

UNIVERSITE DE NANTES

FACULTE DE MEDECINE

Année : 2017

N° 230

THESE

pour le

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

(DES DE MEDECINE GENERALE)

par

Damien HARANG

né le 26/08/1989 à LIMOGES.

Présentée et soutenue publiquement le 03/11/2017.

Insuffisance cardiaque aiguë en Vendée. Etude rétrospective et observationnelle : population, traitements et parcours de soins.

Président : Monsieur le Professeur Jean-Noël TROCHU.

Directeur de thèse : Docteur Patrice PERNOLLET.

REMERCIEMENTS

Au Professeur TROCHU, Président de jury,

Vous me faites l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse. Je vous remercie de l'intérêt que vous avez bien voulu porter à mon travail en acceptant de la juger. Soyez assuré de mon profond respect.

Au Docteur PERNOLLET, Directeur de thèse,

Je te remercie de m'avoir proposé et accompagné sur ce travail. Merci de ta disponibilité et tes conseils. Sois assuré de mon profond respect.

Aux Professeurs BERRUT et LECONTE,

Vous me faites l'honneur de juger mon travail. Soyez assurés de ma sincère reconnaissance.

Au Docteur BOIFFARD,

Vous me faites l'honneur de juger mon travail. Soyez assuré de ma sincère reconnaissance.

Merci aux Docteurs BOIVINEAU et DOIZON pour leur aide à l'inclusion.

Merci à Mesdames CHIPPON, LE THUAUT, MOREAU pour leur aide logistique et statistique.

Merci aux différents services m'ayant accueilli durant mon internat et après.

Plus particulièrement au service de cardiologie et de neurologie du CHD Vendée.

Merci à mes amis et mes anciens co-internes.

Merci à Adeline et ma famille.

ABREVIATIONS.

AOD : Anti coagulant Oral Direct.

ARA2 : Antagoniste des Récepteurs à l'Angiotensine 2.

AVK : Anti Vitamine K.

BPM : Battements Par Minute.

BNP : Brain Natriuretic Peptide.

CHD : Centre Hospitalier Départemental.

CNCH : Collège National des Cardiologues des Hôpitaux.

DPI : Dossier Patient Informatisé.

ECG : Électrocardiogramme.

ESC : Société Européenne de Cardiologie.

ETP : Education Thérapeutique.

ETT : Echocardiographie Trans-Thoracique.

FC : Fréquence Cardiaque.

FEVG : Fraction d'Éjection Ventriculaire Gauche.

GHT : Groupement Hospitalier de Territoire.

IC : Insuffisance Cardiaque.

ICFEA : Insuffisance Cardiaque à Fraction d'Éjection Altérée.

ICFEP : Insuffisance Cardiaque à Fraction d'Éjection Préservée.

IEC : Inhibiteur de l'Enzyme de Conversion.

IMC : Indice de Masse Corporelle.

OFICA : Observatoire Français de l'Insuffisance Cardiaque Aiguë.

OVICA : Observatoire Vendéen de l'Insuffisance Cardiaque Aiguë.

PAS : Pression Artérielle Systolique.

PAD : Pression Artérielle Diastolique.

PMSI : Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information.

PRADO : Programme d'Accompagnement du Retour A Domicile.

SAU : Service d'Accueil des Urgences.

SCA : Syndrome Coronarien Aigu.

SMUR : Service Mobile d'Urgence et de Réanimation.

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	5
A) DEFINITION	5
B) CRITERES DIAGNOSTIQUES	5
C) PREVALENCE	10
D) CONTEXTE GEOGRAPHIQUE / CHD-GHT	11
E) CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE	12
F) COÛT ET DEPENSES DE SANTE / REHOSPITALISATION	14
2. MATERIEL ET METHODE	15
3. RESULTATS	16
A) DESCRIPTION DE LA POPULATION.....	16
1) <i>Caractéristiques</i>	16
2) <i>Professionnel de santé pré-hospitalier</i>	17
3) <i>Pathologie sous jacente et facteur déclenchant</i>	20
4) <i>Traitement d'entrée</i>	21
5) <i>Traitement per hospitalisation</i>	22
B) CARACTERISTIQUES A LA SORTIE.....	22
1) <i>Traitement de sortie</i>	23
C) MODE DE SUIVI.	24
4. DISCUSSION	24
5. CONCLUSION.....	35
6. BIBLIOGRAPHIE	36
7. ANNEXES.....	43

