévention des récidives, les suivre et prise en charge chirurgicale en temps voulu des affections valvulaires, le traitement d'une dysthyroïdie...

1.7.2. Prise en charge non pharmacologique et mesures d'ordre général :

Elles font partie de l'éducation thérapeutique du patient et de son entourage. Elle consiste à modifier les modes de vie. Le mode de vie a un impact significatif sur les symptômes, la capacité à l'effort, le bien être, la morbidité et le pronostic.

Il est préalablement important de connaître les différents aspects de la vie et de la personnalité du patient au travers de son activité physique habituelle, ses habitudes alimentaires, ses addictions, ses troubles psychiques... pour ensuite informer et impliquer le patient dans la prise en charge de sa pathologie.

Sujets à aborder, principales notions à acquérir et mesures à prendre :

-Il faut expliquer aux patients les causes de l'insuffisance cardiaque et les raisons d'apparition des symptômes.

-le régime hyposodé est une recommandation majeure ; plus l'insuffisance cardiaque est évoluée plus il faut vérifier la consommation de sodium. Un régime désodé strict (1g de NaCl/24h) n'est recommandé que lors de phase aiguë et lors des poussées évolutives. Lors des états stables, une consommation de 4 à 6 g de NaCl/24h soit un régime modérément salé est souhaitable.³³

Il faut éviter la restriction sodée stricte, notamment chez les personnes âgées.⁹

-La restriction hydrique n'a pas démontré de bénéfice chez les patients atteints d'une insuffisance cardiaque légère à modérée. Elle est conseillée au patient souffrant d'une insuffisance cardiaque avancée avec une consommation liquidienne comprise entre 1,5 et 2L.³³

-Les patients doivent surveiller leur poids régulièrement, un gain supérieur à 2kg en 3 jours doit les amener à consulter leur médecin ou à adapter leur dose de diurétique en conséquence.³³

-La consommation d'alcool doit rester modérée, une bière ou 1 à 2 verres de vin par jour.

-La consommation de tabac doit être stoppée, comme prise en charge des facteurs de risque

cardiovasculaire.

-Les autres facteurs de risque cardiovasculaires doivent également être pris en compte au cas par cas, en expliquant l'importance de leur contrôle. Par exemple, il faut insister sur la nécessité du contrôle tensionnel chez un patient hypertendu, de l'équilibre glycémique chez un diabétique ou de la perte de poids chez un patient obèse.

-Les voyages en altitude élevée, dans les pays chauds ou humides sont à éviter. Les risques des longs trajets en avion doivent être évoqués avec les patients insuffisants cardiaques, avec notamment la déshydratation, les oedèmes des membres inférieurs et les thromboses veineuses profondes. Cependant les courts trajets en avion sont à préférer aux longs déplacements par autres moyens de transport.

-Un régime alimentaire hypocalorique, hypoprotidique, hypoglycémique pourra être proposé en fonction du patient, de son poids et de ses facteurs de risques (diabète, dyslipidémie, hypertension...)

-Les vaccinations anti-grippale annuelle et anti-pneumococcique tous les cinq ans doivent être proposées, en expliquant aux patients que les infections respiratoires sont des facteurs de décompensation et d'aggravation fréquents dans l'insuffisance cardiaque.^{33 34}

-L'activité physique est à encourager, pour cela il faut en expliquer les bénéfices. En effet l'entraînement va reconditionner le patient à l'effort et ainsi améliorer la qualité de vie. L'activité physique prescrite doit être une activité d'endurance adaptée aux possibilités et aux préférences du patient.^{9 33}

Par exemple, un patient insuffisant cardiaque en stade II de la NYHA doit faire 3 heures de marche par semaine réparties en 3 fois 1 heure ou 6 fois 30 minutes. Il peut également faire son équivalent en natation, en vélo ou en jardinage.⁹

Il faut également rassurer le patient sur l'innocuité de l'activité sexuelle et proposer des entretiens avec des professionnels de santé.

-Les thérapeutiques prescrites dans l'insuffisance cardiaque doivent être expliquées (leurs indications, leurs doses et leurs effets). L'éducation thérapeutique va aussi comprendre des informations sur les possibles effets indésirables, la reconnaissance des signes de toxicité, la surveillance qu'elles nécessitent...

Ainsi certains patients pourront eux-mêmes adapter leur dose de diurétique en fonction de leurs symptômes de rétention hydrosodée.

-Les thérapeutiques qui sont à suspendre ou à éviter doivent être signalées aux patients (les Anti-inflammatoires non stéroïdiens et les coxibs³⁵, les inhibiteurs calciques à l'exception de l'amlodipine et la fêlodipine³⁶...)

Ces notions sont une formation à l'autosurveillance, à l'adaptation du mode de vie et permettent la connaissance et la compréhension des signes d'alerte pour réagir de manière adaptée. Le médecin traitant ou le cardiologue peuvent s'entourer d'autres professionnels de santé (infirmière, diététicienne,...) pour participer à l'éducation thérapeutique. Elle rendra le patient plus autonome, facilitera son adhésion aux règles hygiéno-diététiques, aux traitements prescrits et améliorera sa qualité de vie.

La gestion de sa pathologie par le patient est une partie importante du traitement de l'insuffisance cardiaque, les mesures et les conseils à prodiguer pour la vie quotidienne sont essentiels pour une meilleure prise en charge.

1.7.3. Prise en charge pharmacologique :

L'objectif des traitements pharmacologiques est, chez le patient atteint d'insuffisance cardiaque, de soulager les symptômes et les signes, de prévenir des hospitalisations et d'améliorer la survie. La réduction de la mortalité et la diminution des hospitalisations reflètent la capacité des traitements à ralentir et à prévenir l'évolution néfaste de l'insuffisance cardiaque. Nous allons détailler ci-dessous les traitements recommandés par l'ESC dans l'insuffisance cardiaque chronique systolique.

1.7.3.1. Les IEC:

Ils sont recommandés en première intention chez tous les patients ayant une diminution de la fraction d'éjection ventriculaire <40-45 %, qu'ils soient symptomatiques ou non.³⁷

Ils sont donc le premier traitement à instaurer, avec ou sans diurétique (selon l'existence ou non d'une rétention liquidienne).

Ils sont à prescrire chez les patients qui ont présenté même transitoirement des signes ou des symptômes d'insuffisance cardiaque, un infarctus du myocarde, ce dans le but d'améliorer la survie, de réduire les hospitalisations et les récives d'infarctus du myocarde.^{38 39}

Le bénéfice thérapeutique est manifeste quelle que soit la fonction ventriculaire gauche initiale.

Contre-indications :

-antécédent d'angio-oedème (oedème de Quincke) lié à la prise d'un IEC et/ou angio-oedème héréditaire, idiopathique.

-grossesse.

-allaitement.

Précautions d'emploi :

-sténose bilatérale de l'artère rénale.

-associations à des molécules hyperkaliémiantes.

-insuffisants rénaux.

Effets secondaires :

Les plus importants sont : toux sèche, hypotension, insuffisance rénale, hyperkaliémie, oedème de Quincke et syncope.

Le problème de la toux réside dans son étiologie qui peut être liée à l'insuffisance cardiaque elle-même ou à des pathologies concomitantes. Si la toux est importante elle peut imposer l'arrêt de l'IEC. Certains patients peuvent tolérer la reprise d'un IEC après une période d'interruption. En cas d'intolérance, ils seront remplacés par un antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II.

Une tension artérielle relativement basse (jusqu'à 90mmHg) n'est pas une contre-indication à l'instauration d'un IEC.

Une insuffisance rénale légère ou modérée préexistante doit amener à la prudence lors de l'instauration de l'IEC. La créatinine sérique peut s'élever de 10 à 15 % au début du traitement.⁴⁰ L'insuffisance rénale n'est pas une contre-indication à la mise en route d'un traitement par IEC. Les patients avec un taux de créatinine élevé ont une mortalité plus forte, ce sont eux, par conséquent, qui tirent tout particulièrement bénéfice d'un tel traitement.⁴¹

Ces risques de détérioration de la fonction rénale et d'hypotension liés aux IEC, sont majorés par l'âge avancé et par des fortes doses de diurétiques.

Par ailleurs les IEC modifient souvent la kaliémie, elle doit être surveillée et les diurétiques épargneurs de potassium sont à arrêter au début du traitement.

Comment Instaurer un traitement par IEC :

Les IEC devront être instaurés à une dose initiale la plus faible possible et être progressivement augmentés jusqu'à la dose maximale cible. Les effets des IEC dans l'insuffisance cardiaque ont été démontrés pour des doses élevées, et une dose maximale d'IEC améliore la survie et réduit le nombre d'hospitalisation par rapport à une dose plus faible.⁴²

La posologie doit être augmentée par paliers successifs, à intervalle de 1 à 2 semaines minimum, sous contrôle de la pression artérielle, de la kaliémie et de la fonction rénale. Une fois le traitement stabilisé la fonction rénale et le ionogramme sanguin devront être surveillés tous les 3 à 6 mois, mais également lorsque d'autres traitements susceptibles d'altérer la fonction rénale sont ajoutés.

Une augmentation de 20 % de la créatininémie est possible, elle ne nécessite qu'une surveillance rapprochée. En effet la prescription d' IEC est possible lorsque l'insuffisance rénale reste modérée, c'est à dire avec une clairance > 30ml/min, ou bien une créatininémie < à 250 µmol/l.

La tension artérielle devra être surveillée elle aussi. Si elle est inférieure à 100 mmHg, le patient est adressé à un spécialiste pour l'instauration des IEC. Des pressions artérielles basses (<90mmHg) avec le traitement par IEC sont acceptables si le patient est asymptomatique. Le traitement peut être débuté le soir afin de minimiser un éventuel effet négatif sur la tension artérielle. Il devra être arrêté si la fonction rénale s'altère de façon importante, s'il existe une mauvaise tolérance de la tension artérielle basse.

Il est également nécessaire d'éviter le plus possible de prescrire des AINS.

Which ACE inhibitor and what dose?

	Starting dose (mg)	Target dose (mg)
•Captopril	6.25 thrice daily	50 thrice daily
•Enalapril	2.5 Twice daily	10–20 twice daily
•Lisinopril	2.5–5 once daily	20–35 once daily
•Ramipril	2.5 once daily	5 twice daily or 10 once daily
•Trandolapril	0.5 once daily	4 once daily

Figure n° 2 :Doses d'instauration et doses cibles des IEC dans l'insuffisance cardiaque ⁴³ :

1.7.3.2. Les bêta-bloquants :

Ils sont recommandés chez tous les patients insuffisants cardiaques (classe II à IV NYHA), ischémique ou non, à moins qu'il n'existe une contre- indication. Traitement de référence chez les patients en insuffisance cardiaque stable, les bêta-bloquants réduisent la mortalité, les hospitalisations, ralentissent l'évolution de l'insuffisance cardiaque et améliorent la qualité de vie. Chez les patients avec dysfonction ventriculaire gauche, avec ou sans symptômes d'insuffisance cardiaque après infarctus du myocarde, un traitement par bêta-bloquants au long cours est recommandé en plus des IEC afin de réduire la mortalité.⁴⁴

Cependant il existe des différences d'effets cliniques chez les patients insuffisants cardiaques, selon les bêta-bloquants.⁴⁵ Par exemple l'étude COMET a mis en évidence un bénéfice supérieur en terme de survie, chez les patients insuffisants cardiaques chroniques traités de façon optimale avec des IEC et des diurétiques, avec le carvédilol par rapport au métoprolol.⁴⁶ Ainsi les bêta-bloquants conseillés dans l'insuffisance cardiaque chronique sont le bisoprolol, le carvédilol, le métoprolol et le névibolol, car ils ont montré un bénéfice sur la mortalité, les hospitalisations et la qualité de vie. De nombreuses données attestent de leur valeur thérapeutique ajoutée en complément d'un traitement par IEC.^{47 49 50}

Contre-indications :

- hypersensibilité à la molécule,
- insuffisance cardiaque aiguë,
- bloc auriculo-ventriculaire,
- maladie du sinus,
- bloc sino auriculaire,
- bradycardie,
- asthme et BPCO,
- syndrome de Raynaud.

Effets indésirables :

- asthénie, vertiges, céphalées,
- bradycardie, troubles de la conduction auriculo-ventriculaire,
- aggravation d'un psoriasis,
- faiblesse musculaire, crampes,
- bronchospasme,
- troubles du sommeil, cauchemar.

Précautions d'emploi :

- grossesse, allaitement,
- rythme cardiaque lent,
- signes congestifs,
- décompensation de l'insuffisance cardiaque récente, hospitalisation récente,
- interaction avec le verapamil, diltazem, amiodarone et digoxine.

Comment instaurer un traitement par bêta-bloquants :

Ils sont à mettre en route chez les patients qui sont déjà sous traitement de fond par IEC.

L'effet des bêta-bloquants peut être divisé en deux phases, parfois une phase d'aggravation initiale, suivie d'une phase d'amélioration à long terme. C'est pourquoi les bêta-bloquants sont instaurés chez les patients en insuffisance cardiaque stable. L'initiation du traitement demande une surveillance médicale attentive. Le traitement doit être débuté par une dose faible. Elle est augmentée progressivement jusqu'à atteindre la dose d'entretien efficace ou la dose maximale tolérée. En effet une prescription de bêta-bloquants, même si la dose d'entretien efficace n'est pas atteinte, a montré

un bénéfice sur la mortalité. ⁵¹ La dose peut être doublée toutes les 2 semaines si le traitement est bien toléré. A chaque augmentation de dose il faut vérifier que ne surviennent pas d'hypotension, de signes d'insuffisance cardiaque, de rétention hydrique ou de bradycardie.

Si les symptômes s'aggravent, il faut d'abord augmenter les doses de diurétiques et d'IEC avant de réduire la dose de bêta-bloquants. En cas de bradycardie ou d'hypotension il faut toujours réduire ou diminuer les produits susceptibles d'entraîner ce symptôme avant de diminuer la dose de bêta-bloquants. S' ils ont été arrêtés ou réduits il faut toujours essayer de les ré-augmenter ou de les réintroduire. Les bêta-bloquants ne doivent pas être interrompus brutalement sauf absolue nécessité, un avis spécialisé est alors souhaitable.

<i>Which beta-blocker and what dose?</i>	Starting dose (mg)	Target dose (mg)
•Bisoprolol	1.25 once daily	10 once daily
•Carvedilol	3.125 twice daily	25–50 twice daily
•Metoprolol CR/XL	12.5–25 once daily	200 once daily*
•Nebivolol	1.25 once daily	10 mg once daily

Figure n°3 :Doses d'instauration et doses cibles des bêta-bloquants dans l'insuffisance cardiaque⁴³ :

1.7.3.3. Les anti-aldostérone :

Ils sont indiqués chez les patients insuffisants cardiaques avec des symptômes persistants (classe II à IV de la NYHA) en association aux IEC et bêta-bloquants dans le but d'augmenter la survie, et de diminuer les hospitalisations. La spironolactone et l'éplérénone ont un effet anti-aldostérone, qui joue un rôle important dans la physiopathologie de l'insuffisance cardiaque. En effet l'aldostérone favorise la fibrose myocardique et vasculaire, la déplétion potassique, la stimulation sympathique, l'inhibition para-sympathique et le dysfonctionnement des barorécepteurs. Dans l'étude RALES la spironolactone associée au traitement de l'insuffisance cardiaque améliore la survie des patients avec une insuffisance cardiaque sévère (classe III et IV de la NYHA).⁵² L'étude EMPHASIS-HF a montré que l'éplérénone réduit la mortalité et les hospitalisations des patients souffrant d'insuffisance cardiaque modérée (classe II de la NYHA). ⁵³

Contre-indications :

- hypersensibilité à la molécule,
- insuffisance rénale aiguë ou sévère,
- hyperkaliémie,
- grossesse, allaitement.

Précautions d'emplois :

- autres molécules hyperkaliémiantes,
- insuffisance rénale.

Effets indésirables :

- gynécomastie, elle peut apparaître lors d'une utilisation de la spironolactone, elle devra alors être stoppée. Parfois cette gynécomastie n'est pas réversible.
- la spironolactone et l'éplérénone augmentent le risque d'hyperkaliémie sévère.

Instauration et surveillance d'un traitement par anti-aldostérone :

Il faut s'assurer de l'absence d'hyperkaliémie et d'insuffisance rénale. Le traitement est débuté à de faibles doses (12,5 à 25 mg/j de spironolactone et 25 mg/j d'éplérénone). La kaliémie et la fonction rénale sont vérifiées dans la semaine qui en suit l'instauration.

La persistance de symptômes à un mois peut amener à augmenter la dose à 50mg/j.

Pharmacological treatments indicated in potentially all patients with symptomatic (NYHA functional class II–IV) systolic heart failure

Recommendations	Class ^a	Level ^b	Ref ^c
An ACE inhibitor is recommended, in addition to a beta-blocker, for all patients with an EF ≤40% to reduce the risk of HF hospitalization and the risk of premature death.	I	A	87–91
A beta-blocker is recommended, in addition to an ACE inhibitor (or ARB if ACE inhibitor not tolerated), for all patients with an EF ≤40% to reduce the risk of HF hospitalization and the risk of premature death.	I	A	92–98
An MRA is recommended for all patients with persisting symptoms (NYHA class II–IV) and an EF ≤35%, despite treatment with an ACE inhibitor (or an ARB if an ACE inhibitor is not tolerated) and a beta-blocker, to reduce the risk of HF hospitalization and the risk of premature death.	I	A	99, 100

ACE = angiotensin-converting enzyme; ARB = angiotensin receptor blocker; EF = ejection fraction; HF = heart failure; MRA = mineralocorticoid receptor antagonist; NYHA = New York Heart Association.
^aClass of recommendation.
^bLevel of evidence.
^cReferences.

Figure n° 5 : Traitements recommandés chez les patients ayant une insuffisance cardiaque systolique symptomatique.¹⁵

1.7.3.4. Les ARAII :

Ils sont une alternative en cas d'intolérance aux IEC.⁵⁴ Ils permettent eux-aussi d'améliorer la survie et de réduire la morbidité, ainsi que d'améliorer la qualité de vie.^{55 56} Cependant ils ne sont plus le traitement qu'il est recommandé de débiter lorsque les patients insuffisants cardiaques restent symptomatiques malgré la prescription d'IEC et de bêta-bloquants. En effet, les anti-aldostérones réduisent la mortalité et la morbidité de manière plus importante que les ARAII et ceci toutes causes de mortalité confondues comme l'ont montré les études RALES et EMPHASIS-HF et contrairement aux essais avec les ARAII.^{15 52 53}

Contre-indications :

- sténose bilatérale des artères rénales,
- hypersensibilité à la molécule

Précautions d'emploi :

- hyperkaliémie, insuffisance rénale et hypotension,
- triple association ARAII, IEC et anti-aldostérone,

Interactions :

- avec d'autres molécules hyperkaliémiantes.

Comment instaurer un ARAII chez un patient insuffisant cardiaque :

Comme pour les IEC il faut débiter avec des doses faibles, augmenter 1 à 2 semaines plus tard quand le traitement est bien toléré sur le plan clinique et biologique. Il est donc nécessaire de contrôler la fonction rénale, le ionogramme sanguin et la tension artérielle après chaque changement de dose.