1. INTRODUCTION

L'insuffisance cardiaque (IC) est une pathologie grave et fréquente source de handicap fonctionnel, et extrêmement lourde en termes de coûts de santé et de qualité de vie. La démographie médicale en Vendée est faible, a fortiori l'effectif cardiologique. L'objectif de cette étude est d'analyser la prise en charge des patients insuffisants cardiaques vendéens en déterminant les parcours de soins, les traitements et les modes de suivi.

a) DEFINITION

Selon l'ESC, l'insuffisance cardiaque peut être définie comme une anomalie de la structure ou de la fonction cardiaque, menant à l'impossibilité du cœur à livrer l'oxygène à un taux proportionnel aux exigences du métabolisme des tissus (1). Pour assurer l'expulsion du sang dans l'ensemble de l'organisme, le cœur est habitué à compenser dans certaines situations. Par exemple, en cas d'effort, il augmente sa fréquence et son volume d'éjection. En cas de valvulopathies, pathologies artérielles ou du muscle lui-même, le cœur va développer des mécanismes d'adaptations pour fournir plus d'efforts et remplir sa mission, ce qui peut entraîner, des modifications physiologiques comme une hypertrophie ou une dilatation ainsi qu'une cascade neurohormonale. Passé un certain seuil, ces modifications diminuent ses capacités à compenser. L'insuffisance cardiaque survient dans la majorité des cas chez des sujets âgés ou très âgés (2).

b) CRITERES DIAGNOSTIQUES

Selon l'ESC, les critères diagnostiques cliniques de l'insuffisance cardiaque sont non spécifiques, ils résultent de la rétention hydro-sodée. Les symptômes typiques sont : dyspnée, orthopnée, asthénie, œdèmes déclives. Les symptômes moins typiques sont : toux nocturne, sibilants, prise de poids.

Les signes d'examens relativement spécifiques sont : reflux hépato-jugulaire, turgescence jugulaire, souffle de galop. Ceux moins spécifiques sont : œdèmes périphériques, crépitations pulmonaires, épanchement pleural, tachycardie, arythmie, hépatomégalie, ascite. Ces derniers signes sont à confronter avec les résultats de l'échocardiographie trans-thoracique (ETT).

Ces signes d'examens peuvent être complexes à objectiver chez les patients très âgés, obèses, ou ayant une pathologie pulmonaire sous-jacente (1).

L'ETT est l'examen de référence, elle a une place prépondérante dans le diagnostic d'insuffisance cardiaque et les informations qu'elle apporte permettent de guider le traitement. Les pressions de remplissage sont évaluées lors de cet examen (3)(4). L'ETT donne des informations sur l'anatomie cardiaque (géométrie et volumes) et sa fonction (cinétique, fraction d'éjection, cavités droites, fonction valvulaire...) (1). De manière générale, il est important d'éliminer des pathologies confondantes pouvant occasionner une IC par hyper-débit, comme l'hyperthyroïdie, l'insuffisance rénale ou la cirrhose hépatique (5).

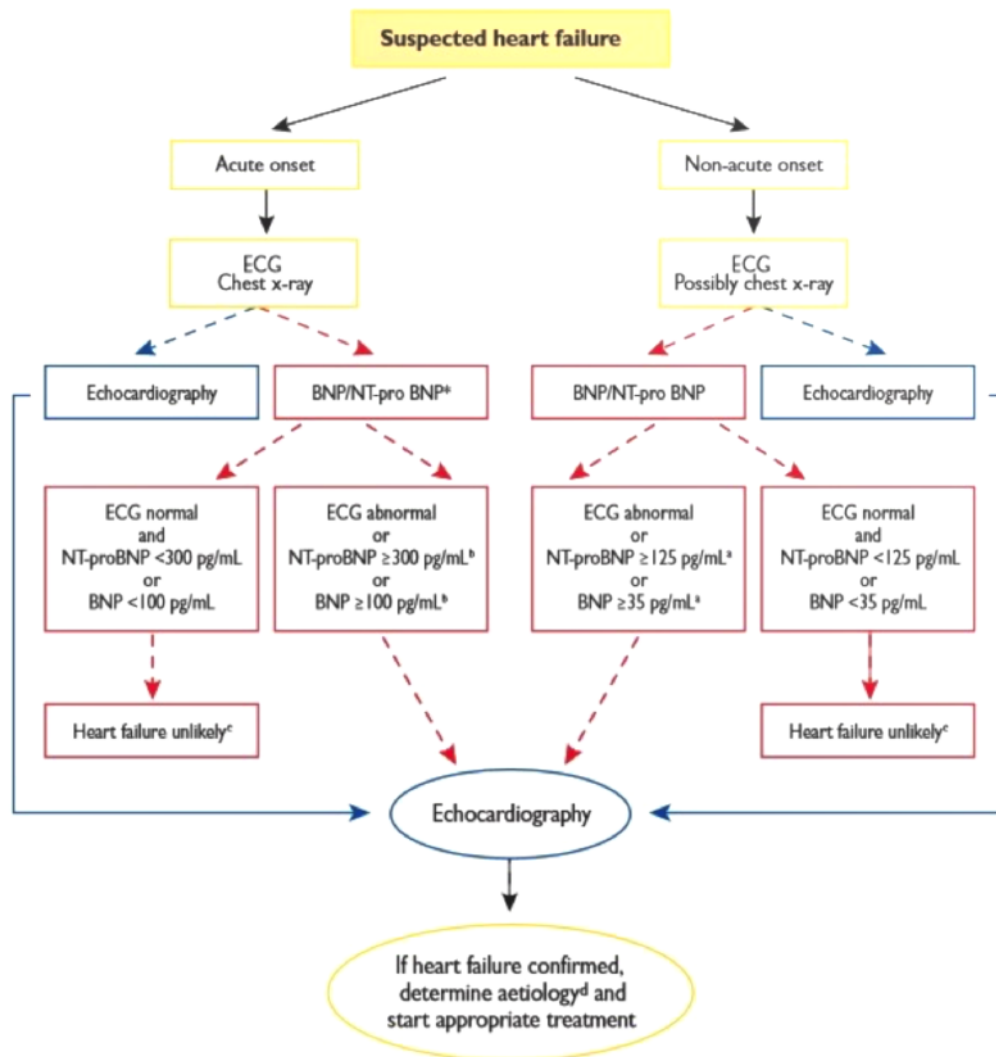


Figure n°1 : Arbre diagnostic des patients suspectés d'insuffisance cardiaque.

Sachant les signes fonctionnels et les symptômes de l'insuffisance cardiaque peu spécifiques, ainsi que les difficultés pour bénéficier d'une ETT, l'ESC propose une approche alternative avec la mesure du NT-proBNP. En effet, lorsqu'un patient est susceptible d'être insuffisant cardiaque, l'ECG et la radiographie thoracique de face sont les premiers examens complémentaires guidant la présomption clinique. Ensuite, l'ESC propose le dosage du NT-Pro BNP pour orienter ou écarter le diagnostic d'IC. L'ETT peut intervenir en quatrième position pour confirmer le diagnostic et préciser l'étiologie ainsi que la FEVG.

Dans la démarche diagnostique d'IC aiguë, l'échographie pulmonaire semblerait être contributive. L'échographie pulmonaire est un examen réalisable au chevet et non invasif, permettant d'orienter le diagnostic d'une dyspnée. En effet, Dr Lichtenstein protocolisa l'échographie pulmonaire en créant le Blue-Protocol. La présence de trois lignes B dans un champ pulmonaire affirme le syndrome interstitiel. Selon Al Deed & al, la sensibilité et la spécificité de la présence de lignes B dans les champs pulmonaires bilatéraux serait respectivement de 94 et 92% dans le diagnostic de l'oedème aigu pulmonaire (6) (7) (8). Cet examen est très peu réalisé en pratique courante au Centre Hospitalier Départemental (CHD) de Vendée.

La découverte en 1988 des peptides natriurétiques dans le cerveau de porc, va être d'une grande aide dans le diagnostic de l'IC (9)(13). A l'heure actuelle, nous utilisons essentiellement le NT-proBNP qui fait partie de cette famille.