Which ARB and what dose?

	Starting dose (mg)	Target dose (mg)
•Candesartan	4 or 8 mg once daily	32 mg once daily
•Valsartan	40 mg twice daily	160 mg twice daily

Figure n° 5 :Les ARAII à utiliser dans l'insuffisance cardiaque : ⁴³

1.7.3.5. La digoxine :

Elle est indiquée dans le traitement de la fibrillation auriculaire et de l'insuffisance cardiaque

symptomatique, quel que soit le stade et que la dysfonction ventriculaire gauche en soit la cause ou non. La digoxine ralentit la fréquence ventriculaire, ce qui améliore la fonction ventriculaire et les symptômes.⁵⁷

La digoxine n'a pas d'effet sur la mortalité, en effet une diminution des décès par insuffisance cardiaque a été contrebalancée par une augmentation des décès pour une autre cause. Mais elle a, associée à d'autres traitements de l'insuffisance cardiaque (IEC, diurétiques), diminué le nombre d'hospitalisation, prévenu la détérioration de l'insuffisance cardiaque et amélioré les symptômes.^{58 59}

Contre-indications :

- BAV du 2ème et 3ème degré non appareillés,
- syndrome de Wolff-Parkinson-White,
- myocardiopathies hypertrophiques et obstructives,
- hypokaliémie non corrigée, ou hyperkaliémie, cela augmentant le risque de trouble du rythme grave,
- tachycardie ou fibrillation ventriculaire,

Précautions d'emploi :

- surveillance ionogramme, fonction rénale,
- dosage de la digoxinémie.

Effets indésirables :

- hyperexcitabilité ventriculaire,
- troubles digestifs : nausées, vomissements, diarrhées ; qui sont les signes précoces de l'intoxication digitalique, et régressent à l'arrêt du traitement,
- les troubles de la vision doivent faire suspecter un surdosage chez les personnes âgées,
- à l'ECG, l'aspect en cupule du segment ST est habituel et traduit une imprégnation digitalique et nullement un surdosage.

Instauration et surveillance d'un traitement par digoxine chez les patients insuffisants cardiaques :

La dose quotidienne habituelle est de 0,250 mg lorsque la fonction rénale n'est pas altérée. Chez les insuffisants rénaux et les personnes âgées la dose quotidienne est de 0,125 mg en général. La fonction rénale et la kaliémie sont à vérifier avant le début du traitement. La digoxinémie peut être surveillée, notamment dès les premiers signes de surdosage.

1.7.3.6. L'ivabradine :

L'ivabradine agit en réduisant la fréquence cardiaque, par inhibition sélective et spécifique du courant pacemaker If des cellules du nœud sinusal, sans affecter les autres fonctions cardiaques (contractilité, conduction, excitabilité). Elle a l'indication dans l'insuffisance cardiaque chronique stade II à IV de la NYHA avec dysfonction systolique, chez les patients en rythme sinusal, dont la fréquence cardiaque est $>$ à 75 battements par minute, en association au traitement standard comprenant des bêta-bloquants, ou en cas d'intolérance ou de contre-indications aux bêta-bloquants. Elle a montré une réduction des hospitalisations et de la mortalité. ⁵⁷ Chez les patients traités par bêta-bloquants avec une fréquence cardiaque $<$ 75 battements par minute il n'y a pas d'avantage clinique démontré. ⁵⁸

Au stade IV de la NYHA l'efficacité de l'ivabradine n'est pas établie.

Contre-indications :

- grossesse, allaitement,
- insuffisance hépatique.

Effets indésirables :

- fibrillation auriculaire,
- tension artérielle non contrôlée,
- bradycardie,
- phosphènes.

Instauration et surveillance du traitement par ivabradine :

La posologie initiale recommandée est de 5 mg deux fois par jour. Elle pourra être augmentée, après deux semaines de traitement, à 7,5 mg deux fois par jour si la fréquence cardiaque de repos reste au dessus de 60 battements par minute. Si la fréquence cardiaque de repos passe en dessous de 50 battements par minute, il est possible de diminuer la posologie à 2,5 mg deux fois par jour. Chez les patients âgés de plus de 75 ans la posologie initiale est de 2,5 mg deux fois par jour et sera augmentée si nécessaire.

1.7.3.7. Les diurétiques :

Les diurétiques de l'anse et les diurétiques thiazidiques sont indispensables dans le

traitement symptomatique lorsqu'il existe des signes de rétention hydrosodée. Ils améliorent rapidement la dyspnée et la tolérance à l'effort. Ils sont utiles à tous les stades de l'insuffisance cardiaque. Cependant il n'y a pas d'étude montrant une réduction de la mortalité et de la morbidité comme pour les IEC les bêta-bloquants ou les inhibiteurs de l'aldostérone.

Les diurétiques de l'anse produisent un effet plus court et plus intense que les thiazidiques. Les effets diurétiques des thiazidiques sont moins efficaces chez les patients insuffisants rénaux. Le but des traitements diurétiques est d'obtenir et de maintenir une euvoémie, c'est à dire l'absence de rétention hydrique, avec la plus petite dose possible.

Cela signifie que la dose doit être ajustée, particulièrement après les épisodes de décompensation, pour écarter le risque de déshydratation entraînant hypotension et insuffisance rénale. Les diurétiques de l'anse et thiazidiques ont une action synergique qui peut être utilisée, de façon temporaire, chez les patients ayant des oedèmes résistants.

Les patients peuvent être éduqués pour pouvoir manier eux-mêmes ces traitements diurétiques en fonction des symptômes et des signes de congestion. ^{15 9}

	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV
IEC/ARA II	+	+	+	+
Bêta-bloquant	Si cardiopathie ischémique	+	+	+
Diurétique de l'anse	-	Si congestion	+	+
Aldactone	-	+	+	+
Digoxine	Si FA permanente	Si FA permanente	Si FA permanente	+

Figure n° 6 : Indication des différentes classes thérapeutiques en fonction de la classe de la NYHA.

1.7.3.8. Autres traitements médicamenteux :

-Les dérivés nitrés :

Ils peuvent être utilisés comme traitement adjuvant de l'angine de poitrine ou pour soulager une dyspnée. Il n'existe cependant pas de preuve démontrant une amélioration des symptômes de l'insuffisance cardiaque chronique.

-Les inhibiteurs calciques :

Ils ne sont généralement pas recommandés dans l'insuffisance cardiaque chronique avec altération de la fraction d'éjection du ventricule gauche, notamment le verapamil et le diltazem qui sont contre-indiqués en association avec les bêta-bloquants. Cependant l'amlodipine et la fêlodipine peuvent être envisagés en cas d'hypertension artérielle et d'angine de poitrine concomitantes non contrôlées.

-L'amiodarone :

C'est le seul anti-arythmique qui peut être utilisé dans l'insuffisance cardiaque car il n'a pas d'effet inotrope négatif. L'amiodarone est efficace sur la plupart des arythmies supraventriculaires et ventriculaires et permet parfois de restaurer un rythme sinusal chez les patients en fibrillation atriale. Les anti-arythmiques de classe I et le sotalol sont formellement contre-indiqués.

-Les anticoagulants :

Ils sont indiqués en présence de comorbidités comme la fibrillation atriale.

-Les antiagrégants :

Ils sont à prescrire lorsqu'il existe une coronaropathie sous-jacente.

Il est important de souligner que tous les traitements cités ci-dessus sont recommandés dans la prise en charge de l'insuffisance cardiaque systolique car ils ont fait la preuve de leur efficacité. Pour l'insuffisance cardiaque à fraction d'éjection préservée, il n'y pas de traitement qui ait fait la preuve d'une réduction de la mortalité et de la morbidité. Dans le traitement de l'insuffisance cardiaque à fraction d'éjection préservée, les diurétiques sont utilisés pour soulager les symptômes respiratoires et les oedèmes. Le contrôle de l'hypertension artérielle et le traitement de l'ischémie myocardique sont importants dans la prise en charge.

1.7.4. Dispositifs et chirurgie :

-Stimulateurs cardiaques :

Les indications habituelles de la stimulation cardiaque chez les patients à fonction ventriculaire gauche normale s'appliquent aussi aux patients insuffisants cardiaques. Une stimulation physiologique visant à maintenir une réponse chronotrope adaptée et une coordination auriculo-ventriculaire grâce à un système DDD est préférable à une stimulation VVI chez les patients insuffisants cardiaques.

Avant d'implanter un stimulateur chez un insuffisant cardiaque il faut rechercher et discuter une indication de défibrillateur automatique implantable (DAI) ou de resynchronisation (avec ou sans défibrillateur).

Il faut savoir que la stimulation ventriculaire droite peut être responsable d'un asynchronisme et aggraver les symptômes.

-Resynchronisation cardiaque :

Elle correspond à une stimulation biventriculaire ou multisite. Elle va permettre de diminuer la mortalité et la morbidité des insuffisants cardiaques classe II à IV de la NYHA, qui ont :

-une fraction d'éjection < 35 % ,

-un rythme sinusal,

-un QRS élargi > à 120ms pour les classe III-IV et un aspect typique de bloc de branche gauche,

-une espérance de vie supérieure à un an en bon état fonctionnel,

chez qui il est attendu une amélioration fonctionnelle ainsi qu'une diminution des hospitalisations pour insuffisance cardiaque et une diminution des décès prématurés. ^{60 61}

Si les patients sont en classe II de la NYHA, la resynchronisation cardiaque est recommandée s'ils sont en rythme sinusal, avec une fraction d'éjection < à 30 % malgré un traitement optimal, présentent un QRS > 130ms avec un aspect de bloc de branche gauche et ont une espérance de vie supérieure à un an en bon état fonctionnel. ^{62 63}

Dans ces deux cas s'il n'existe pas d'aspect de bloc de branche gauche, pour que la resynchronisation soit recommandée, le QRS doit être > à 150ms.

-Défibrillateurs automatiques implantables :

Environ la moitié des décès des patients insuffisants cardiaques, spécialement ceux qui présentent des symptômes modérés, survient brutalement sans que l'on s'y attende. La grande majorité de ces décès est liée à des arythmies ventriculaires. D'autres seraient rattachés à des bradycardies et des asystolies.

La prévention de ces décès est un objectif important de la prise en charge de l'insuffisance cardiaque.

En prévention secondaire le défibrillateur implantable améliore la survie des patients après un arrêt cardiaque ressuscité et chez les patients qui ont présenté une arythmie ventriculaire soutenue et symptomatique (fibrillation ventriculaire, tachycardie ventriculaire mal tolérée hémodynamiquement et/ou syncopale documentée). Le défibrillateur implantable est donc recommandé chez ces patients indépendamment de la fraction d'éjection, lorsqu'ils ont une espérance de vie supérieure à un an en bon état fonctionnel et chez qui une survie améliorée est attendue.^{15 64 65}

En prévention primaire, le défibrillateur est recommandé chez les patients qui présentent une insuffisance cardiaque symptomatique (classe II-III de la NYHA) avec une fraction d'éjection < 35 %, et ce malgré un traitement optimal de plus de trois mois. Il faut également que leur espérance de vie soit supérieure à un an en bon état fonctionnel.^{64 67}

Pour ceux dont l'insuffisance cardiaque a une origine ischémique il faut attendre au moins 40 jours après l'infarctus du myocarde pour implanter un DAI.

-Revascularisation, chirurgie :

S'il existe des symptômes d'insuffisance cardiaque, les pathologies accessibles à la chirurgie doivent être recherchées et corrigées en cas d'indication.

Revascularisation chez les patients insuffisants cardiaques :

Le pontage aorto-coronarien et l'angioplastie doivent être discutés chez les patients insuffisants cardiaques et coronariens. Le choix de la technique de revascularisation s'appuie sur une évaluation soigneuse des comorbidités, du risque lié à la procédure, des lésions coronaires et de l'étendue du myocarde viable dans les zones à revasculariser, de la fonction ventriculaire gauche et de l'existence éventuelle d'une valvulopathie hémodynamiquement significative.

Le pontage aorto-coronarien est recommandé chez les patients insuffisants cardiaques qui souffrent d'insuffisance coronarienne avec une atteinte de deux ou trois vaisseaux coronariens, qui sont opérables et chez qui l'espérance de vie en bon état fonctionnel est de plus de un an.⁶⁸

Chirurgie valvulaire :

Une valvulopathie peut constituer l'étiologie de l'insuffisance cardiaque ou un facteur aggravant important. Un traitement médical optimal de l'insuffisance cardiaque et le traitement de

comorbidités avant la chirurgie sont impératifs. Il faut autant que possible éviter la chirurgie d'urgence.

Rétrécissement aortique :

La chirurgie est recommandée chez les patients opérables présentant des symptômes d'insuffisance cardiaque et un rétrécissement aortique serré. Elle est recommandée chez les patients asymptomatique avec un rétrécissement aortique serré et une diminution de la FEVG (< 50%). Chez les patients non opérables de nouvelles techniques sont disponibles et doivent être considérées : le remplacement (implantation) valvulaire aortique par voie trans-cutanée (TAVI).

L'insuffisance aortique :

La chirurgie est recommandée chez tous les patients opérables qui présentent une insuffisance aortique sévère avec des symptômes d'insuffisance cardiaque. Elle l'est également chez les patients asymptomatiques lorsqu'ils présentent une insuffisance aortique importante et une FEVG < 50 %.

L'insuffisance mitrale :

La plastie mitrale peut améliorer les symptômes chez certains patients insuffisants cardiaques avec dysfonction ventriculaire gauche évoluée dont l'insuffisance mitrale est secondaire à la dilatation ventriculaire.

Autres chirurgies :

Plastie ventriculaire gauche ,

Insuffisance tricuspide,

Anévrismectomie ventriculaire gauche,

Transplantation cardiaque : malgré l'absence d'étude randomisée la transplantation cardiaque est un traitement reconnu de l'insuffisance cardiaque terminale autour duquel il existe un consensus, à condition d'appliquer des critères de sélection appropriés.

1.8. Programme de prise en charge des patients insuffisants cardiaques :

Le but de la prise en charge de l'insuffisance cardiaque est de fournir un système de soins harmonisés regroupant la médecine libérale et la médecine hospitalière, afin d'assurer des soins optimaux à chaque patient. Ceci est rendu possible grâce à des programmes pluridisciplinaires. Ils

ont pour objectifs d'améliorer les résultats, à travers un suivi organisé avec le patient, concernant l'éducation thérapeutique, l'optimisation du traitement, un soutien psycho-social et un meilleur accès aux soins. La clé du succès d'un tel programme réside dans la coordination des soins au cours de l'évolution de l'insuffisance cardiaque dans le système de santé.

Cette approche multidisciplinaire intègre le patient dans sa globalité, avec son environnement, son entourage. Elle fait intervenir des médecins cardiologues, des médecins généralistes, des infirmières spécialisées, des diététiciennes, des psychologues, des kinésithérapeutes...

Cette intervention pluridisciplinaire regroupe trois composantes essentielles :

- l'intervention d'infirmières spécialisées,
- l'éducation thérapeutique du patient et de son entourage,
- la coordination des soins par une structure spécialisée pluridisciplinaire.

Elle s'est donc développée au sein de réseaux ville-hôpital, de cliniques dédiées, de centre de rééducation et de réadaptation cardio-vasculaire et de service de cardiologie.

Ces réseaux contribuent à l'amélioration de la coordination des soins entre les intervenants, ils ont pour objet d'améliorer la qualité de vie des patients insuffisants cardiaques et d'harmoniser les pratiques des professionnels de santé en participant à leur spécialisation et à leur formation continue.

Exemples en Poitou-charentes :

- le RADIC : réseau d'aide à domicile de l'insuffisance cardiaque (radic@chu-poitiers.fr)
- le réseau cardiosaintonge (www.cardiosaintonge.fr)

1.9. Les soins palliatifs :

L'insuffisance cardiaque est une pathologie avec une trajectoire imprévisible et il est très souvent difficile d'identifier le moment où l'on doit considérer les soins palliatifs. Les patients chez qui cette question de soins palliatifs se pose souvent sont :

- les transplantés cardiaques,
- ceux qui sont hospitalisés régulièrement ou présentent des épisodes de décompensation cardiaque sévère malgré le traitement médical optimal,
- les patients stade IV de la NYHA de façon chronique...

A ce moment-là, l'objectif principal est l'amélioration ou le maintien de la qualité de vie. Il faut alors s'attacher à réduire les symptômes, à prévenir et traiter de façon précoce les détériorations, accompagner le patient sur le plan psychologique, social et spirituel.

1.10. Revue de la littérature :

De nombreuses études en Europe ont montré que les molécules de référence dans l'insuffisance cardiaque étaient insuffisamment prescrites.

-Etudes Françaises et Européennes :

L'étude menée en 2000 et 2001 dans 24 pays européens; l'EuroHeart Failure Survey, a montré grâce à des données recueillies chez plus de 11000 patients en milieu hospitalier, que les IEC et les bêta-bloquants étaient prescrits chez les insuffisants cardiaques, à des taux respectifs de 62 % et de 37 %. Pour ce qui est des diurétiques de l'anse le taux de prescription était de 87 % alors que pour la spironolactone ce taux était de 20 %.

En France, les taux de prescription étaient de 63 % pour les IEC et de moins de 30 % pour les bêta-bloquants. ⁶⁹

D'autres études ont montré des résultats similaires, avec des taux de prescription d'IEC et bêta-bloquants combinés de seulement 20 %, notamment l'étude : the IMPROVEMENT of Heart Failure Programme. ⁷⁰

Ces études ont montré que les doses auxquelles étaient prescrites les molécules recommandées étaient insuffisantes, particulièrement pour les bêta-bloquants. ⁶⁹

Différents facteurs ont été identifiés comme influençant les prescriptions notamment l'âge, le sexe, le service d'hospitalisation, les co-morbidités (asthme, BPCO, insuffisance rénale,...). Par exemple l'étiologie ischémique, le diabète étaient des facteurs qui augmentaient la prescription d'IEC aux doses recommandées, alors que la dysfonction rénale a une influence négative sur cette prescription. ⁶⁹

L'étude Euroheart Failure Survey Programme a également décrit que la majorité des patients insuffisants cardiaques avaient bénéficié d'examen recommandés comme l'ECG, la radiographie thoracique, le dosage du ionogramme sanguin, de l'hémoglobine et du calcul de la fonction rénale comme préconisé dans les recommandations de L'ESC. Cependant, dans cette étude seulement 66 % des patients insuffisants cardiaques avaient bénéficié d'une échocardiographie et de la mesure de la FEVG. ⁷¹

Une étude de 1999 a montré chez 600 patients insuffisants cardiaques, suivis en médecine libérale, que seulement 54 % étaient traités par IEC et 14 % par bêta-bloquants. ⁷²

Dans l'étude MAHLER, réalisée de novembre 2001 à septembre 2002, dans six pays européens, dont la France, 87 % des patients recevaient un IEC ou un ARAII, 53 % un bêta-

bloquant et 28 % un antagoniste de l'aldostérone. ⁷³

-Etude IMPACT-RECO ⁷⁴:-

C'est une étude observationnelle réalisée en cardiologie libérale. Elle a évalué l'impact de la publication de recommandations européennes de l'ESC de mai 2005 sur la prise en charge de l'insuffisance cardiaque.