Le BNP est constitué de 32 acides aminés. Il est synthétisé par les cardiomyocytes en réponse à un étirement cardiaque consécutif à une surcharge volémique et/ou à une augmentation des pressions intraventriculaires lors de l'insuffisance cardiaque. C'est pourquoi, il a une action diurétique. Le précurseur est transformé par clivage enzymatique en proBNP1-108, une glycoprotéine O-glycosylée. Une nouvelle phase de maturation nécessitant l'action de protéases génère, de façon équimoléculaire d'une part, une partie C terminale, le BNP1-32, et d'autre part, une partie N terminale le NT-proBNP1-76, sans action biologique connue à ce jour. La libération du BNP dans le flux sanguin par les myocytes ventriculaires est exclusivement régulée par la modulation de sa synthèse grâce à des mécanismes transcriptionnels, et non par le contrôle de l'exocytose de protéines déjà produites et stockées au niveau vésiculaire (10).

Doté d'une voie d'élimination essentiellement rénale, le NT-proBNP a une demi-vie sanguine de 37 minutes. Il est dosé par méthode ELISA (11). Quelle que soit la technique, le dosage du NT-proBNP utilise les mêmes anticorps de capture et le même calibrant. Au contraire, les

techniques de dosage du BNP utilisent chacune des anticorps reconnaissant différents épitopes du BNP donnant, par conséquence des résultats variables pour un même échantillon (10). C'est pourquoi, c'est le NT-proBNP est utilisé en pratique.

L'insuffisance rénale majore les concentrations des deux peptides BNP et NT-proBNP par surcharge volémique avec des répercussions sur la tension ventriculaire cardiaque, sur le défaut d'élimination rénale et sur la diminution des fonctions cardiaques dans l'insuffisance rénale (12).

En contexte aigu, un taux de NT-proBNP < 125pg/mL exclut quasiment une pathologie cardiaque, avec une valeur prédictive négative de 0.97 (13). Le guide de parcours de soin de l'HAS, concernant l'IC, propose un diagnostic d'IC improbable en-dessous de 300 ng/L. Le taux de BNP augmente avec l'âge et diminue chez les patients obèses (14)(15). En effet, on constate une diminution de la concentration plasmatique de NT-proBNP chez les obèses (16).

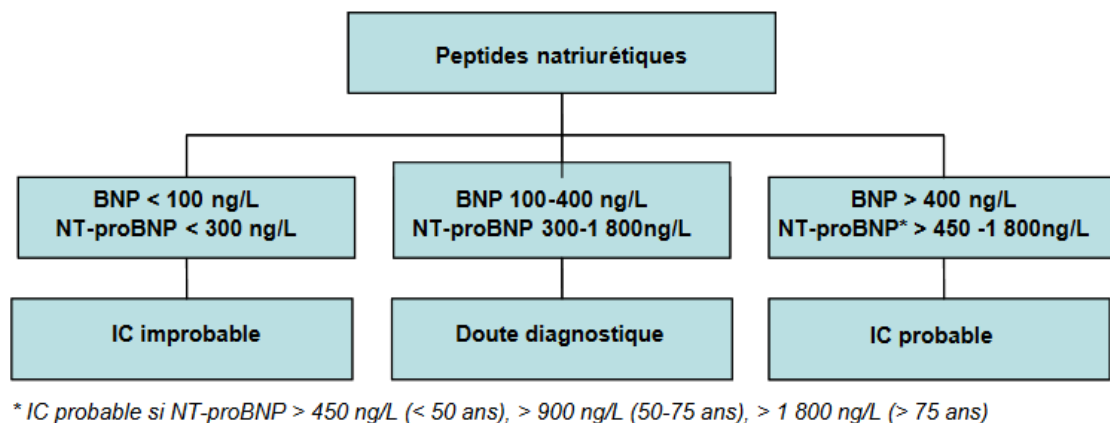


Figure n°2 : Arbre diagnostique en fonction du BNP et NT-proBNP.