Chaque cardiologue ayant accepté de participer devait inclure quatre patients insuffisants cardiaques classe II à IV de la NYHA avec une FEVG < 40 % et au moins un de ces patients devait avoir été hospitalisé pour aggravation d'insuffisance cardiaque dans les six mois qui avaient précédés.

Les résultats d'IMPACT-RECO permettent de réaliser un bilan des pratiques dans la prise en charge de l'insuffisance cardiaque et de les confronter aux recommandations européennes. Ils permettent également d'apprécier leur évolution après un programme de formation.

1917 patients ont été inclus, l'âge moyen était de 70 ans et 74 % étaient des hommes.

Dans cette étude :

- 71 % des patients recevaient un IEC,
- 20 % un ARAII,
- 65 % un bêta-bloquant,
- 35 % de la spironolactone,
- 61 % recevaient une association IEC où ARAII et bêta-bloquant.

L'impact des recommandations sur les pratiques des cardiologues français est positif en comparaison aux études précédentes. Les prescriptions s'améliorent notamment celle des bêta-bloquants. La principale raison de non prescription d'IEC est la survenue d'une intolérance sous la forme de toux, et dans ce cas il est remplacé par un ARAII. Cependant malgré cette amélioration concernant les IEC et les bêta-bloquants, les doses de traitements restent inférieures aux doses cibles recommandées par l'ESC.

L'étude IMPACT-RECO suggère que les recommandations sur la prise en charge de l'insuffisance cardiaque de l'ESC en 2005 ont amélioré les pratiques des cardiologues libéraux. Il y a bien eu une amélioration dans la prescription des thérapeutiques recommandées : 91 % des patients se voient prescrire un IEC ou un ARAII, et il semble maintenant difficile d'améliorer ce taux.

En revanche, le taux de prescription de bêta-bloquants doit encore être amélioré,

effectivement les personnes âgées reçoivent moins de bêta-bloquants. Les signes respiratoires, quels qu'ils soient, sont fréquemment mis en avant dans leur non prescription dans l'insuffisance cardiaque.

L'utilisation de la spironolactone est toujours basse, 35 % chez les patients classe III et IV de la NYHA, dans l'étude IMPACT-RECO. Il est difficile de dire dans ce cas précis qu'il existe une amélioration.

Enfin dans cette étude, il existe toujours une sous prescription des doses cibles des thérapeutiques recommandées. De ce point de vue, avec l'étude IMPACT-RECO, il n'y a pas eu d'amélioration notable par rapport aux précédentes études sur l'insuffisance cardiaque (EuroHeart Failure Survey, the Improvement of heart failure Programme,...) et ceci spécialement pour les bêta-bloquants.

Les principaux obstacles à cette bonne prescription sont bien moins souvent les intolérances à ses substances que les inquiétudes du praticien concernant les effets indésirables et le temps nécessaire, souvent très long pour titrer les molécules et atteindre les doses cibles recommandées. De plus, rester à des doses faibles qui seront tolérées et ne pas augmenter jusqu'à des doses ressenties (à tort) comme dangereuses est souvent rassurant pour le praticien. Des effets indésirables peuvent tout de même survenir, mais une titration lente et surveillée régulièrement permet de les éviter.⁷⁵

-Etude de la CNAM :

En France, la Caisse Nationale d'Assurance Maladie a étudié en 2008, pour répondre à l'objectif de santé publique de la loi de 2004 sur l'insuffisance cardiaque, 370 000 patients insuffisants cardiaques (patients hospitalisés en 2008 pour insuffisance cardiaque ou en ALD du fait de cette pathologie) : bénéficiaient-ils d'un traitement conforme aux recommandations ?

Dans cette étude la CNAM a montré qu'une proportion importante des patients ne bénéficiait pas des thérapeutiques recommandées :

- 47 % des patients en ALD 5 (du fait d'une insuffisance cardiaque) sont traités par des IEC,
- 28 % par un ARAII,
- 44 % par des bêta-bloquants,
- 68 % par des diurétiques,
- 19 % sont traités par une association diurétique, bêta-bloquant et IEC,
- 18 % par anti-aldostérone.

Elle a décrit également que les associations diurétique, bêta-bloquant et IEC étaient moins prescrites plus les patients étaient âgés :

-28,5 % des patients en ALD n°5 de moins de 65 ans ont bénéficié d'une trithérapie « IEC-bêta-bloquants-diurétiques »,

-23 % des 65-74 ans,

-17,5 % des 75-84ans,

-11 % des 85 ans ou plus.

Ensuite l'assurance maladie a remarqué que des thérapeutiques déconseillées étaient consommées, parfois régulièrement, comme les AINS ou les inhibiteurs calciques.

Concernant la consultation spécialisée chez le cardiologue, recommandée une fois par an par l'HAS, elle n'a pas été réalisée chez 40 % des patients étudiés.

Enfin les hospitalisations pour insuffisance cardiaque ont augmenté. Selon l'InVS le nombre de séjours pour insuffisance cardiaque a augmenté de 35 % entre 1997 et 2008 et le taux brut d'hospitalisation de 26 %. Les hospitalisations représentaient 63 % des dépenses pour l'ALD 5 dans cette étude. En 2007, le montant des remboursements pour l'ALD insuffisance cardiaque s'élevait à 1,6 milliard d'euros. Selon la CNAM une part importante de ces hospitalisations pourrait être évitée grâce à la mise en place de traitements conformes aux recommandations et par l'amélioration des règles hygiéno-diététiques. ⁷⁶

Pour tenter de vérifier ces données de la littérature un peu discordantes, nous avons réalisés une enquête en Charente, sur la prise en charge thérapeutique de l'insuffisance cardiaque chronique en médecine générale.

2. MATERIELS ET METHODES

2.1. Thème et objectifs de recherche:

-Thème :

Le thème était la description de la prise en charge diagnostique et thérapeutique de l'insuffisance cardiaque chronique par les médecins généralistes libéraux de Charente.

-Objectif principal :

L'objectif principal de cette étude était de savoir si les patients insuffisants cardiaques chroniques pris en charge en médecine générale, bénéficiaient des traitements recommandés en fonction de leur classe de la NYHA.

-Les objectifs secondaires :

Les objectifs secondaires étaient de :

-Connaître la proportion de patients insuffisants cardiaques chroniques dont le diagnostic faisait appel aux examens complémentaires recommandés et plus particulièrement l'échographie cardiaque.

-Savoir si les patients insuffisants cardiaques chroniques se voyaient prescrire des traitements contre-indiqués dans cette pathologie et essentiellement les AINS.

2.2. Type d'étude :

Nous avons réalisé une étude transversale descriptive par questionnaire déclaratif, en ligne, auprès des médecins généralistes de Charente.

2.3. Durée de l'étude :

Cette étude a été menée du 31 janvier 2014 au 6 mars 2014.

2.4. Questionnaire :

Cette étude a donc été réalisée sous forme de questionnaire déclaratif rempli en ligne par les médecins généralistes. Le questionnaire était composé de 25 questions fermées et/ou semi-ouvertes. Il comportait le recueil des données socio-démographiques du médecin généraliste et du patient, des données sur les antécédents et les facteurs de risque du patient, sur le suivi biologique et cardiologique et sur les thérapeutiques médicamenteuses recommandées et contre-indiquées.

2.5. Population de l'étude :

-Critères d'inclusion :

Les médecins qui ont inclus des patients dans l'étude faisaient partie de la liste du conseil de l'ordre national des médecins recensant les médecins généralistes inscrits au tableau, exerçant en Charente. Les médecins généralistes de l'étude devaient pratiquer la médecine générale en cabinet libéral et le conseil de l'ordre de la Charente devait posséder leurs adresses électroniques. Ces médecins généralistes devaient remplir le questionnaire en ligne lors des consultations ou des visites avec des patients insuffisants cardiaques et ce quel que soit le motif de consultation.

-Critères d'exclusion :

Ont été exclus de cette étude, les médecins généralistes exerçant en milieu hospitalier, les médecins généralistes exerçant une spécialité à temps complet (angiologue, allergologue,...), les médecins salariés d'organisme de santé ou administratifs (médecins conseils,...).

-Effectif :

Sur les 308 médecins généralistes libéraux de la Charente, le conseil de l'ordre disposait d'une adresse électronique pour 169 d'entre-eux.

2.6. Recueil des données :

Les médecins généralistes qui ont participé à cette étude ont été contactés par courrier électronique. Dans le premier courrier électronique, envoyé le 31 janvier 2014, le but de cette thèse leur était exposé et le lien vers le questionnaire électronique leur était fourni. Chaque médecin pouvait remplir autant de questionnaires qu'il recevait de patients insuffisants cardiaques chroniques.

Un premier courrier électronique de relance a été envoyé le 19 février 2014. Une deuxième relance a été effectuée le 27 février 2014. Enfin, l'étude a été arrêtée le 6 mars 2014.

2.7. Saisie et analyse des données :

Les données ainsi recueillies ont été colligées dans un tableur Excel. Une analyse descriptive de toutes les variables a été réalisée grâce au logiciel SAS 9.3. Chacune d'entre elles a été décrite par sa fréquence et son effectif. Les valeurs minimales et maximales ont été précisées.

Analyse de sous-groupes :

-Selon l'âge : L'insuffisance cardiaque étant une pathologie de la personne âgée, le taux de prescription varie-t-il avec l'âge des patients ?

-Selon les antécédents : Les prescriptions recommandées varient-elles selon les antécédents du patient ?

-Selon le suivi cardiologique : Le suivi cardiologique permet le diagnostic mais est-il le garant d'un traitement qui répond aux recommandations ?

-Selon la classe de la NYHA : La classification de la NYHA permet de déterminer la sévérité de l'insuffisance cardiaque, lorsque la pathologie s'aggrave, le traitement est-il en adéquation avec les recommandations ?

-Selon la dose de diurétique de l'anse : La dose de diurétiques de l'anse nécessaire pour obtenir un état stable chez les patients insuffisants cardiaques chroniques augmente avec la sévérité de la pathologie, est-ce que les thérapeutiques prescrites sont celles des recommandations lorsque la dose de diurétiques de l'anse augmente ?

3. RESULTATS

3.1. Taux de participation à l'étude et caractéristiques des médecins :

Sur les 308 médecins généralistes exerçant sur le département de la Charente début 2014, 169 ont été contactés par courriers électroniques. Sur ces 169 adresses électroniques 6 n'étaient plus valides. Notre étude a reçu des réponses de la part de 32 médecins différents, soit 19 % des médecins contactés et 10 % des médecins généralistes de la Charente.

La moyenne d'âge des 32 médecins ayant participé, était de 48 ans, le plus jeune avait 28 ans alors que le plus âgé avait 65 ans. Parmi ces 32 médecins généralistes nous comptons 69 % d'hommes (n=22) et 31 % de femmes (n=10). Nous avons reçu 137 réponses au questionnaire ce qui correspond à une moyenne de 4,3 dossiers par médecin. Le médecin qui nous a transmis le plus grand nombre de réponses, a rempli 17 fois le questionnaire en ligne, alors que le nombre de réponses le plus faible par médecin est de 1. Dans notre échantillon de médecins généralistes, 40 % faisaient partie d'un groupe de pairs (n=13).

3.2. Population étudiée et caractéristiques des patients :

Les 137 réponses ainsi obtenues correspondent à 137 dossiers de patients insuffisants cardiaques chroniques.

-Genre :

Les patients insuffisants cardiaques chroniques étaient à 64 % des hommes (n=88) et 36 % des femmes (n=49).

-Age :

L'âge moyen de ces patients était de 79 ans. Le plus jeune était âgé de 44 ans et le plus âgé avait lui 98 ans. Sur les 137 patients :

- 2 avaient moins de 49 ans soit 1,5 %,
- 7 avaient entre 50 et 59 ans soit 5 %,
- 16 avaient entre 60 et 69 ans soit 11,5 %,
- 30 avaient entre 70 et 79 ans soit 22 %,
- 58 avaient entre 80 et 89 ans soit 42,5 %,

- et 24 avaient plus de 90 ans soit 17,5 %.

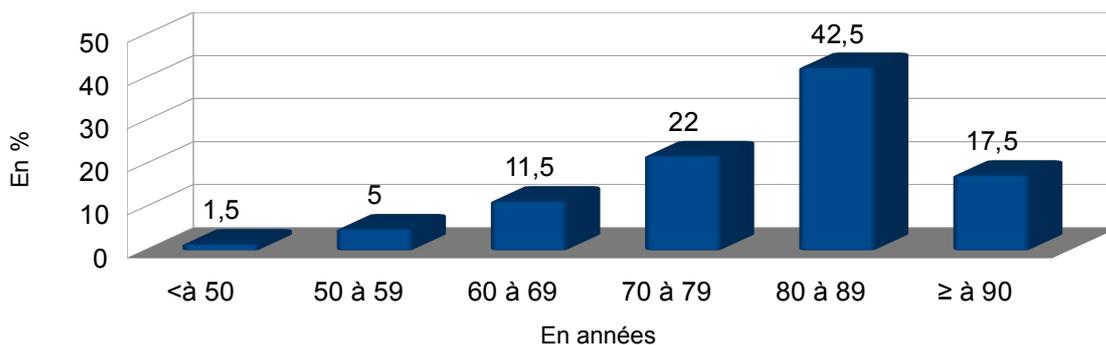


Tableau n° 1 : Répartition des patients par classes d'âge.

-Antécédents :

Les antécédents médicaux les plus fréquents étaient :

-L'hypertension artérielle et les troubles du rythme cardiaque retrouvés chez 69 % des patients insuffisants cardiaques (n=95) de notre étude.

-Ensuite l'insuffisance coronarienne présente chez 50 % des patients (n=69).

-Puis le diabète chez 36,5 % des patients (n=50),

-L'insuffisance rénale chez 31 % (n=43),

-Les valvulopathies chez 29 % (n=40),

-L'asthme ou la BPCO chez 26 % des patients insuffisants cardiaques chroniques (n=36).

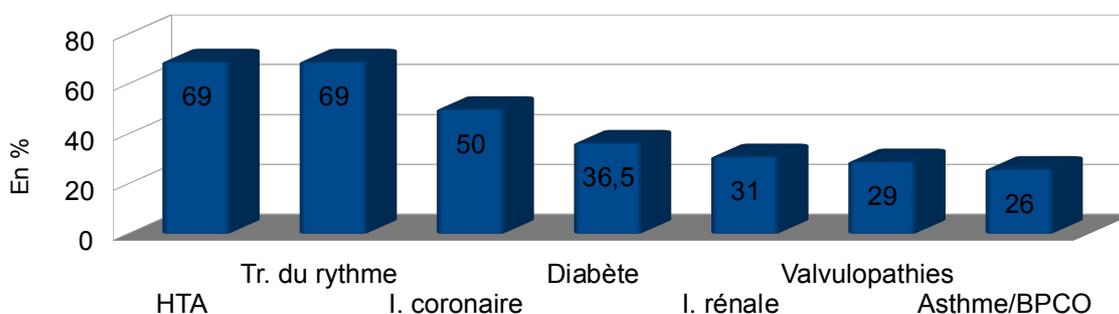


Tableau n° 2 : Taux des antécédents.

-Suivi conjoint avec un cardiologue :

Parmi les 137 patients de notre étude 7 n'ont pas vu un cardiologue mais 95 % (n=130) d'entre eux étaient suivis par un cardiologue. Parmi les patients ayant vu un cardiologue, 53 % (n=69) l'ont vu moins de 6 mois auparavant, 26 % (=34) moins d'un an auparavant, 10 % (n=13) moins de deux ans auparavant et 11 % (n=14) plus de deux ans auparavant. Il y a donc 21 % des

insuffisants cardiaques chroniques de notre étude qui n'ont pas vu le cardiologue dans l'année qui a précédé comme recommandé par l'HAS.⁹

-Examens complémentaires :

Les examens complémentaires dont les patients de cette étude ont bénéficié sont :

- pour 97 % (n=133) un ECG,
- pour 98,5 % (n=135) une créatininémie,
- et 79% (n=109) des insuffisants cardiaques chroniques ont eu une échographie cardiaque, soit 83 % des patients qui ont vu un cardiologue.

- FEVG :

Il a été décidé la distinction entre les patients ayant une FEVG altérée, c'est à dire \leq à 50 %, et ceux présentant une FEVG conservée et donc $>$ à 50 %.

Sur les 109 patients ayant bénéficié d'une échographie cardiaque :

- 49,5 % (n=54) avait une FEVG \leq à 50 %,
- 50,5 % (n=55) une FEVG $>$ à 50 %.

- Classes de la NYHA :

Notre échantillon de patients appartenait :

- pour 2 % à la classe I de la NYHA,
- pour 49 % à la classe II de la NYHA,
- pour 42 % à la classe III de la NYHA,
- et pour 7 % à la classe IV de la NYHA.

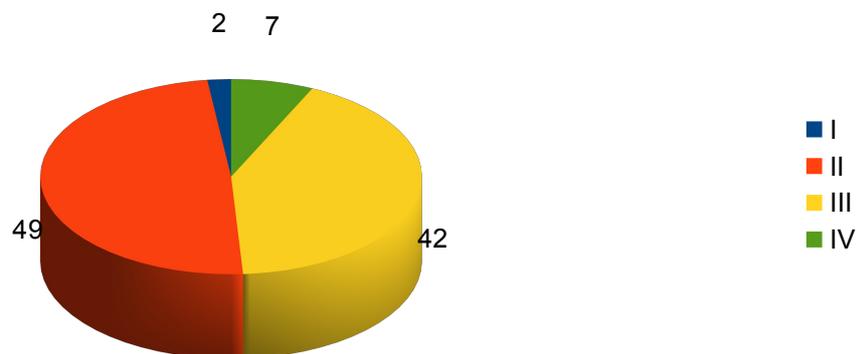


Tableau n° 3 : Répartition en % des patients selon la classification de la NYHA.

3.3. Traitements :

3.3.1. IEC :

51 % des patients (n=70) de notre échantillon bénéficiaient d'une prescription d'IEC, dont:

- 67 % (n=47) par du ramipril,
- 13 % (n=9) par du perindopril,
- 7,5 % (n=5) par de l'énalapril,
- 4 % par du trandolapril et 4 % par du captopril (n=3),
- 3 % (n=2) par du lopril,
- et 1,5 % (n=1) par du lisinopril.

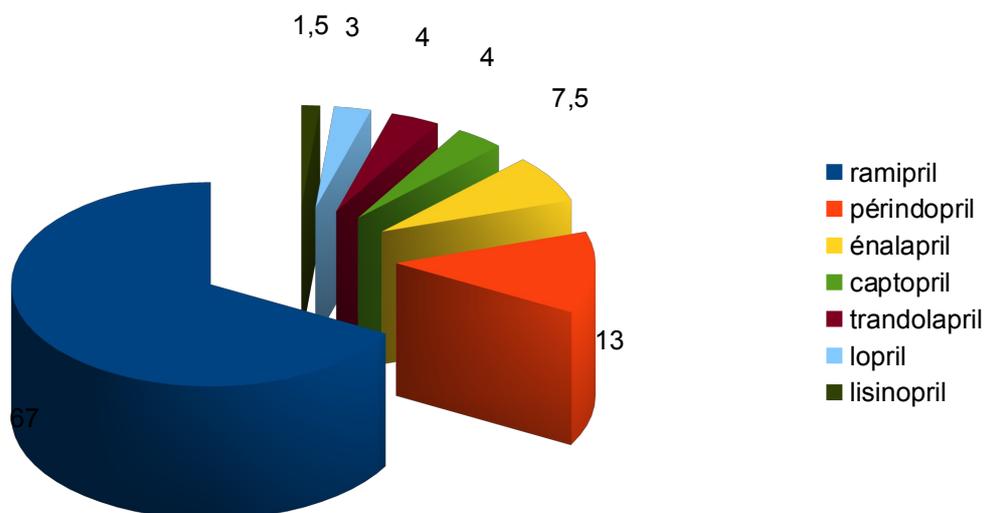


Tableau n° 4 : Répartition en % des prescriptions d'IEC.