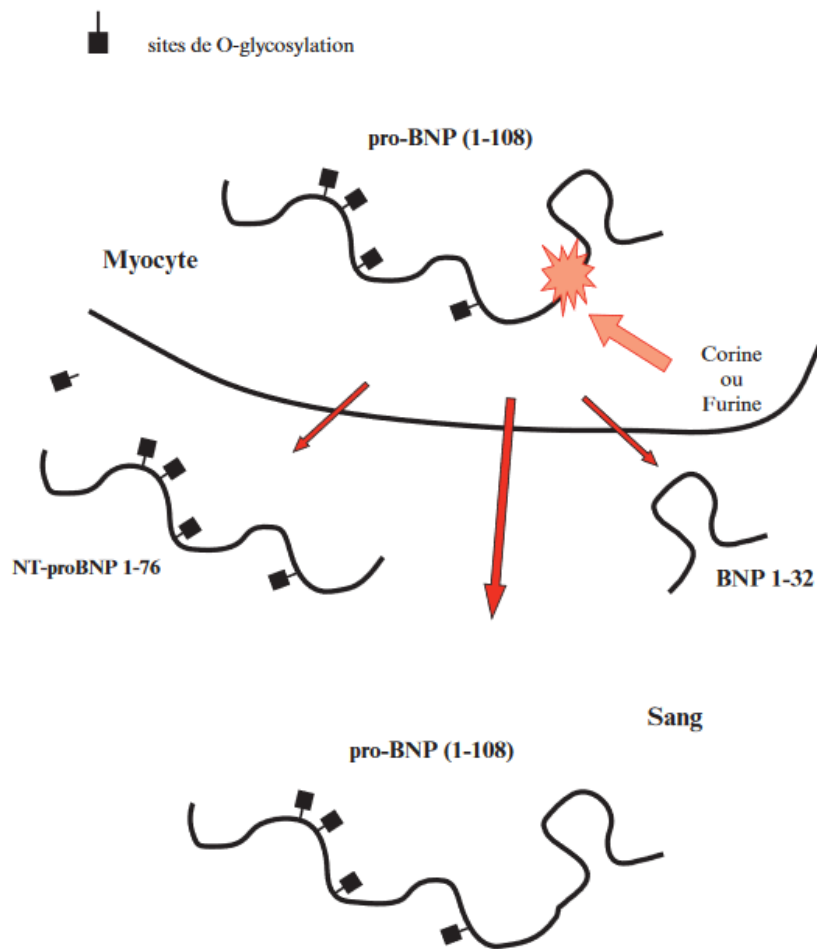


Figure n°3 : Synthèse du BNP et du NT-proBNP.

c) PREVALENCE

L'insuffisance cardiaque est une maladie fréquente dont la prévalence varie en fonction de l'âge de la population étudiée : 0.32‰ des 35-54 ans contre 21.6‰ pour les patients de plus de 75 ans. La prévalence moyenne serait de 2.49 ‰ (17).

La prévalence de l'IC des patients de 60 ans et plus, consultant en médecine générale en France métropolitaine, est estimée à 11,9% (intervalle de confiance à 95% : 10,5-13,5). Avec ces estimations, et en utilisant les données de l'INSEE et de la CNAMTS (18), on peut estimer la prévalence de l'insuffisance cardiaque à environ 10 % dans la population des personnes âgées d'au moins 60 ans en France. Cette prévalence augmente sensiblement avec

l'âge, passant de 4,4% (intervalle de confiance à 95%: 3,1-6,2) chez les 60-69 ans à 20,7% (intervalle de confiance à 95% : 17,4-24,4) chez les plus de 80 ans (19).

Selon le CNCH, l'insuffisance cardiaque touche chaque année une à cinq personnes pour mille dans les pays industrialisés, tous âges confondus, avec une prévalence de trois à vingt pour mille sur l'ensemble de la population, et touchant près de 10 % des personnes de plus de 75 ans (20). La survie à un an, tous stades confondus, est de l'ordre de 65 % (20).

d) CONTEXTE GEOGRAPHIQUE / CHD-GHT

La Vendée est un département de l'ouest de la France faisant partie de la région administrative des Pays de la Loire, localisée entre la Loire-Atlantique et la Charente-Maritime. La superficie de la Vendée est de 6 719,59 km², pour une densité de 99 habitants/km² (21). L'océan Atlantique borde ses côtes sur presque 250 km.