Les IEC étaient prescrits aux doses recommandées pour 39 patients, soit 55 % de ceux qui recevaient cette classe thérapeutique.

3.3.2. ARAII :

Les ARAII étaient prescrits chez 34 patients dans notre étude soit 25 % de l'effectif. Ces ARAII se répartissaient comme suit :

- 26,5 % (n=9) prenaient du candésartan,
- 26,5 % (n=9) avaient comme ARAII l'irbesartan,
- 26,5 % (n=9) du valsartan,
- 8,5 % (n=3) du losartan,
- 2 de l'olmésartan et 2 du telmisartan, soit 6 % chacun.

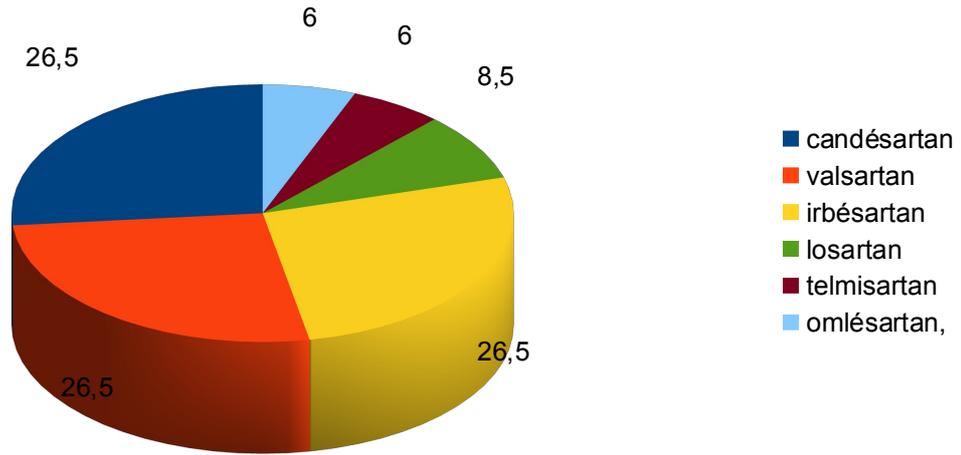


Tableau n° 5 : Répartition en % des prescriptions d'ARAII.

Dans notre étude 104 patients bénéficiaient d'un traitement par IEC ou ARAII soit 76 % d'entre eux.

3.3.3. Bêta-bloquants :

Le taux de prescription de bêta-bloquants que nous avons retrouvé est de 53 %, ce qui signifie que 73 patients en bénéficiaient :

- 70 % (n=51) prenaient du bisoprolol, et 6 % (n=3) à la dose cible recommandée,
- 13,5 % (n=10) étaient sous nébivolol, et 60 % (n=6) avaient la dose cible recommandée,
- 5,5 % (n=4) étaient sous aténolol,
- 4%(n=3) prenaient du métoprolol, 4 % du sotalol,
- 1,5 % (n=1) des patients prenaient du céliprolol et 1,5 % du propranolol.

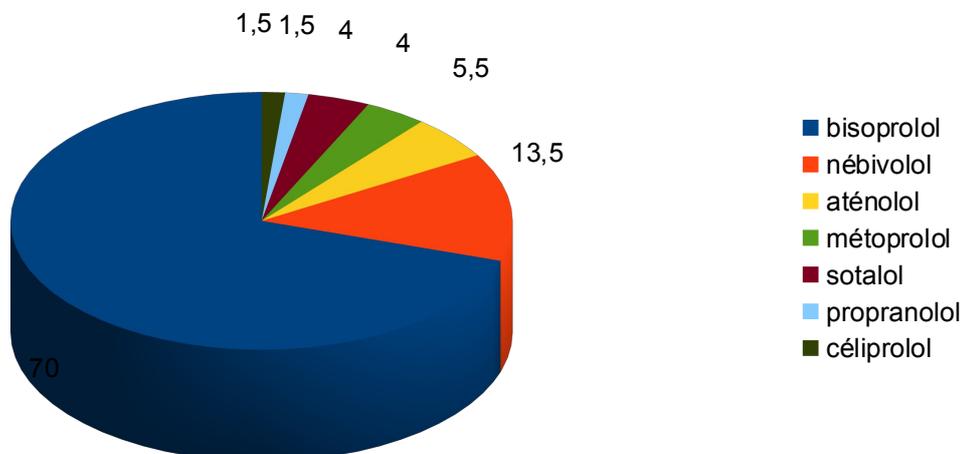


Tableau n°6 : Répartition en % des prescriptions de bêta-bloquant.

3.3.4. Anti-aldostérone :

Les patients insuffisants cardiaques chroniques étaient 19 % (n=26) dans notre étude à être traités par un anti-aldostérone :

- 69 % (n=18) étaient sous sprironolactone,
- 15,5 % (n=4) sous spironolactone et altizide
- et 15,5 % (n=4) sous éplérénone.

3.3.5. Diurétiques de l'anse :

80 % (n=110) des patients bénéficiaient d'un traitement par diurétique de l'anse, tous avaient du furosémide :

- 23,5 % (n=26) avaient une dose inférieure ou égale à 20 mg/j,
- 31 % (n=34) prenaient 40 mg/j,
- 13 % (n=14) 60mg/j,
- 13,5 % (n=15) prenaient 80 mg/j,
- et 19 % (n=21) des patients prenaient du furosémide à une dose \geq à 100 mg/j .

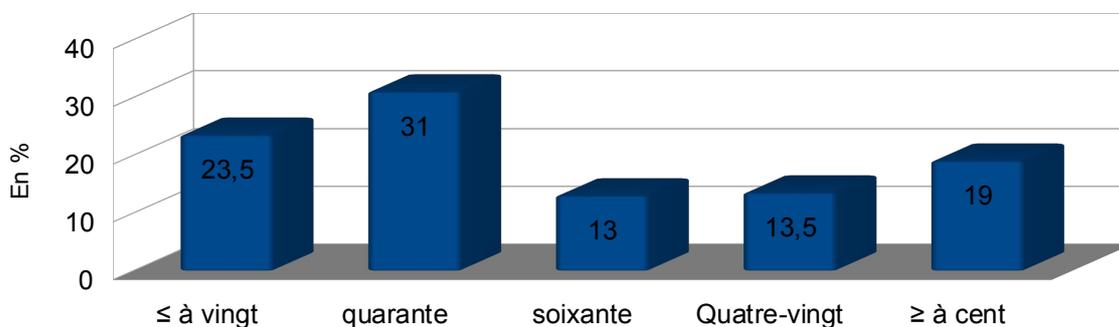


Tableau n°7 : Répartition des patients en fonction de la dose de diurétique de l'anse en mg/j.

3.3.6. Ivabradine :

Seul un patient était sous traitement par Ivabradine soit 0,8 %.

3.3.7. Digoxine :

Dans notre étude, nous avons retrouvé 18 patients traités par digoxine soit 13 %, alors que

94 % d'entre eux (n=17) souffraient d'arythmie cardiaque.

3.4. Traitements contre-indiqués :

- AINS et corticostéroïdes:

Six% des patients (n=8) ont eu un traitement par AINS ou corticostéroïdes au cours des 6 derniers mois.

- Anti-dépresseurs tricycliques :

Deux patients soit 1,5 % avaient un traitement par anti-dépresseurs tricycliques.

- Anti-arythmiques :

Neuf patients soit 6,5 %avaient un traitement par anti-arythmiques.

A noter qu'un patient et un seul avait reçu une molécule de chacune des classes thérapeutiques contre-indiquées ci-dessus.

3.5. Traitements recommandés dans l'insuffisance cardiaque chronique :

La double association IEC+bêta-bloquant était retrouvée chez 27 % des patients (n=37), et son alternative ARAII+bêta-bloquant chez 13 % des patients (n=18). Une double association (recommandée) était donc prescrite dans 40 % des cas (n=55). Une triple association IEC+bêta-bloquant+anti-aldostérone était présente dans 6 % des cas (n= 8), alors que son alternative ARAII+bêta-bloquant+anti-aldostérone chez 0,7 % des patients (n=1). Elles étaient donc prescrites chez 6,7 % des patients de notre étude (n=9).

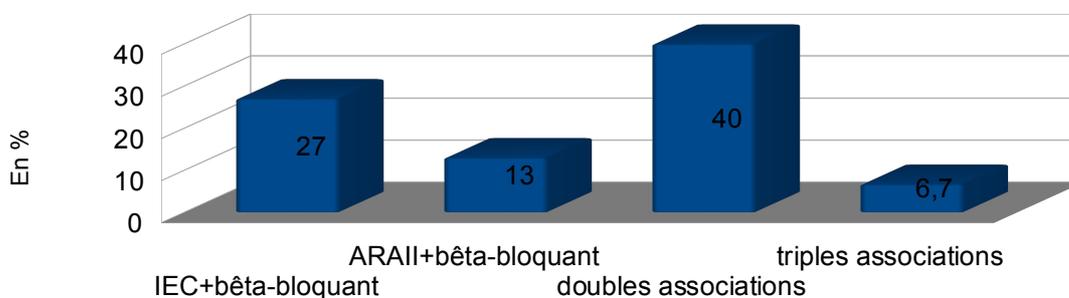


Tableau n°8 :Taux de prescription des doubles et triples associations.

3.6. Analyses descriptives des prescriptions de traitements recommandés en sous-groupes :

3.6.1. Prescriptions selon le suivi conjoint par un cardiologue :

La proportion des patients ayant le traitement recommandé lorsqu'ils sont suivis par un cardiologue est :

-IEC+bêta-bloquant= 27 % (n=35)

-ARAII+bêta-bloquant= 14 % (n=18)

Soit 41 % de patients (n=53) traités par une double association recommandée lorsqu'ils sont suivis conjointement par un cardiologue. Seuls deux patients n'ayant pas de suivi cardiologique ont un traitement par la double association IEC+bêta-bloquant.

-IEC+bêta-bloquant+anti-aldostérone= 6 % (n=8)

-ARAII+bêta-bloquant+anti-aldostérone= 0,8 % (n=1).

Soit 6,8 % (n=9) des patients suivi par un cardiologue ce qui représente l'ensemble des patients de notre étude bénéficiant d'une triple association.

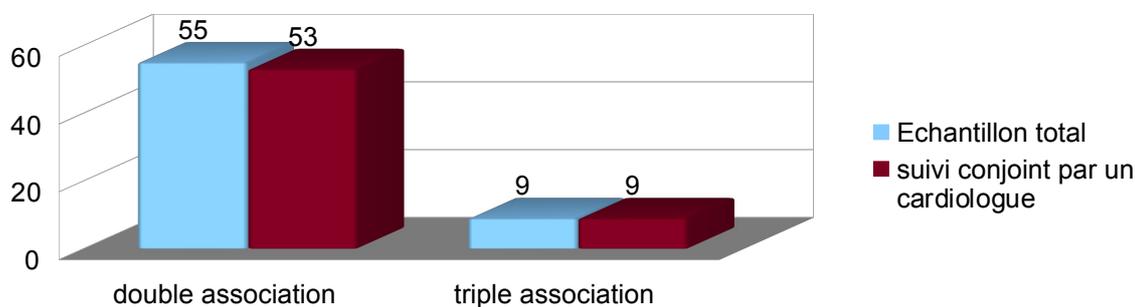


Tableau n° 9 :Taux de prescription, en nombre de patients, des associations de traitements recommandées dans l'insuffisance cardiaque.

3.6.2. Prescriptions selon l'âge des patients :

Les patients de moins de 50 ans étaient au nombre de deux ; tous bénéficiaient d'une double association IEC+bêta-bloquant, soit 100 % d'entre eux.

Les patients de 50 à 59 ans étaient au nombre de 7, parmi eux 71,5 % (n=5) prenaient un IEC, 43 % (n=3) un ARAII (un patient était sous IEC et ARAII simultanément), 86 % (n=6) un bêta-bloquant et 28,5 % (n=2) un anti-aldostérone. 71,5 % bénéficiaient d'une double association

(n=5) et 28,5 % d'une triple association (n=2).

Seize patients de notre étude étaient âgés de 60 à 69 ans, 75 % étaient sous IEC (n=12), 12,5 % sous ARAII (n=2), 50 % prenaient un bêta-bloquant (n=8) et 25 % (n=4) un anti-aldostérone. Une double association était prescrite chez 44 % des patients de cette tranche d'âge (n=7) et chez 6 % (n=1) une triple association.

Les patients âgés de 70 à 79 ans étaient au nombre de 30. 60 % étaient sous IEC (n=18), 30 % sous ARAII (n=9), 63 % sous bêta-bloquant (n=19) et 23 % prenaient un anti-aldostérone (n=7). La double association était prescrite chez 46,5 % des patients de cette tranche d'âge (n=14) et la triple association chez 10 % (n=3).

Il faut signaler que 3 % des patients de 70 à 79 ans (n=1) prenaient un IEC+ un ARAII, 3 % un IEC+ un anti-aldostérone, 3 % prenaient un bêta-bloquant + un anti-aldostérone et que 6 % des patients prenaient un ARAII + un anti-aldostérone (n=2).

Dans notre étude 58 patients étaient âgés de 80 à 89 ans, parmi eux, 34,5 % (n=20) prenaient un IEC, 26 % un ARAII (n=15), 41,5 % (n=24) un bêta-bloquant et 17 % un anti-aldostérone (n=10). Vingt-six % (n=15) avaient dans leur traitement une double association IEC ou ARAII + bêta-bloquant, 3,5 % une triple association recommandée.

Il faut préciser qu'ici 1,5 % des patients prenaient une association IEC+ARAII+ anti-aldostérone (n=1), 5 % des patients une association bêta-bloquant+anti-aldostérone (n=3) et 10 % (n=6) n'avaient aucun des traitements recommandés.

Les patients de plus de 90 ans étaient 24 dans notre étude. 33 % étaient sous IEC (n=8), 16,5 % sous ARAII(n=4), 41,5 % prenaient un bêta-bloquant (n=10) et 12,5 % un anti-aldostérone (n=3). Vingt-neuf % (n=7) avaient une double association recommandée et 4 % une triple association (n=1). 4 % (n=1) avaient une association bêta-bloquant+ anti-aldostérone, 4 % une association ARAII+ anti-aldostérone.

Il est important de noter que 25 % (n=6) des patients de plus de 90 ans n'avaient dans leur traitement aucune des molécules recommandées.

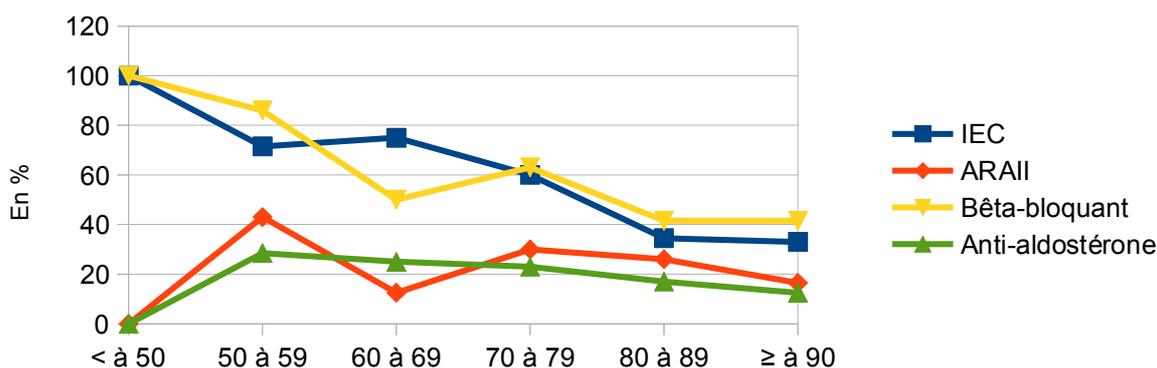


Tableau n°10 :Taux de prescription des molécules recommandées en fonction de l'âge.

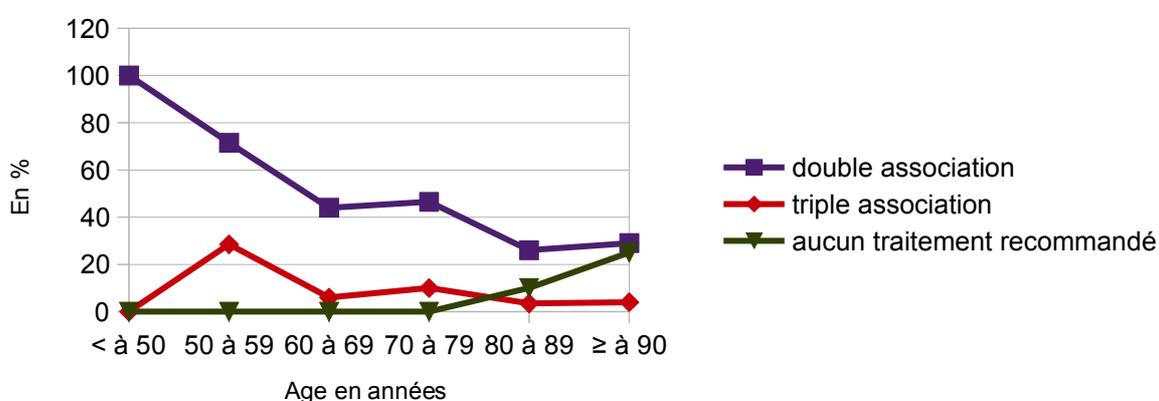


Tableau n°11 :Taux de prescription des associations recommandées en fonction de l'âge.

3.6.3. Prescriptions selon les antécédents médicaux :

Pour les patients diabétiques, 60 % étaient sous IEC(n=32), 18 % sous ARAII (n=9) soit 82 % (n=41) avaient dans leur traitement un IEC ou un ARAII. Ils étaient 52 % (n=26) à prendre un bêta-bloquant et 10 % (n=5) un anti-aldostérone. En ce qui concerne les associations, 36 % prenaient un IEC+bêta-bloquant (n=18), 8 % un ARAII+bêta-bloquant (n=4) et 2 % une triple association IEC+bêta-bloquant+anti-aldostérone (n=1). 44 % avaient donc une association de traitements recommandée (n=22).

Concernant les insuffisants rénaux, les IEC étaient prescrits chez 39 % d'entre-eux (n=13), les ARAII 27 % (n=9), les bêta-bloquants chez 51 % (n=17) et les anti-aldostérone chez 9 % (n=3). Ensuite, 21 % avaient une double association avec un IEC (n=7), 12 % une double association avec un ARAII (n=4) et aucun n'avaient de triple association. 33 % avaient dans leur traitement une association qui a fait ses preuves.