Le Centre Hospitalier Départemental de Vendée est un établissement public de santé qui résulte de la fusion, le 1^{er} Janvier 2003, de trois établissements : les hôpitaux de La Roche-sur-Yon, Luçon (au Sud-Est) et Montaigu (au Nord) (annexe n°1, carte n°1). Leur capacité d'accueil s'élève à 1552 lits d'hospitalisation (22). En 2015, on dénombrait sur le CHD Multi-site : 63 716 passages aux urgences (hors pédiatrie et gynécologie), 40 928 entrées directes en hospitalisation complète, 36 260 venues en hospitalisation de jour, 295 286 consultations externes, ainsi que 3353 sorties SMUR (2493 interventions primaires et 860 interventions secondaires) (23). Suite à la loi 2016-41 du 26 Janvier 2016 de modernisation de notre système de santé et suite au décret GHT 2016-524 du 27 Avril 2016 obligeant les établissements de santé à adhérer à un Groupement Hospitalier de Territoire au 1er Juillet 2016, les différents établissements de santé de Vendée sont en train de se restructurer avec notamment le DPI, les consultations avancées de spécialistes, ainsi que des achats globaux permettant d'harmoniser l'offre de soins. Les établissements du GHT Vendée sont : le CHD Vendée, le CHLVO (Challans), le CH Côte de Lumière (Les Sables d'Olonne), le CH de

Fontenay-le-Comte, le groupe Les Collines Vendéennes (Hôpital local de La Châtaigneraie), le CH Georges Mazurelle (Hôpital psychiatrique) et les hôpitaux locaux de Noirmoutier et de l'île d'Yeu (24).

e) CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE

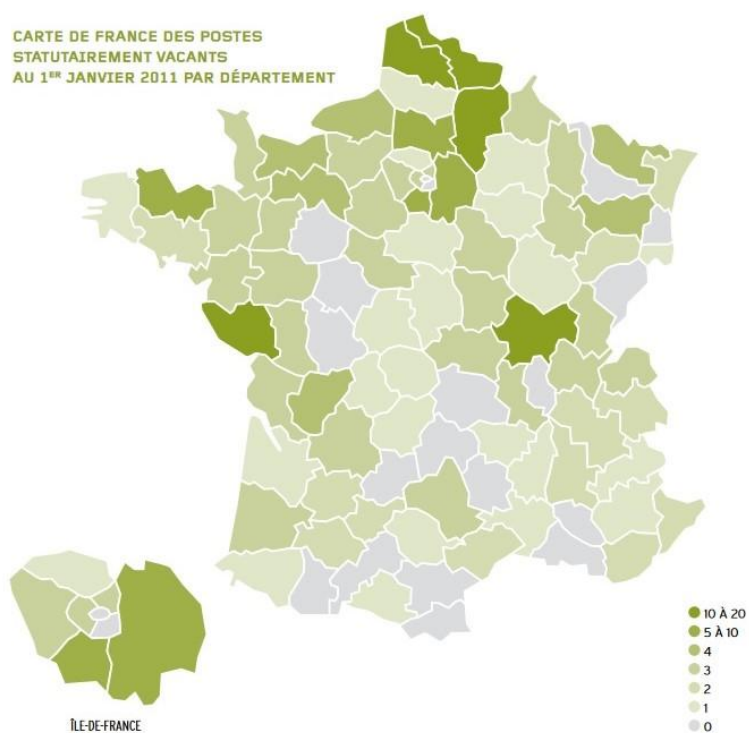
La Vendée compte 662 122 habitants selon les dernières statistiques de recensement de l'INSEE (parues en début 2017 mais dont la date de référence statistique est le 1er Janvier 2014) (25). Cela représente environ 1% de la population française. Cette population est en croissance avec en moyenne 7140 personnes supplémentaires sur son sol chaque année (dont 80% issus du solde migratoire et seulement 20% issus des naissances). Cette augmentation situait la Vendée au 17ème rang du classement national de croissance démographique, en 2014 (21). Chaque année la Vendée accueille 5 millions de touristes en moyenne c'est le premier département touristique de la façade atlantique et la quatrième destination française en nombre de touristes nationaux (26).

Selon le Conseil National de l'Ordre des Médecins, l'effectif total des médecins généralistes en Vendée est de 733. La densité médicale des médecins généralistes en Vendée s'élève à 110 pour 100 000 habitants, soit le 22ème rang du classement national. La densité de médecins généralistes est représentée en annexe (annexe n°1, carte n°3).