Les patients insuffisants coronariens étaient pour 57 % (n=39) sous IEC, 21 % (n=14) sous ARAII, 57 % (n=39) sous bêta-bloquant et 10 % (n=7) sous anti-aldostérone.

La double association IEC+bêta-bloquant était retrouvée chez 28 % (n=19) des patients de ce groupe, 15 % (n=10) sous double association comprenant un ARAII et 6 % (n=4) une triple association comprenant un IEC. Une association de traitements recommandée était retrouvée chez 42,5 % d'entre-eux.

Ceux qui étaient asthmatique ou BPCO étaient 61 % à prendre un IEC (n=22), 30 % un ARAII (n=11), 16 % un anti-aldostérone (n=6) et 33 % un bêta-bloquant (n=12).

Pour 28 % d'entre-eux (n=10) une association IEC+bêta-bloquant était retrouvée, 3 % (n=1) une association ARAII+bêta-bloquant et 8,5 % (n=3) une triple association IEC-bêta-bloquant-anti-aldostérone. Dans ce sous-groupe ils étaient 30,5 % à prendre une association de traitements recommandée (n=11).

Chez les patients qui présentaient une arythmie, 46 % prenaient un IEC (n=44), 25 % un ARAII (n=25), 54 % un bêta-bloquant et 20 % (n=19) un anti-aldostérone.

Dans ce groupe 23 % (n=22) étaient sous IEC+bêta-bloquant, 14,5 % (n=14) sous ARAII+bêta-bloquant, 4% (n=4) avaient dans leur traitement une triple association avec un IEC et 1 % (n=1) une triple association avec un ARAII. Ici ils étaient 37,5 % (n=36) à bénéficier d'une association recommandée.

Les patients souffrant d'HTA, étaient 49 % sous IEC (n=44), 29 % sous ARAII (n=27), 53 % sous bêta-bloquant (n=51) et 16 % sous anti-aldostérone (n=16). Ensuite 25 % (n=24) prenaient une double association avec un IEC, 16,5 % (n=16) avec un ARAII, 6 % avaient une triple association avec un IEC (n=6) et 1 % (n=1) avec un ARAII. Ici 41,5 % avaient une association de traitements recommandée.

Les patients atteints de valvulopathies étaient 49 % à prendre un IEC (n=19), 31 % un ARAII (n=12), 63 % un bêta-bloquant (n=19) et 10 % un anti-aldostérone (n=4) ; 20,5 % sous IEC+bêta-bloquant(n=8), 20,5 % (n=8) sous ARAII+bêta-bloquant et 2,5 % (n=1) avaient une triple association avec un IEC. Dans cette catégorie de patients 41 % avaient une association recommandée.

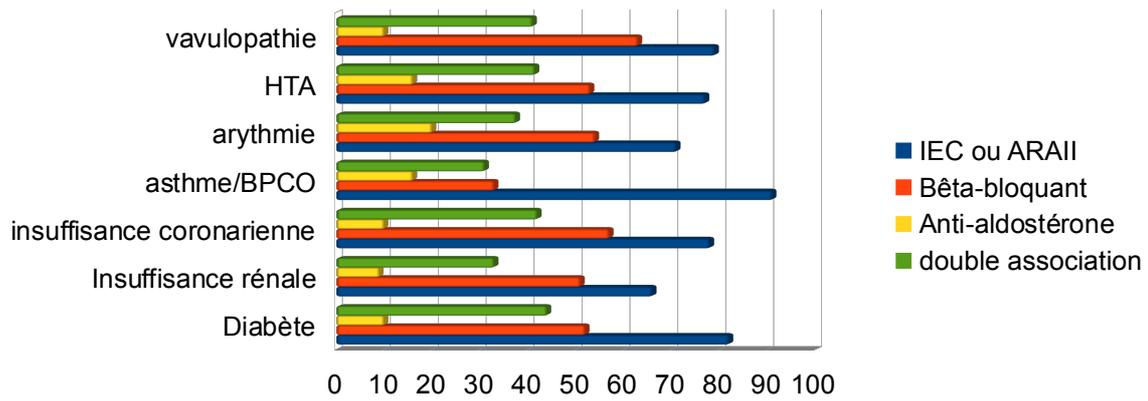


Tableau n°12 :Taux de prescription en % des associations recommandées selon les antécédents.

3.6.4. Prescriptions selon la classe de la NYHA :

Les patients de la classe I de la NYHA sont 33 % (n=1) à être traités par une association IEC+bêta-bloquant, 0 % à recevoir un ARAII + un bêta-bloquant. Donc dans la classe I de la NYHA 33 % des patients sont traités par une double association recommandée.

Les patients de la classe II de la NYHA sont 35 % (n=23) à bénéficier d'un traitement par IEC+bêta-bloquant, 18 % (n=10) une association ARAII+bêta-bloquant, ils sont là 51 % à recevoir une double association recommandée.

Les patients de la classe III de la NYHA sont 18,5 % (n=11) à être traités par IEC+bêta-bloquant, 12 % à être sous ARAII+bêta-bloquant. Ils sont dans la classe III de la NYHA 30,5 % (n=18) sous une double association recommandée.

Les patients de la classe IV de la NYHA sont 22 % à recevoir un IEC+bêta-bloquant , 0 % un ARAII+bêta-bloquant, et donc 22 % ont une double association.

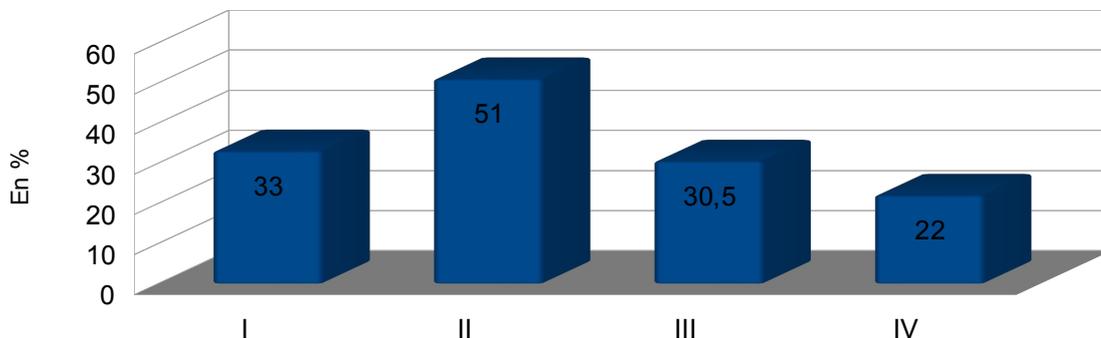


Tableau n°13 :Taux de prescription d'une double association recommandée en fonction de la classe NYHA.

Les triples associations IEC ou ARAII+ bêta-bloquant+ anti-aldostérone sont présentes chez 9 % des patients de la classe II de la NYHA (n=6) et 5 % des patients de la classe III de la NYHA (n= 3). Et donc chez 0 % des patients classe I ou classe IV NYHA.

3.6.5. Prescriptions selon la FEVG :

Chez les patients ayant une FEVG \leq à 50 %, soit 39,5 % (n=54) de l'effectif total :

- 59 % des patients étaient traités par IEC (n=32),
- 20 % par un ARAII (n=11),
- 79 % avaient donc dans leur traitement un IEC ou un ARAII (n=43)
- 48 % prenaient un bêta-bloquant (n=26),
- 18,5 % un anti-aldostérone (n=10)
- 28 % (n=15) avaient la double association IEC+bêta-bloquant,
- 9 % (n=5) ARAII+bêta-bloquant.

Ce qui correspond à 37 % (n=20) des patients insuffisants cardiaques chroniques avec une FEVG \leq à 50 % traités par une double association recommandée.

-9% (n=5) bénéficiaient d'une triple association IEC (n=4) ou ARAII (n=1) +bêta-bloquant+anti-aldostérone lorsqu'ils avaient une FEVG \leq à 50 %.

-5,5 % (n=3) des patients dont la FEVG était \leq à 50 % n'avaient aucun des traitements recommandés, leur âge moyen étant de 87 ans (81-91).

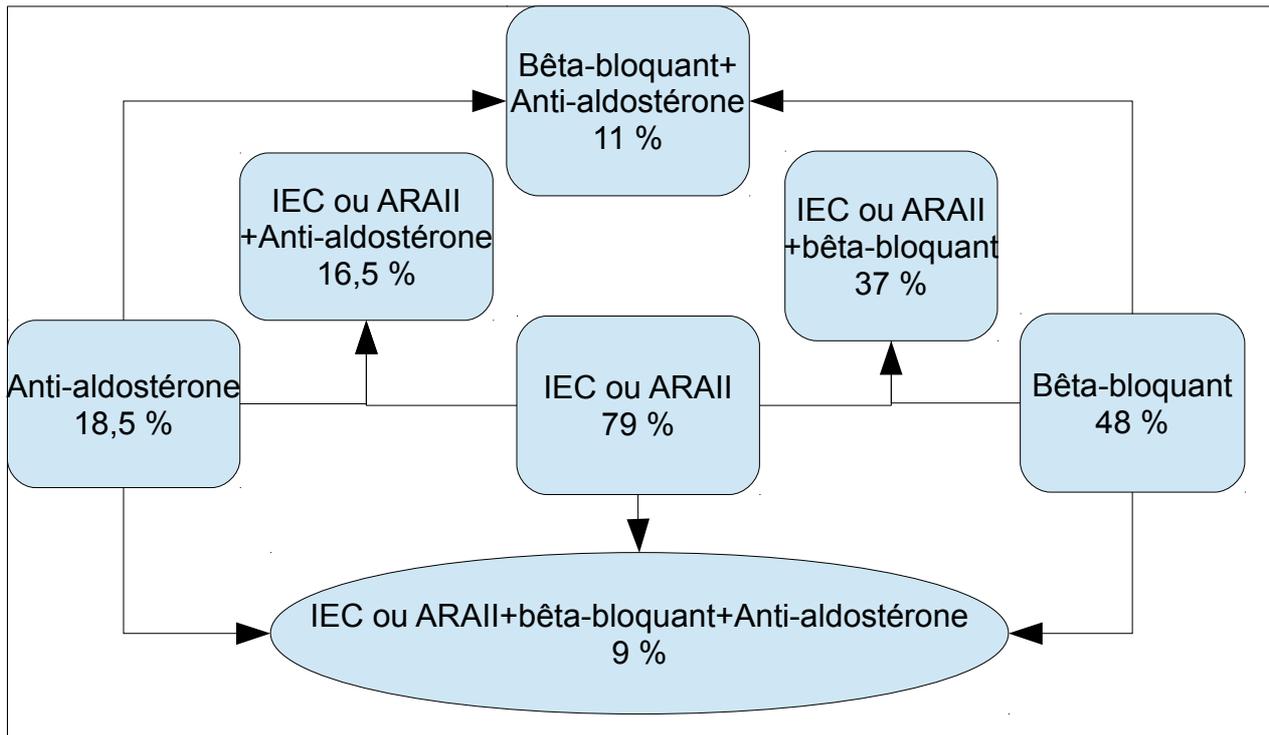


Tableau n°14 : Taux de prescription des molécules recommandées chez les patients ayant une FEVG < à 50 %

Les patients chez qui la FEVG est > à 50 %, représentaient 40 % de l'échantillon total (n=55):

-49 % étaient sous IEC (n=27)

-31 % sous ARAII (n=17)

A noter que deux patients prenaient un IEC et un ARAII, dont un IEC+ARAII+anti-aldostérone.

Ce qui donne 76 % de patients qui avaient une FEVG > à 50 % sous IEC ou ARAII (n=42).

-47 % prenaient un bêta-bloquant (n=26)

-23,5 % de patients étaient sous anti-aldostérone (n=13).

-23,5 % (n=13) avaient l'association IEC+bêta-bloquant,

-15 % (n=8) avaient l'alternative avec ARAII+bêta-bloquant.

Soit 38 % (n=21) prenaient une double association recommandée.

-5 % (n=3) étaient sous une triple association IEC+bêta-bloquant+anti-aldostérone.

-11 % (n=6) avaient un IEC+anti-aldostérone, 5,5 % (n=3) un ARAII+anti-aldostérone et 2 % un bêta-bloquant+anti-aldostérone.

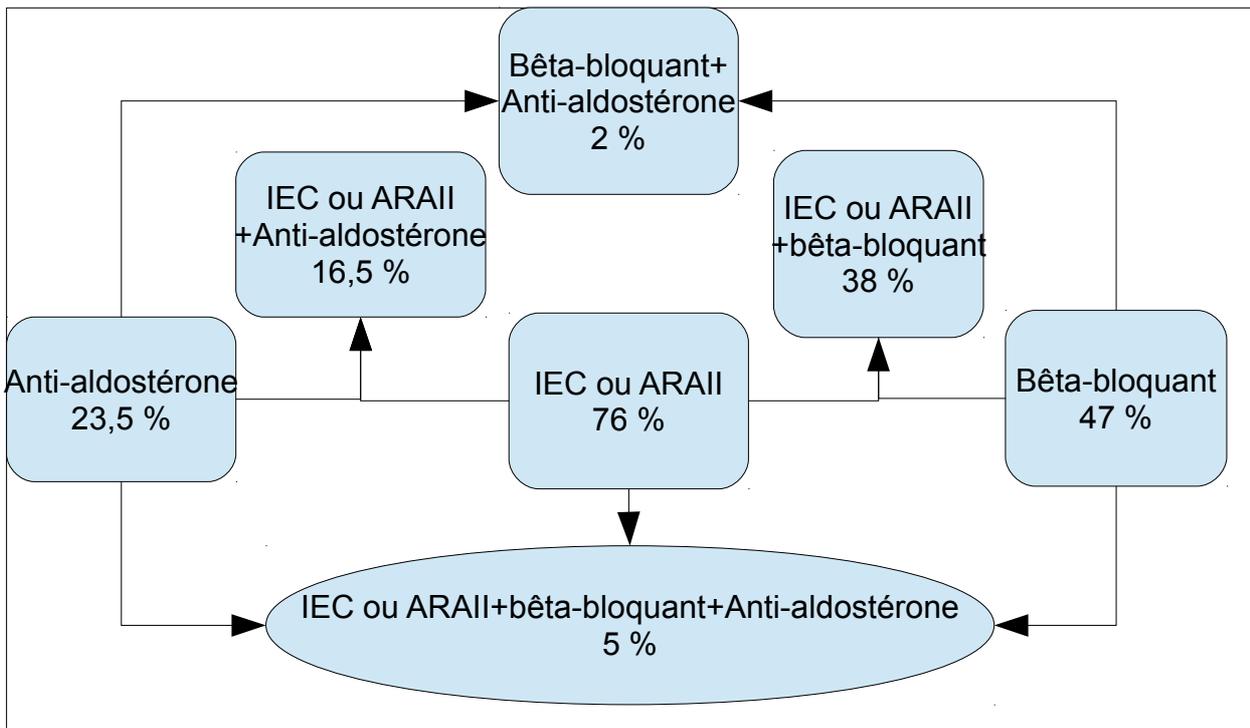


Tableau n°15 : Taux de prescription des molécules recommandées chez les patients ayant une FEVG > à 50 %

-9 % (n=5) des patients ayant une FEVG > à 50 % n'avaient aucun des traitements recommandés, l'âge moyen de ces patients était de 87 ans (81-94).

Il faut noter qu'un patient sous triple association IEC+bêta-bloquant+anti-aldostérone n'avait pas bénéficié d'échographie cardiaque et n'a donc pas pu être classé ici.

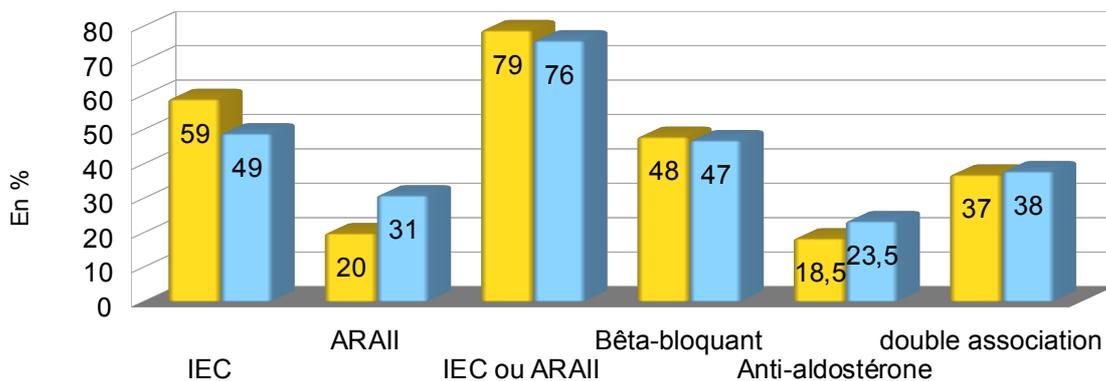


Tableau n°16 : Taux de prescriptions des molécules recommandées : FEVG < à 50 % vs FEVG > à 50 %.

3.6.6. Prescriptions selon les doses de diurétiques de l'anse :

Les patients insuffisants cardiaques sous diurétique de l'anse étaient 39 % (n=43) à bénéficier d'une prescription d'associations de traitements recommandés. Ceux avec :

- une dose \leq à 20 mg/j de diurétique de l'anse étaient 46 % (n=12),
- 40 mg/j de furosémide étaient 47 % (n=16) ,
- 60 mg/j de diurétique de l'anse étaient 37 % (n=5),
- 80 mg/j de diurétique de l'anse étaient 27 % (n=4),
- une dose \geq à 100 mg/j de furosémide étaient 28 % (n=6).

Parmi ces 39 % patients bénéficiant d'un diurétique de l'anse et d'une association recommandée, 10% (n=4) prenaient aussi un anti-aldostérone. Ces 4 patients avaient tous des doses de furosémide \leq à 40 mg/j.

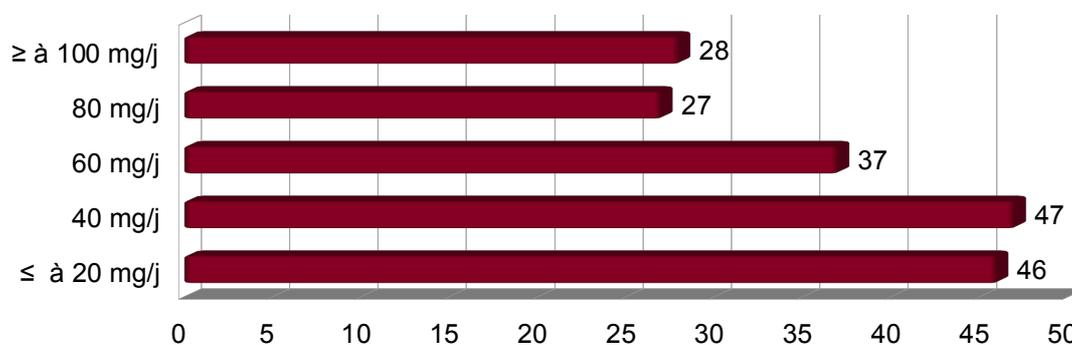


Tableau n°17:taux de prescription d'association recommandée en fonction de la dose de diurétique de l'anse.

Dans notre étude 12 patients avaient une association de traitements recommandés et ne prenaient pas de diurétique de l'anse.

3.6.7. Doses de diurétiques de l'anse selon la classe NYHA :

Les patients de la classe II de la NYHA étaient 31 % (n=15) à prendre une dose \leq à 20mg/j de furosémide, 33 % (n=16) 40 mg/j, 20 % (n=10) 60 mg/j, 6 % (n=3) 80mg/j et ils étaient 10 % (n=5) à prendre une dose \geq à 100 mg/j.

Ceux de la classe III de la NYHA étaient 21 % (n=11) à prendre \leq à 20 mg/j, 33 % (n=17) 40 mg/j, 8 % (n=4) 60 mg/j, 13 % (n=7) 80 mg/j et 25 % (n=13) prenaient une dose \geq à 100 mg/j.

Aucun des patients de la classe IV de la NYHA ne prenait une dose \leq à 20 mg/j, ils étaient

11 % (n=1) à prendre 40 mg/j, 11 % (n=1) 60 mg/j, 44,5 % (n=4) 80 mg/j et 33,5 % (n=3) une dose \geq à 100 mg/j.

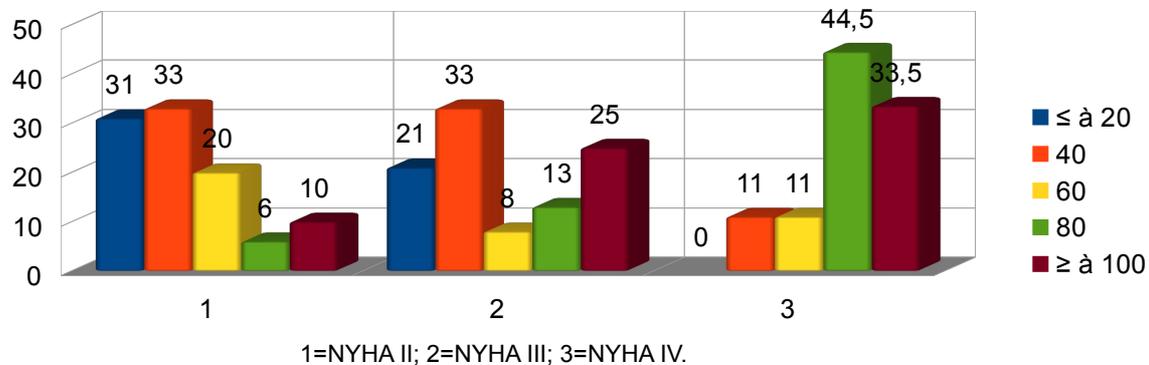


Tableau n°18 : doses de diurétiques de l'anse (en mg/j) prescrites selon la classe de la NYHA.

4. DISCUSSION

4.1. Discussion de nos résultats :

Dans notre étude il y avait 64 % d'homme et 36 % de femme et leur âge moyen était de 79 ans. Les taux de prescriptions recommandées retrouvés dans notre étude étaient faibles. Au contraire, ceux concernant les IEC ou les ARAII et les diurétiques de l'anse qui étaient respectivement de 76 % et 80 %, étaient élevés. Les bêta-bloquants (53%) et surtout les anti-aldostérones (19%) restaient faiblement prescrits. Ceci expliquait les taux de prescriptions très bas de doubles associations (40%) et triples associations (6,7%).

Les patients étaient 95 % à avoir vu un cardiologue, et 79 % d'entre eux l'avaient rencontré dans l'année précédente. Mais, seulement 83 % des patients insuffisants cardiaques ayant vu un cardiologue avaient bénéficié d'une échographie.

Le tableau n°16 montrait que les prescriptions de molécules et d'associations recommandées étaient presque identiques entre les patients présentant une insuffisance cardiaque systolique et ceux souffrant d'une insuffisance cardiaque à fraction d'éjection préservée.

Les tableaux n°10 et n°11 notaient la diminution des prescriptions recommandées (molécules et associations) lorsque l'âge des patients avançait et même, l'apparition d'une non-prescription totale de molécules recommandées dans l'insuffisance cardiaque.

Les tableaux n°17 et n°18 permettaient de mettre en évidence une augmentation des doses de diurétiques de l'anse lorsque la classe de la NYHA augmentait et une diminution des prescriptions d'associations recommandées lorsque la dose de diurétique de l'anse augmentait.

4.2. Discussion des limites et des forces de cette étude :

4.2.1. Limites :

-design de l'étude :

C'était une étude transversale descriptive et donc de faible niveau de preuve.

-Taux de participation :

Le taux de participation à notre étude était de 19 % (n=32) si l'on considère les 163 médecins généralistes pour lesquels nous possédions une adresse électronique valide, ce qui est faible, et de 10 % si l'on prend en compte l'ensemble des 308 médecins généralistes libéraux de la

Charente.

Ce taux faible de participation peut s'expliquer par l'aspect contraignant et chronophage du questionnaire.

Ensuite, des problèmes de manipulation des outils informatiques et internet ont pu également limiter le nombre de réponses.

-Biais de sélection des médecins :

Tout d'abord nous n'avons pas réalisé de tirage au sort parmi les médecins généralistes de Charente pour constituer notre échantillon. De plus les médecins étaient contactés par courriers électroniques. Nous étions donc tributaire de la liste des adresses électroniques du conseil de l'ordre de la Charente. Ceci nous a limité à 55 % des 308 médecins généralistes libéraux.

Ensuite, les médecins qui ont participé à notre étude l'ont fait sur le principe du volontariat, ce qui a certainement entraîné une auto-sélection. Notre travail a probablement intéressé davantage les médecins ayant une sensibilité particulière pour notre sujet.

-Biais de recrutement des patients :

Les critères diagnostiques de l'insuffisance cardiaque étaient laissés à l'appréciation libre des médecins généralistes ce qui a constitué une limite dans ce genre d'étude.

Le recueil des données effectué par questionnaire électronique a pu entraîné un effet de sélection : les patients inclus l'étaient à la seule initiative des médecins généralistes. Nous pouvons nous demander si tous ont été vu en consultation. Il se peut qu'ils aient été inclus en raison de leur antécédent d'insuffisance cardiaque.

-Biais de déclaration :

Dans notre étude, il existait certainement un biais de déclaration, tout comme dans la plupart des autres travaux se basant sur la déclaration des pratiques et ceci même dans le cadre d'une enquête par questionnaire fermé ou semi-ouvert.

4.2.2. Forces :

-Représentativité des médecins de notre étude :

Malgré le faible taux de participation, les médecins qui ont participé à notre étude semblent être représentatifs des médecins généralistes de Charente. En effet selon l'atlas régional de la démographie médicale en région Poitou-charentes de 2013, la moyenne d'âge des médecins

généralistes de la Charente est de 53 ans et le taux de femme exerçant dans le département est de 37 %. Les 32 médecins qui ont répondu au questionnaire avaient une moyenne d'âge de 48 ans et parmi eux il y avait 31 % de femmes. Même si l'effectif était peu important, cet échantillon semblait donc représentatif de la situation départementale.

-Recueil de données performant :

Le recueil de données par module informatique est reconnu comme une méthode performante. L'utilisation d'un questionnaire informatique a permis de diminuer le coût d'une étude, d'avoir un accès immédiat aux données permettant des corrections plus rapides, de limiter les données manquantes en bloquant la validation du questionnaire en cas de non réponse et de limiter les erreurs de saisie des données pour l'analyse statistique.

-But de l'étude :

L'originalité de notre étude ne se situait pas dans sa méthodologie mais bien dans son but. En effet, il s'agissait d'une enquête observationnelle comme d'autres enquêtes sur le même sujet avec des échantillons de médecins généralistes ou de cardiologues beaucoup plus importants et réalisées à l'échelle nationale ou européenne. C'est une critique qui peut nous être opposée. Cependant nos résultats ont reflétés des résultats d'autres études de plus grande envergure.

4.3. Discussion des résultats par rapports aux autres études :

4.3.1. Comparaison à l'étude [IMPACT-RECO](#) :

L'échantillon d'IMPACT-RECO était composé de 71 % d'hommes, dans notre étude il s'était réparti en 64 % d'hommes et 36 % de femmes.

La moyenne d'âge était de 70 ans (+ou- 11 ans) dans leur étude tandis que dans la nôtre la moyenne d'âge était de 79 ans.

Dans IMPACT-RECO on retrouvait 48 % de patients faisant partie de la classe II de la NYHA et 52 % de la classe III ou IV. Dans notre étude 49 % des patients étaient de la classe II de la NYHA et 49 % de la classe III ou IV.

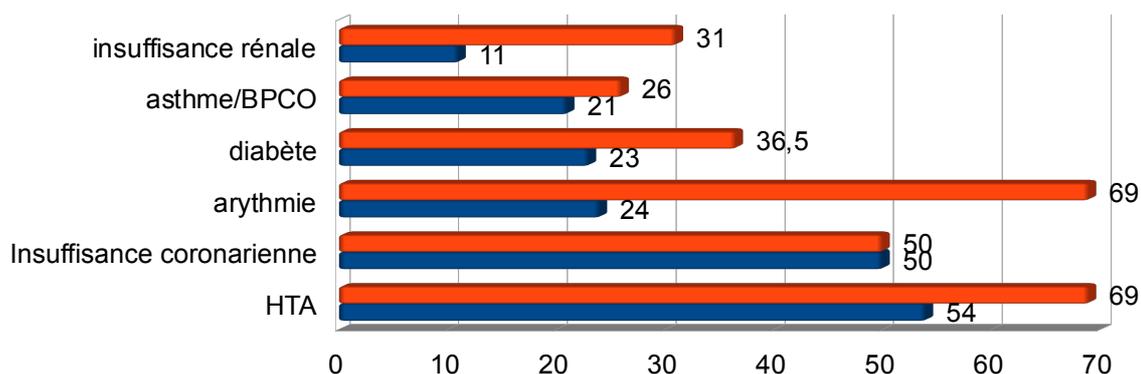


Tableau n°19 : Taux des antécédents, *IMPACT-RECO* vs *THESE*.

Sur le tableau n°19, nous pouvons nous rendre compte que les patients avaient plus d'antécédents dans notre étude, cela s'explique possiblement par un échantillon plus âgé dans notre cas.

L'étude IMPACT-RECO⁷⁴ de 2009 retrouvait des taux de prescription d'IEC de 71 % et d'ARAII de 20 %. Il en résultait un taux de prescription d'IEC ou d'ARAII de 91 %.

Dans notre étude les taux de prescriptions étaient de 51 % pour les IEC et de 25 % pour les ARAII soit 76 % pour IEC ou ARAII. Cela représentait 15 % de moins par rapport à IMPACT-RECO.

Pour ce qui était des bêta-bloquants, ils étaient prescrits chez 65 % des patients dans IMPACT-RECO contre 53 % dans notre étude, soit 12 % de moins.

Les anti-aldostérones étaient retrouvés chez 35 % des patients dans IMPACT-RECO et 19 % dans notre étude, soit 16 % de plus dans l'étude d'IMPACT-RECO.

Les associations IEC ou ARAII+ bêta-bloquant étaient retrouvées dans 61 % des cas dans IMPACT-RECO et chez 40 % des patients dans notre étude, soit un écart de 21 %.

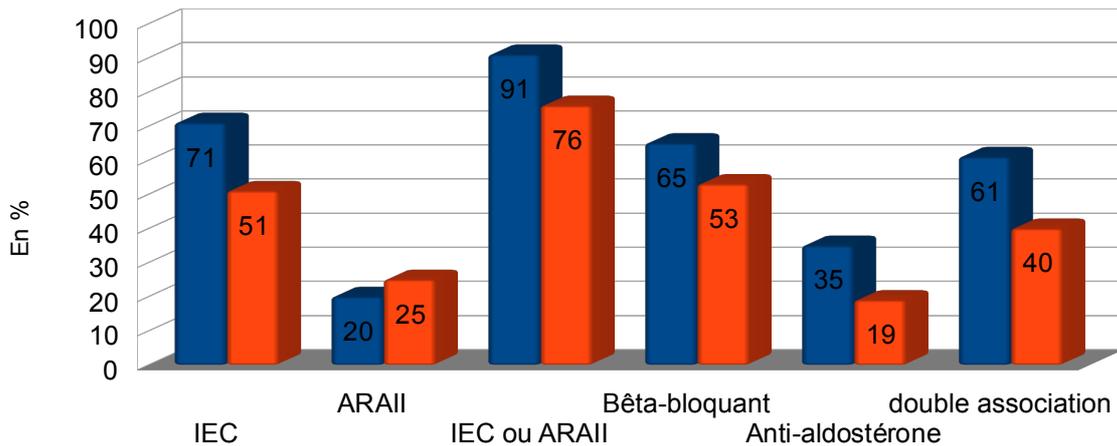


Tableau n°20 :Taux de prescription des molécules recommandées :

IMPACT-RECO vs THESE

Les résultats de notre étude étaient donc bien inférieurs à ceux de l'étude IMPACT-RECO, et cela très nettement, de 21% pour les doubles associations et de 26 % pour l'anti-aldostérone. Ceci s'explique peut-être par la différence d'âge entre les échantillons, la moyenne d'âge est plus élevée de 9 ans dans notre étude et par la fréquence nettement plus importante des antécédents et des comorbidités avec notamment des taux supérieurs de 20 % pour l'insuffisance rénale, 13 % pour le diabète, 15% pour l'HTA et 45 % pour les arythmies.

Dans l'étude IMPACT-RECO les patients qui étaient inclus, étaient suivis par un cardiologue et présentaient une classe II à IV de la NYHA et surtout une FEVG < à 40 %, alors que dans notre étude les patients n'étaient pas sélectionnés en fonction de leur classe NYHA, de la valeur de leur FEVG ou du suivi par un cardiologue.

Pour essayer de nous rendre comparable à l'étude IMPACT-RECO, nous avons décidé de confronter ces résultats à ceux que nous avons retrouvés chez les patients dont la FEVG était \leq à 50 %:

- IEC : 71 % vs 59 %,
- ARAI : 20 % vs 20 %,
- IEC ou ARAII: 91 % vs 79 %,
- Bêta-bloquant : 63 % vs 48 %,
- Anti-aldostérone : 35 % vs 18,5 %,
- IEC ou ARAII+bêtabloquant : 61 % vs 37 %.

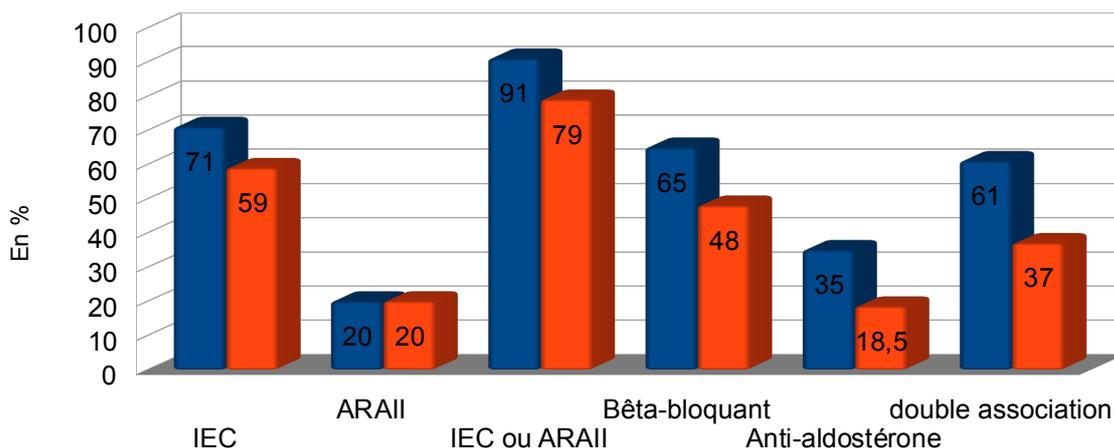


Tableau n°21 : Taux de prescriptions des molécules recommandées :

IMPACT-RECO vs THESE-FEVG<50%.

Les résultats obtenus se sont révélés encore bien inférieurs à ceux d'IMPACT-RECO et notamment sur les prescriptions des associations et des anti-aldostérones, malgré les critères affinés sur la FEVG ≤ à 50 %.

En effet, les recommandations portent essentiellement sur l'insuffisance cardiaque systolique, où la double association IEC ou ARAII+bêta-bloquant a fait la preuve de son efficacité, et la triple association IEC ou ARAII+bêta-bloquant+anti-aldostérone est elle aussi recommandée dès la classe II de la NYHA et ce depuis les recommandations de l'ESC de 2012.

L'insuffisance cardiaque à fraction d'éjection préservée ne bénéficie pas encore d'une prise en charge thérapeutique bien codifiée par des recommandations. Cependant la tendance est de traiter les insuffisants cardiaques à fraction d'éjection préservée avec les molécules recommandées dans l'insuffisance cardiaque systolique lorsque cela est possible. C'est ce que l'on remarque dans le tableau n°16 sur les prescriptions des molécules recommandées selon la FEVG ≤ à 50 % ou FEVG > à 50 %. Dans ce tableau les taux de prescriptions des différentes molécules sont similaires avec une part légèrement plus importante des ARAII lorsque la FEVG > à 50 %.

4.3.2. Comparaison à l'étude de la CNAM de 2008 : Caractéristiques et trajets de soins des insuffisants cardiaques du régime général.

Les 370000 patients de cette étude ont, lors de l'année 2008, été hospitalisés ou étaient en ALD pour insuffisance cardiaque. Les données épidémiologiques estiment à environ 500000 la

prévalence de l'insuffisance cardiaque chronique en France ^{3 6}, on peut donc en déduire que l'étude de la CNAM n'a considéré que les trois quarts des insuffisants cardiaques chroniques en France en 2008. Les insuffisants cardiaques de cette étude avaient en moyenne 77 ans et il y avait 51 % de femme. Ces données épidémiologiques étaient cohérentes avec notre étude sur l'âge moyen des patients insuffisants cardiaques mais discordantes sur leur répartition selon le sexe.

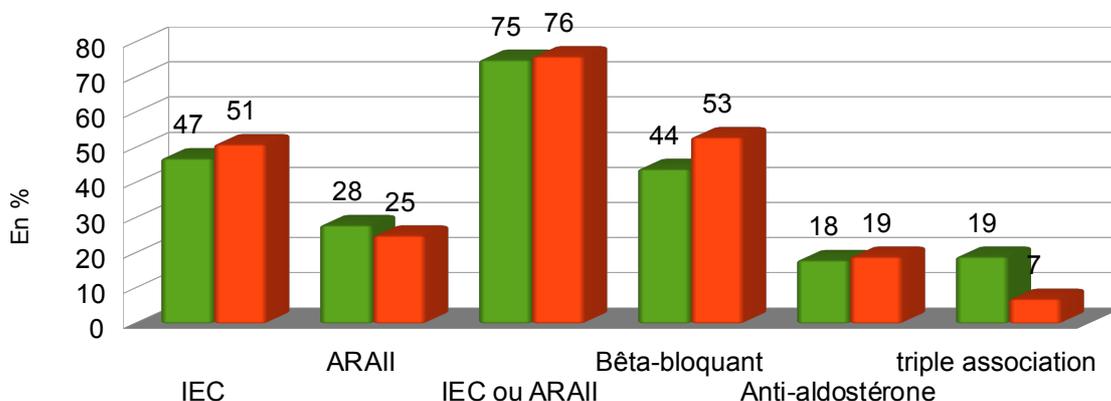


Tableau n° 22 : Taux des prescriptions des molécules recommandées :
Etude CNAM 2008 vs THESE.