Pour ce qui est de l'effectif cardiologique : seuls 12 cardiologues libéraux (ou mixtes) sont recensés en Vendée par l'ordre national des médecins (contre un total de 4578 en France). Le maillage du territoire est particulièrement pauvre et disparate, a fortiori en cardiologie libérale extra-hospitalière. On note, 15 cardiologues hospitaliers répertoriés en Vendée dans les structures de soins publiques ou privées. Soit un total de 27 cardiologues en Vendée.

La démographie médicale française des cardiologues, tout type d'exercice confondu, pour 100 000 habitants est décrite en annexe n°1, carte n°4. En Vendée, il existe 4 cardiologues pour 100 000 habitants, en Loire-Atlantique 9.2 pour 100 000 habitants. Le nadir de la

démographie médicale cardiologique en France métropolitaine se situe en Haute-Saône (département n° 70) à hauteur de 2.8 cardiologues pour 100 000 habitants et le maximum pour Paris (département n° 75) à hauteur de 21.6 cardiologues en exercice pour 100000 habitants (27). Le CNCH, dans son livre blanc, indique qu'en France, les cardiologues représentent environ 3% de l'effectif médical national. 42,1% sont libéraux, 32,3% sont salariés et 25,6% ont une activité dite mixte. La densité de cardiologues affiliée au CNCH est en moyenne de 3,5 cardiologues pour 100 000 habitants. Entre 2010 et 2017, la population cardiologique en Vendée a subi une baisse de 6.9% (20). Au 1er Janvier 2011, sur les 61 postes de praticiens hospitaliers temps plein budgétés pour les Pays de la Loire, seuls 44 étaient occupés. Soit un déficit de 17 postes, dont 13 en Vendée.



► Le nombre de postes statutairement vacants (temps plein et temps partiels) est plus important dans le Nord de la France, à la frontière belge où il atteint les 20 dans le département du Nord.

► Les départements marqués par un grand nombre de postes statutairement vacants sont :
- Nord (20)
- Aisne (16)
- Pas-de-Calais (15)
- Vendée (13)
- Saône et Loire (12)
- Côtes d'Armor (10)

f) COÛT ET DEPENSES DE SANTE / REHOSPITALISATION

La durée moyenne de séjour pour une primo hospitalisation pour IC varie entre 9 jours pour l'assurance maladie et 9.8 jours selon le livre blanc du CNCH (20)(28).

Les dépenses de santé induites par les patients insuffisants cardiaques représentent environ 1,3% des dépenses de santé, soit 1,9 milliard d'euros selon l'assurance maladie (28).

2. MATERIEL ET METHODE

OVICA (Observatoire Vendéen de l'Insuffisance Cardiaque Aiguë) est une étude monocentrique rétrospective et observationnelle portant sur 106 patients. Cette étude fut menée avec le soutien de l'Unité de Recherche Clinique du Centre Hospitalier Départemental de Vendée, groupement d'hôpitaux implantés à La Roche-sur-Yon, Montaigu et Luçon.

Les patients étaient inclus du 27/02/2017 au 10/03/2017, soit un total de 12 jours.

Le recueil de données était effectué par trois investigateurs médecins du service.

Les critères d'inclusion étaient : patient de plus de 18 ans, hospitalisation sur l'un des trois sites du CHD Vendée (La Roche-sur-Yon, Montaigu, Luçon), dans les services de médecine, présentant des symptômes d'insuffisance cardiaque selon les critères de l'ESC 2012, et la mise en évidence d'anomalies fonctionnelles ou structurelles cardiaques retrouvées à la biologie (NT-ProBNP) ou à l'échocardiographie. Ces critères permettent une exhaustivité d'inclusion.

Les critères d'exclusion retenus étaient : insuffisance rénale chronique dialysée, hospitalisation en néphrologie ou en soins de suite et réadaptation ou en service de réanimation. Aucun des patients n'a été rencontré, et l'inclusion lors de leur hospitalisation, ne s'est effectuée que sur dossier et discussion avec leurs médecins référents. Certaines informations (FEVG d'une ETT antérieure ou poids de forme) ont été obtenues en contactant le médecin généraliste ou le cardiologue libéral des patients inclus.

OVICA a reçu un avis favorable de la part du GNEDS (Groupe Nantais d'Ethique dans le Domaine de la Santé).

3. RESULTATS

a) DESCRIPTION DE LA POPULATION.