Les taux de prescriptions étaient similaires entre l'étude de la CNAM de 2008 et les résultats de notre étude comme le montre le tableau n° 22.

Dans l'étude de la CNAM, la double association IEC ou ARAII+bêta-bloquant, qui était notre objectif principal de recherche n'était pas étudiée. Lorsqu'il y était question de triple association IEC+bêta-bloquant+diurétiques, l'alternative des ARAII aux IEC n'était pas prise en compte, et le type de diurétique prescrit n'était pas considéré et notamment si le diurétique était un anti-aldostérone comme cela est recommandé. Ces deux points pourraient en partie expliquer la différence qui existe avec nos résultats.

Si nous avions considéré, dans notre étude, les diurétiques (furosémide ou anti-aldostérone) pour une triple association (avec IEC ou ARAII+bêta-bloquant) alors nous serions arrivés à un taux de 39,5 %, ce qui est bien supérieur à ce qui a été trouvé dans l'étude la CNAM.

Ensuite contrairement à l'étude IMPACT-RECO, l'étude de la CNAM ne distinguait pas l'insuffisance cardiaque systolique de celle à fraction d'éjection préservée, alors que les recommandations ne sont clairement établies que pour cette dernière.

Il est licite de se demander si tous les patients insuffisants cardiaques de France bénéficient d'une ALD pour cette pathologie, qu'elle soit systolique ou à fraction d'éjection préservée. Dans l'étude de la CNAM de 2008 ils étaient environ 150000 à en bénéficier. L'insuffisance cardiaque

étant l'aboutissement de nombreuses pathologies cardio-vasculaires différentes pour lesquelles les patients bénéficient sûrement déjà d'une ALD. Nos interrogations se portent sur les demandes de prise en charge à 100 % pour l'ALD n°5. Sont-elles systématiques ? D'autre part, l'antécédent insuffisance cardiaque est-il toujours bien spécifié dans le dossier ? Comme écrit ci dessus, l'étude de la CNAM n'aurait considéré que trois quarts des patients insuffisants cardiaques chroniques en France. La demande ou non d'une ALD n°5 peut-être une explication supplémentaire pour comprendre la différence qui existait entre notre étude et celle de la CNAM concernant les triples associations.

L'étude de la CNAM notait une diminution de la prescription des triples associations avec l'âge. Présente chez 28,5 % des patients de moins de 65 ans elle diminuait progressivement pour ne plus être retrouvée que chez 11 % des patients de 85 ans ou plus. Dans notre étude le taux de prescription d'une double association de molécules recommandées était de plus de 70 % avant 60 ans et chutait à moins de 30 % après 80 ans. L'âge est un facteur important de non-prescription comme le montre la courbe du tableau n°10. Ce qui nous renvoie à une remarque de notre étude qui était que 7 % (n=8) des patients ayant bénéficié d'une échographie cardiaque n'avaient aucun des traitements recommandés dans l'insuffisance cardiaque. Nous avons alors noté que leur âge moyen était de 87 ans (81-94).

La non-prescription de molécules recommandées apparaissait à partir de 80 ans et atteignait 25 % chez les 90 ans et plus comme le montrait le tableau n°11.

Nous pouvons également mettre en avant de nombreuses remarques ou raisons sur les non-prescriptions de molécules, qui nous ont été signalées dans le questionnaire : toux, hypotension, insuffisance rénale, décompensation, bradycardie...

L'âge, les co-morbidités, les antécédents, les effets indésirables et les contre-indications des médicaments sont autant d'obstacles à la prescription des molécules recommandées. De plus l'insuffisance cardiaque est une pathologie qui évolue par phases, avec des états stables et des épisodes de décompensation, où le traitement est sans cesse adapté et modifié parfois même arrêté.

Nous avons également souhaité vérifier si les molécules recommandées étaient plus fréquemment prescrites tout au long de l'aggravation de la maladie. Pour cela nous avons observé les prescriptions selon la classification NYHA : la double association était plus importante pour la classe II avec 51 % et diminuait jusqu'à 22 % pour la classe IV ainsi que le montrait le tableau n°13. Les prescriptions recommandées diminuaient donc lorsque la classe de la NYHA progressait. Ce qui signifiait que plus l'insuffisance cardiaque des patients était sévère et moins ils bénéficiaient du traitement recommandé.

4.3.3. Comparaison à l'étude SENTINELLE :

Les objectifs de cette étude menée en 2002 auprès des médecins généralistes français étaient d'estimer la prévalence de l'insuffisance cardiaque chez les patients de 60 ans et plus et d'évaluer le mode de prise en charge diagnostique et thérapeutique de ces patients.⁷⁷ Dans cette étude la moyenne d'âge des patients étaient de 79 ans et les hommes représentaient 45 % de l'échantillon. Dans notre étude la moyenne d'âge était la même 79 ans , mais la représentation des hommes était plus importante 64 %.

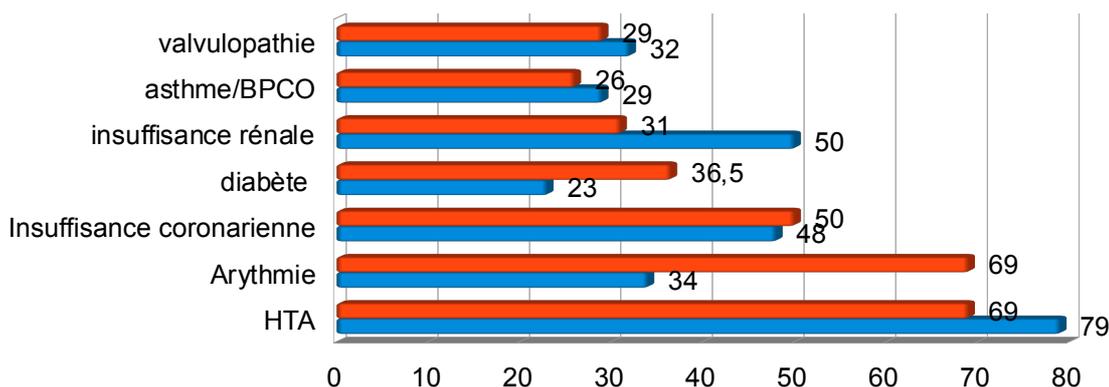


Tableau n°23 : Taux des antécédents, Etude SENTINELLE vs THESE.

Hormis l'insuffisance rénale plus présente dans l'étude sentinelle (+19%), le diabète (+13,5%) et l'arythmie (+35%) plus représentés dans la nôtre, les taux des différents antécédents restaient comparables, comme nous le montre le tableau n° 23.

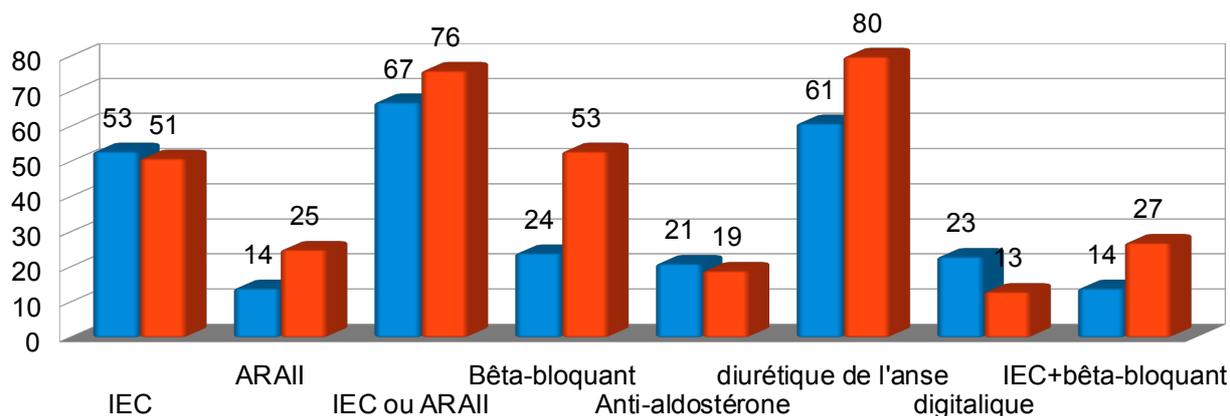


Tableau n°24 : Taux de prescription, étude SENTINELLE vs THESE.

Dans le tableau n°24 nous pouvons voir une très nette supériorité des prescriptions :

- de bêta-bloquants (+29 %),
- de l'association IEC+bêta-bloquants (+13 %),
- et de diurétique de l'anse (+19%).

Cette différence de 29% concernant la prescription de bêta-bloquants ne peut s'expliquer seulement par les antécédents comme l'asthme ou la BPCO puisque leurs taux sont identiques dans ces deux études. En 2001 une autre étude qui a été menée en médecine de ville en France montrait des taux de prescription de bêta-bloquants de 16 %⁷². En effet, depuis 2002 il a certainement existé une augmentation de la prescription de bêta-bloquants comme l'a montré l'étude IMPACT-RECO, mais probablement dans des proportions moindres que dans celle-ci comme le montrait l'étude de CNAM en 2008.

Les diurétiques de l'anse étaient la classe thérapeutique la plus prescrite dans l'étude SENTINELLE et dans notre étude. 80 % des patients de notre étude prenaient des diurétiques de l'anse, c'est identique à l'enquête MALHER survey en 2005 où ils étaient 79 %.⁷³

Le tableau n°7 montrait que presque 20 % des patients insuffisants cardiaques chroniques prenaient des doses \geq à 100mg/j. Le tableau n°17 lui, retrouvait une diminution des taux de prescriptions des traitements recommandés lorsque les doses de diurétiques de l'anse augmentaient. Le tableau n°18 spécifiait une augmentation des doses de diurétiques de l'anse lorsque la classe de la NYHA augmentait.

Il semblerait au regard de ses résultats que plus l'insuffisance cardiaque était évoluée plus les prescriptions de traitements de fond diminuaient au profit d'un traitement symptomatique.

Concernant le diagnostic de l'insuffisance cardiaque l'examen indispensable est l'échographie cardiaque. Dans notre étude 79 % des patients avaient bénéficié de celle-ci. Cela restait insuffisant mais représentait une amélioration par rapport l'étude EURO-HEART SURVEY où il était de 66 % ou par rapport à l'étude SENTINELLE où le taux de patients ayant bénéficié d'une échographie cardiaque était de 58 %. Le résultat de notre étude était proche de celui de l'étude IMPROVEMENT, où le taux de patients ayant eu une échographie cardiaque était de 72,5 %.⁷⁰

Cependant notre étude montrait que seulement 83 % des patients insuffisants cardiaques chroniques suivis par un cardiologue avait eu une échographie.

Les molécules contre-indiquées ou déconseillées dans l'insuffisance cardiaque étaient retrouvées chez 6 % de notre effectif concernant les AINS, 1,5 % pour les anti-dépresseurs tricycliques et 1,5 % pour la classe des anti-arythmiques. L'étude de la CNAM de 2008 retrouvait elle une prescription d'AINS chez un quart des patients en ALD n°5, qui étaient en 2008 environ 150000. Bien que très inférieur à celui de CNAM, le taux de prescription d'AINS dans notre étude restait encore trop élevé. Le faible taux d'anti-arythmiques retrouvait dans notre étude est à modérer

en raison de la présence de sotalol dans les bêta-bloquants.

4.4. Signification de l'étude :

Notre étude était de faible niveau de preuve, cependant notre échantillon était représentatif des médecins généralistes de Charente. Notre effectif de patients insuffisants cardiaques chroniques semblait être peu représentatif des insuffisants cardiaques Français. Malgré cela les résultats trouvés étaient concordants avec ceux des grandes enquêtes de ces dernières années sur la prise en charge thérapeutique de l'insuffisance cardiaque chronique. En cela nos résultats semblaient donc extrapolables à la population des insuffisants cardiaques chroniques Charentais et peut-être Français.

Notre étude rappelait que les prescriptions de molécules et surtout d'associations qui ont fait leur preuve en terme de morbi-mortalité, restaient insuffisantes malgré les actualisations et les diffusions fréquentes des recommandations (HAS, ESC).

Elle décrivait une diminution des prescriptions recommandées lorsque l'âge des patients insuffisants cardiaques avançait, ou lorsque leur pathologie s'aggravait. De la même façon nous constatons que les patients se voyaient prescrire des doses de diurétique de l'anse plus élevées lorsque leur pathologie s'aggravait et en parallèle les prescriptions de molécules recommandées diminuaient. Et ce de façon trop importante pour que cela ait pu être expliqué seulement par les antécédents, les co-morbidités ou les contre-indications.

4.5. Ouverture :

Nos résultats étaient souvent très proches des études nationales réalisées il y a plus de 10 ans. Pourquoi les prescriptions recommandées n'ont-elles pas augmenté depuis une dizaine d'années ? Quel rôle les médecins généralistes pensaient-ils avoir dans la prise en charge de l'insuffisance cardiaque chronique ? Quelle était l'attitude des médecins généralistes lors de leurs consultations avec des patients insuffisants cardiaques symptomatiques ? Évaluaient-ils leurs patients selon la classification de la NYHA ? Connaissaient-ils le type d'insuffisance cardiaque et donc la FEVG de leurs patients ? Réévaluaient-ils le traitement en fonction des molécules recommandées ? Quelle était la place des médecins généralistes dans l'instauration de traitement de l'insuffisance cardiaque chronique ? Quelle était la place des médecins généralistes dans l'ajustement thérapeutique ou l'arrêt de traitements ? Pourquoi les médecins prescrivaient-ils autant de traitement symptomatique chez les personnes âgées ?

5. CONCLUSION

La prise en charge en médecine générale des patients insuffisants cardiaques chroniques sur le plan thérapeutique ne s'est que très peu améliorée depuis une dizaine d'années. L'amélioration s'est essentiellement portée sur la prescription des bêta-bloquants qui était encore trop faible dans notre étude. Les associations de traitements recommandés étaient insuffisamment prescrites. Les recommandations de l'ESC avaient élargi en 2012 l'indication des anti-aldostérones à la classe II de la NYHA. Cette classe thérapeutique était trop peu souvent prescrite et son association aux autres molécules recommandées faiblement retrouvée dans nos résultats. Au contraire du traitement de fond, le traitement symptomatique avec les diurétiques de l'anse était très largement prescrit, puisque plus des trois quarts des patients en bénéficiaient. Enfin nous notons dans les prescriptions une diminution des traitements recommandés en terme de morbi-mortalité ainsi qu'une augmentation des diurétiques de l'anse avec l'âge et l'aggravation de l'insuffisance cardiaque.

L'amélioration des prescriptions passe évidemment par la diffusion des recommandations aux médecins généralistes. Cependant celles-ci sont difficiles à mettre en œuvre en médecine ambulatoire. Il faut donc former les médecins généralistes. Cela peut se faire sous forme d'EPP où l'insuffisance cardiaque serait redéfinie, les stratégies, les objectifs de traitement et les thérapeutiques décrits et leur manipulation détaillée. D'autres travaux de recherches pourraient s'intéresser aux raisons de non-prescription des traitements de fond, connaître les réticences des médecins généralistes à prescrire les thérapeutiques recommandées chez les personnes âgées.

L'insuffisance cardiaque est un enjeu majeur de santé publique aujourd'hui et pour les années à venir, il est donc souhaitable qu'il y ait une amélioration des connaissances des médecins généralistes sur cette pathologie et sa prise en charge et les stratégies d'amélioration des pratiques doivent être encouragées.

BIBLIOGRAPHIE

1. Prevalence of heart failure and left ventricular dysfunction in the general population; The Rotterdam Study. Available at: <http://eurheartj.oxfordjournals.org/content/20/6/447.full.pdf+html?sid=04fe3e4e-b84d-4c70-a919-904849ccfc19>. Accessed April 4, 2013.
2. Ho KK, Anderson KM, Kannel WB, Grossman W, Levy D. Survival after the onset of congestive heart failure in Framingham Heart Study subjects. *Circulation*. 1993;88(1):107–115.
3. Delahaye F, de Gevigney G, Gaillard S, Cheneau E. Épidémiologie et impact économique de l'insuffisance cardiaque en France. *Arch Mal Cœur Vaiss*. 1998;91:1307-14.
4. L'état de santé de la population en France, Suivi des objectifs annexés à la loi de santé publique, Rapport 2011, Objectif 73, Drees (Direction de la recherche, des études, de l ' évaluation et des statistiques).
5. Stewart S, MacIntyre K, Hole DJ, Capewell S, McMurray JJ. More “malignant” than cancer? Five-year survival following a first admission for heart failure. *Eur J Heart Fail*. 2001;3(3):315–322.
6. Delahaye F, de Gevigney G. [Epidemiology of heart insufficiency]. In: *Annales de cardiologie et d'angiologie*. Vol 50.; 2001:6.
7. Dorothée Malaquin CT. Epidémiologie de l'insuffisance cardiaque. *Rev Prat*. 2010;60:911-15.
8. F. Arnoulta,*, G. Phanb, D. Detaintb, G. Caligiurib, M.-C. Aumontb, J.-J. Mercadiera, G. Jondeaub. Théorie hormonale de l'insuffisance cardiaque à fonction systolique altérée. *Rev Médecine Interne*. 2010;31:721-725.
9. guide_parcours_de_soins_ic_web.pdf. Available at: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-04/guide_parcours_de_soins_ic_web.pdf. Accessed August 9, 2013.
10. He J, Ogden LG, Bazzano LA, Vupputuri S, Loria C, Whelton PK. Risk factors for congestive heart failure in us men and women: Nhanes i epidemiologic follow-up study. *Arch Intern Med*. 2001;161(7):996-002.
11. Roger VL, Go AS, Lloyd-Jones DM, et al. Heart Disease and Stroke Statistics—2012 Update A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 2012;125(1):e2-e220.
12. Dunlay SM, Weston SA, Jacobsen SJ, Roger VL. Risk Factors for Heart Failure: A Population-Based Case-Control Study. *Am J Med*. 2009;122(11):1023-1028.
13. Bundkirchen A. Epidemiology and economic burden of chronic heart failure. *Eur Heart J Suppl*. 2004;6:D57-D60.
14. Hobbs FDR, Korewicki J, Cleland JGF, Eastaugh J, Freemantle N. The diagnosis of heart failure in European primary care: The IMPROVEMENT Programme survey of perception and practice. *Eur J Heart Fail*. 2005;7(5):768-779.
15. McMurray JJV, Adamopoulos S, Anker SD, et al. ESC Guidelines for the diagnosis and

treatment of acute and chronic heart failure 2012 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. *Eur Heart J.* 2012;33(14):1787-1847.

16. Damien Logeart. Diagnostic de l'insuffisance cardiaque. *Rev Prat.* 2010;VOL. 60:921-32.
17. Davie AP, Francis CM, Caruana L, Sutherland GR, McMurray JJ. Assessing diagnosis in heart failure: which features are any use? *QJM.* 1997;90(5):335-339.
18. MacIntyre K, Capewell S, Stewart S, et al. Evidence of Improving Prognosis in Heart Failure Trends in Case Fatality in 66 547 Patients Hospitalized Between 1986 and 1995. *Circulation.* 2000;102(10):1126-1131.
19. Pr Jean-Noël Trochu. INSUFFISANCE CARDIAQUE DE L'ADULTE. *Rev Prat.* 2012;vol 62:1433-42.
20. Rihal CS, Davis KB, Ward Kennedy J, Gersh BJ. The utility of clinical, electrocardiographic, and roentgenographic variables in the prediction of left ventricular function. *Am J Cardiol.* 1995;75(4):220-223.
21. Cleland JGF. Diagnosis of heart failure. *Heart.* 1998;79(suppl 2):10.
22. Gillespie N, McNeill G, Pringle T, Ogston S, Struthers A, Pringle S. Cross sectional study of contribution of clinical assessment and simple cardiac investigations to diagnosis of left ventricular systolic dysfunction in patients admitted with acute dyspnoea. *BMJ March 29 1997.* 1997;314(7085):936-940.
23. Badgett RG, Mulrow CD, Otto PM, Ramirez G. How well can the chest radiograph diagnose left ventricular dysfunction? *J Gen Intern Med.* 1996;11(10):625-634.
24. Insuffisance cardiaque et cardiomyopathies. *Arch Mal Coeur Vaiss.* 2006;tome 99, n°2 (suppl).
25. De Lemos JA, McGuire DK, Drazner MH. B-type natriuretic peptide in cardiovascular disease. *The Lancet.* 2003;362(9380):316-322.
26. Ewald B, Ewald D, Thakkinstian A, Attia J. Meta-analysis of B type natriuretic peptide and N-terminal pro B natriuretic peptide in the diagnosis of clinical heart failure and population screening for left ventricular systolic dysfunction. *Intern Med J.* 2008;38(2):101-113.
27. De Groote P, Dagorn J, Soudan B, Lamblin N, McFadden E, Bauters C. B-type natriuretic peptide and peak exercise oxygen consumption provide independent information for risk stratification in patients with stable congestive heart failure. *J Am Coll Cardiol.* 2004;43(9):1584-1589.
28. Maisel A, Mueller C, Adams K, et al. State of the art: Using natriuretic peptide levels in clinical practice. *Eur J Heart Fail.* 2008;10(9):824-839.
29. LOGEART D. Insuffisance cardiaque et dosage du BNP en pratique clinique. *Spectra Biol.* 2007;26(157):37-41.
30. BON USAGE DES TECHNOLOGIES DE SANTÉ, Insuffisance cardiaque: Les peptides

natriurétiques en médecine ambulatoire. HAS Novembre 2010.

31. Ketchum ES, Levy WC. Establishing Prognosis in Heart Failure: A Multimarker Approach. *Prog Cardiovasc Dis.* 2011;54(2):86-96.
32. Cleland JGF, Thygesen K, Uretsky BF, et al. Cardiovascular critical event pathways for the progression of heart failure; a report from the ATLAS study. *Eur Heart J.* 2001;22(17):1601-1612.
33. Lainscak M, Blue L, Clark AL, et al. Self-care management of heart failure: practical recommendations from the Patient Care Committee of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *Eur J Heart Fail.* 2011;13(2):115-126.
34. InVS. Le Calendrier des vaccinations et les recommandations vaccinales 2013 selon l'avis du Haut Conseil de la santé publique. 2013;n° 14-15.
35. Huerta C, Varas-Lorenzo C, Castellsague J, Rodríguez LAG. Non-steroidal anti-inflammatory drugs and risk of first hospital admission for heart failure in the general population. *Heart.* 2006;92(11):1610-1615.
36. Goldstein RE, Boccuzzi SJ, Cruess D, Nattel S. Diltiazem increases late-onset congestive heart failure in postinfarction patients with early reduction in ejection fraction. The Adverse Experience Committee; and the Multicenter Diltiazem Postinfarction Research Group. *Circulation.* 1991;83(1):52-60.
37. Jong P, Yusuf S, Rousseau MF, Ahn SA, Bangdiwala SI. Effect of enalapril on 12-year survival and life expectancy in patients with left ventricular systolic dysfunction: a follow-up study. *The Lancet.* 2003;361(9372):1843-1848.
38. Flather MD, Yusuf S, Køber L, et al. Long-term ACE-inhibitor therapy in patients with heart failure or left-ventricular dysfunction: a systematic overview of data from individual patients. *The Lancet.* 2000;355(9215):1575-1581.
39. Køber L, Torp-Pedersen C, Carlsen JE, et al. 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(25):1670-1676.
40. Ljungman S, Kjekshus J, Swedberg K. Renal function in severe congestive heart failure during treatment with enalapril (the Cooperative North Scandinavian Enalapril Survival Study [CONSENSUS] Trial). *Am J Cardiol.* 1992;70(4):479-487.
41. Bakris GL, Weir MR. Angiotensin-converting enzyme inhibitor associated elevations in serum creatinine: is a cause for concern? *Arch Intern Med* 2000; 160:685-93.
42. Packer M, Poole-Wilson PA, Armstrong PW, et al. Comparative Effects of Low and High Doses of the Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor, Lisinopril, on Morbidity and Mortality in Chronic Heart Failure. *Circulation.* 1999;100(23):2312-2318.
43. McMurray J, Cohensolal A, Dietz R, et al. Practical recommendations for the use of ACE inhibitors, beta-blockers, aldosterone antagonists and angiotensin receptor blockers in heart failure: Putting guidelines into practice. *Eur J Heart Fail.* 2005;7(5):710-721.

44. Effect of carvedilol on outcome after myocardial infarction in patients with left-ventricular dysfunction: the CAPRICORN randomised trial. *The Lancet*. 2001;357(9266):1385-1390.
45. A Trial of the Beta-Blocker Bucindolol in Patients with Advanced Chronic Heart Failure. *N Engl J Med*. 2001;344(22):1659-1667.
46. Poole-Wilson PA, Swedberg K, Cleland JG, et al. Comparison of carvedilol and metoprolol on clinical outcomes in patients with chronic heart failure in the Carvedilol Or Metoprolol European Trial (COMET): randomised controlled trial. *The Lancet*. 2003;362(9377):7-13.
47. The Cardiac Insufficiency Bisoprolol Study II (CIBIS-II): a randomised trial. *Lancet* 1999;353:9-13.
48. Hjalmarson A, Goldstein S, Fagerberg B, Wedel H, Waagstein F; Effects of Controlled-Release Metoprolol on Total Mortality, Hospitalizations, and Well-being in Patients With Heart Failure The Metoprolol CR/XL Randomized Intervention Trial in Congestive Heart Failure (MERIT-HF) *JAMA*. 2000;283(10):1295-1302.
49. Packer M. Effect of Carvedilol on the Morbidity of Patients With Severe Chronic Heart Failure: Results of the Carvedilol Prospective Randomized Cumulative Survival (COPERNICUS) Study. *Circulation*. 2002;106(17):2194-2199.
50. Effect of metoprolol CR/XL in chronic heart failure: metoprolol CR/XL randomised intervention trial in congestive heart failure (MERIT-HF). *Lancet*. 1999;353:2001-2007.
51. Wikstrand J, Hjalmarson AA, Waagstein F, et al. Dose of metoprolol CR/XL and clinical outcomes in patients with heart failure Analysis of the experience in metoprolol CR/XL randomized intervention trial in chronic heart failure (MERIT-HF). *J Am Coll Cardiol*. 2002;40(3):491-498.
52. Pitt B, Zannad F, Remme WJ, et al. The effect of spironolactone on morbidity and mortality in patients with severe heart failure. *N Engl J Med*. 1999;341(10):709-717.
53. Zannad F, McMurray JJ, Krum H, et al. Eplerenone in patients with systolic heart failure and mild symptoms. *N Engl J Med*. 2011;364(1):11-21.
54. Maggioni AP, Anand I, Gottlieb SO, Latini R, Tognoni G, Cohn JN. Effects of valsartan on morbidity and mortality in patients with heart failure not receiving angiotensin-converting enzyme inhibitors. *J Am Coll Cardiol*. 2002;40(8):1414-1421.
55. Cohn JN, Tognoni G. A randomized trial of the angiotensin-receptor blocker valsartan in chronic heart failure. *N Engl J Med*. 2001;345(23):1667-1675.
56. McMurray, Östergren, Swedberg, Granger, Held. Effects of candesartan in patients with chronic heart failure and reduced left-ventricular systolic function taking angiotensin-converting-enzyme inhibitors: the CHARM-Added trial *Lancet* 2003;362:767-771.
57. Khand A. Systematic review of the management of atrial fibrillation in patients with heart failure. *Eur Heart J*. 2000;21(8):614-632.
58. Trial M. The effect of digoxin on mortality and morbidity in patients with heart failure. *N Engl J Med*. 1997;336(6):525-533.

59. Hood WB, Dans AL, Guyatt GH, Jaeschke R, McMurray JJV. Digitalis for treatment of congestive heart failure in patients in sinus rhythm: a systematic review and meta-analysis. *J Card Fail.* 2004;10(2):155-164.
60. Bristow MR, Saxon LA, Boehmer J, et al. Cardiac-resynchronization therapy with or without an implantable defibrillator in advanced chronic heart failure. *N Engl J Med.* 2004;350(21):2140–2150.
61. Cleland JG, Daubert J-C, Erdmann E, et al. The effect of cardiac resynchronization on morbidity and mortality in heart failure. *N Engl J Med.* 2005;352(15):1539–1549.
62. Moss AJ, Hall WJ, Cannom DS, et al. Cardiac-resynchronization therapy for the prevention of heart-failure events. *N Engl J Med.* 2009;361(14):1329–1338.
63. Tang AS, Wells GA, Talajic M, et al. Cardiac-resynchronization therapy for mild-to-moderate heart failure. *N Engl J Med.* 2010;363(25):2385–2395.
64. Connolly SJ, Gent M, Roberts RS, et al. Canadian Implantable Defibrillator Study (CIDS) : A Randomized Trial of the Implantable Cardioverter Defibrillator Against Amiodarone. *Circulation.* 2000;101(11):1297-1302.
65. Kuck K-H, Cappato R, Siebels J, Ruppel R. Randomized Comparison of Antiarrhythmic Drug Therapy With Implantable Defibrillators in Patients Resuscitated From Cardiac Arrest : The Cardiac Arrest Study Hamburg (CASH). *Circulation.* 2000;102(7):748-754.
66. Moss AJ, Hall WJ, Cannom DS, et al. Improved survival with an implanted defibrillator in patients with coronary disease at high risk for ventricular arrhythmia. *N Engl J Med.* 1996;335(26):1933–1940.
67. Bardy GH, Lee KL, Mark DB, et al. Amiodarone or an implantable cardioverter-defibrillator for congestive heart failure. *N Engl J Med.* 2005;352(3):225–37.
68. Velazquez EJ, Lee KL, Deja MA, et al. Coronary-artery bypass surgery in patients with left ventricular dysfunction. *N Engl J Med.* 2011;364(17):1607–1616.
69. Komajda M. The EuroHeart Failure Survey programme—a survey on the quality of care among patients with heart failure in Europe Part 2: treatment. *Eur Heart J.* 2003;24(5):464-474.
70. Hobbs F, Korewicki J, Cleland J, Eastaugh J, Freemantle N. The diagnosis of heart failure in European primary care: The IMPROVEMENT Programme survey of perception and practice. *Eur J Heart Fail.* 2005;7(5):768-779.
71. Cleland J. The EuroHeart Failure survey programme—a survey on the quality of care among patients with heart failure in Europe Part 1: patient characteristics and diagnosis. *Eur Heart J.* 2003;24(5):442-463.
72. Komajda M, Bouhour JB, Amouyel P, et al. Ambulatory heart failure management in private practice in France. *Eur J Heart Fail.* 2001;3(4):503–507.
73. Komajda M. Adherence to guidelines is a predictor of outcome in chronic heart failure: the MAHLER survey. *Eur Heart J.* 2005;26(16):1653-1659.

74. De Groot P, Isnard R, Clerson P, et al. Improvement in the management of chronic heart failure since the publication of the updated guidelines of the European Society of Cardiology: The Impact-Reco Programme. *Eur J Heart Fail.* 2009;11(1):85-91.
75. Remme W. Filling the gap between guidelines and clinical practice in heart failure treatment — Still a far cry from reality. *Eur J Heart Fail.* 2007;9(12):1143-1145.
76. Caractéristiques et trajet de soins des insuffisants cardiaques du régime général. points de repere n°38, août 2012, Caisse Nationale d'Assurance Maladie. Available at: http://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/points_repere_n_38.pdf. Accessed November 19, 2013.
77. 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 Médecine Interne.* 2005;26(11):845-850.

ANNEXE

QUESTIONNAIRE

-Médecin :

-Trois premières lettres du nom :

-sexe :

homme

femme

-age :

-Faites-vous partie d'un groupe de pairs?

oui

non

-Patient :

-Trois premières lettres du nom :

-sexe :

homme

femme

-Age du patient :

-antécédents:

diabète

asthme, BPCO,..

insuffisance rénale,

arythmies, fibrillation auriculaire,...

angor, insuffisance coronarienne,

valvulopathies,

hypertension artérielle,

syndrome d'apnées du sommeil,

autres, lesquels ?

-le patient est-il suivi conjointement par un cardiologue ?

oui

non

-Si oui de quand date la dernière consultation ?

moins de six mois,

moins d'un an,

moins de deux ans,

plus de deux ans.

-Quels sont les examens complémentaires réalisés dont le patient a bénéficié:

- ECG,
- créatinémie,
- échocardiographie.

-Date et valeur de la dernière créatininémie :

-Si le patient a bénéficié d'une échocardiographie quelle est en pourcentage (%) la fraction d'éjection ventriculaire (FEVG) :

-Quelle est la classe NYHA du patient lors de votre consultation ?

- I,
- II,
- III,
- IV.

Classification NYHA :

Classe NYHA	Caractéristiques
I	Pas de symptômes
II	Symptômes pour des efforts importants Réduction modérée de l'activité physique
III	Symptômes à l'effort Réduction marquée de l'activité physique
IV	Symptômes au repos Limitation sévère de l'activité physique

Le traitement du patient insuffisant cardiaque comprend-il :

-un IEC ?

- oui
- non

-si oui, lequel et à quelle dose ?

-un Bêta-bloquant ?

- oui
- non

-si oui, lequel et à quelle dose ?

-un anti-aldostérone ?

- oui
- non

-si oui, lequel à quelle dose ?

-un diurétique de l'anse ?

- oui
- non

-si oui, lequel et à quelle dose ?

-un ARAII ?

oui

non

-si oui, lequel et à quelle dose ?

- de la Digoxine ?

oui

non

- de l'ivabradine ?

oui

non

-Quels sont les autres traitements à visée cardiovasculaire ?

-Le patient a-t'il reçu un AINS ou un corticostéroïde dans les six mois qui ont précédé?

oui

non

-Le traitement comporte-t'il de l'amitriptyline, de la clomipranine, de l'imipramine ou autres antidépresseurs tricycliques?

oui

non

-Le traitement comporte-t'il de la flecainide, du sotalol, du verapamil ou du diltazem?

oui

non.

RESUME

Introduction: L'insuffisance cardiaque est une pathologie complexe. Elle est l'aboutissement de nombreuses maladies différentes et souvent grevée de lourdes co-morbidités. Sa prise en charge diagnostique et thérapeutique est difficile. Les recommandations sont régulièrement réactualisées et diffusées, mais cela n'est pas suffisamment retrouvé dans la pratique quotidienne.

Objectifs : L'objectif principal de cette étude était de connaître la proportion des patients insuffisants cardiaques chroniques dont le traitement comprend les molécules qui ont fait leur preuve en termes de morbi-mortalité.

Matériels et méthodes : Nous avons réalisé une étude observationnelle transversale descriptive par questionnaire électronique auprès de médecins généralistes de Charente.

Résultats : 10 % des médecins généralistes installés en ville ont répondu à notre étude. 137 patients ont été inclus, l'âge moyen de ces patients était de 79 ans. La proportion de femmes était de 36 %. 51 % des patients de notre étude avaient dans leur traitement un IEC, 25 % un ARAII, 53 % un bêta-bloquant, 19 % un anti-aldostérone et 80 % un diurétique de l'anse. Parmi ces patients, 40 % bénéficiaient d'une double association IEC ou ARAII + bêta-bloquant et 6,7 % une triple association IEC ou ARAII + bêta-bloquant + anti-aldostérone. Les patients de 50 à 59 ans étaient 71,5 % à prendre une double association IEC ou ARAII + bêta-bloquant et 28,5 % un anti-aldostérone. Les patients de 90 ans ou plus étaient 29 % à prendre une double association IEC ou ARAII + bêta-bloquant et 12,5 % un anti-aldostérone. Les patients de 90 ans ou plus étaient 25 % à n'avoir dans leur traitement aucune des molécules recommandées.

Conclusion : Les molécules recommandées en termes de morbi-mortalité dans l'insuffisance cardiaque chronique sont insuffisamment prescrites en médecine générale. L'insuffisance cardiaque est un problème majeur de santé publique, il faut encourager la formation des médecins généralistes sur ce sujet. Il serait intéressant de savoir quelles sont les réticences des médecins généralistes à prescrire les traitements recommandés, particulièrement chez les personnes âgées.

Mots clés : insuffisance cardiaque chronique, médecine générale, recommandations, traitement.

SUMMARY

Introduction :Heart failure is a complex pathology. It is the result of numerous different diseases and it is often burdened by heavy co-morbidity. Its diagnostic and therapeutic (medical) care is difficult. Though regularly updated and published, the recommendations are not enough found in general practitioners' daily practice.

Objectives: The main objective of this study was to know the proportion of chronic heart failure patients whose treatment included effective molecules in terms of morbi-mortality.

Methods: Our cross-sectional observational and descriptive study involved data collection by electronic questionnaires sent to Charente's general practitioners

Results: Results: 10 % of the general practitioners established in a town answered our study. 137 patients were included; their average age was 79 years old. The proportion of women was 36 %. 51 % of the patients of our study were treated with an ACE inhibitor, 25 % with an ARB, 53 % with a beta-blocker 19 % with an MRA and 80 % with a loop diuretic. Among these patients, 40 % benefited from a double association ACE inhibitor or ARB + beta-blocker and 6,7 % from a triple association ACE inhibitor or ARB + beta-blocker + MRA.

71,5 % of the patients aged from 50 to 59 years old were treated with a double association ACE inhibitor or ARB + beta-blocker and 28,5 % with an MRA. The patients aged 90 years old or over were 29 % to be treated with a double association ACE inhibitor or ARB + beta-blocker and 12,5 % with an MRA. 25% of the patients aged over 90 years old were not treated with the recommended molecules.

Conclusion: The molecules recommended in terms of morbi-mortality for chronic heart failure are insufficiently prescribed in general practice. Heart failure is a major public health issue; general practitioners should be trained more satisfactorily on this topic. It would be interesting to know why general practitioners are reluctant to prescribe the recommended treatments, particularly in the case of elderly people.

Key words: chronic heart failure, general practice, recommendations, treatment



UNIVERSITÉ 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 !

✕✕✕