1) Caractéristiques

Sur les 106 patients inclus, 60 (56.60%) étaient de sexe masculin et 46 (43.40%) de sexe féminin. L'âge moyen de la population étudiée est de 79.78 ans avec une médiane à 82 ans.

		Total N=106
01-Sexe	Masculin	60 (56.60%)
	Féminin	46 (43.40%)
02-Age	N	106
	Min-Max	[43.00;97.00]
	Moyenne	79.78
	Ecart-type	10.29
	Médiane	82.00
	Q1-Q3	[74.00;87.00]

Le poids moyen à l'entrée est de 78.43 Kg (Min 31 ; Maxi 142 ; σ 19.50). Le poids de forme pour 101 patients est de 76,08 Kg en moyenne (Min 30 ; Maxi 138 ; σ 18.29).

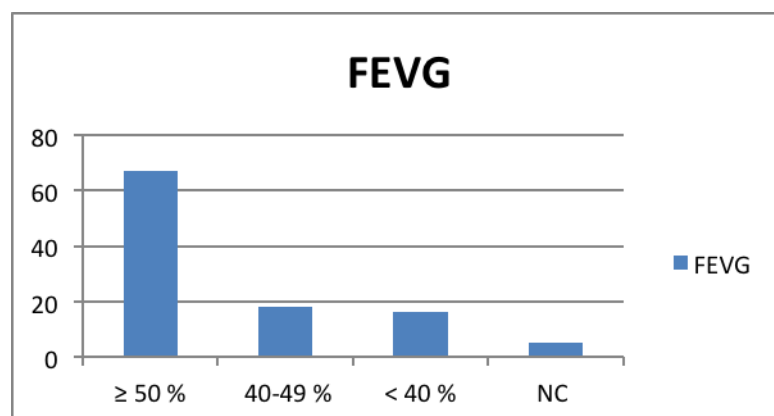
La PAS moyenne à l'entrée est de 135 mmHg (σ 22.5). La PAD moyenne à l'entrée est de 73 mmHg (σ 13.9). La FC moyenne à l'entrée est de 86 BPM (σ 24.55).

48 patients (45.28%) avaient déjà été hospitalisés pour IC et 20 (18.87%) pour syndrome coronarien, dont 18 (16.98%) avaient bénéficié d'une angioplastie.

Concernant les facteurs de risques cardio-vasculaires : l'HTA concernait 75 patients (70.75%) et l'intoxication tabagique concernait 26 patients (24.53%). 11 patients souffraient d'artériopathie oblitérante des membres inférieurs (10.38%) et 7 (6.60%) de syndrome d'apnée du sommeil.

Par ailleurs, 23 patients (21.70%) souffraient de broncho-pneumopathie chronique obstructive et 7 patients (6.60%) avaient un syndrome d'apnée du sommeil appareillé. Sur les 106

patients, 9 (8.49%) avaient une néoplasie en cours, 7 (6.60%) étaient déments et 6 (5.66%) dépressifs sévères.



67 patients ont une FEVG conservée, soit 63.20%.

18 patients ont une FEVG intermédiaire, dans la zone grise, soit 16.98%.

16 patients ont une FEVG altérée, soit 15.09%.

Pour 5 patients, la FEVG n'a jamais été évaluée.

La créatininémie d'entrée était en moyenne de 108 $\mu\text{mol/L}$ (σ 68 ; médiane 88 $\mu\text{mol/L}$).

2) Professionnel de santé pré-hospitalier.

Le médecin généraliste a été à l'origine du parcours de soins de 37 (35.24%) patients. Le centre 15 a été contacté par 33 (31.43%) patients où 5 patients (4.72%) ont été pris en charge par le Service Mobile d'Urgence et Réanimation (SMUR) et 7 (6.60%) par les pompiers. 19 patients (17.92%) ont consulté au Service d'Accueil des Urgences (SAU) directement. Seuls 3 patients (2.83%) ont été adressés à l'hôpital via leur cardiologue libéral. 12 patients ont été hospitalisés en "entrée directe" dont seulement 2 dans le service de cardiologie, 2 dans le service de médecine de Montaigu, 1 dans le service de médecine de Luçon, 4 dans le service de court séjour gériatrique et 5 en service de spécialité (gastro-entérologie et pneumologie...) ayant un contexte de néoplasie évolutive. Le taux de passage global aux urgences est de 75.47%. (80 patients au total).

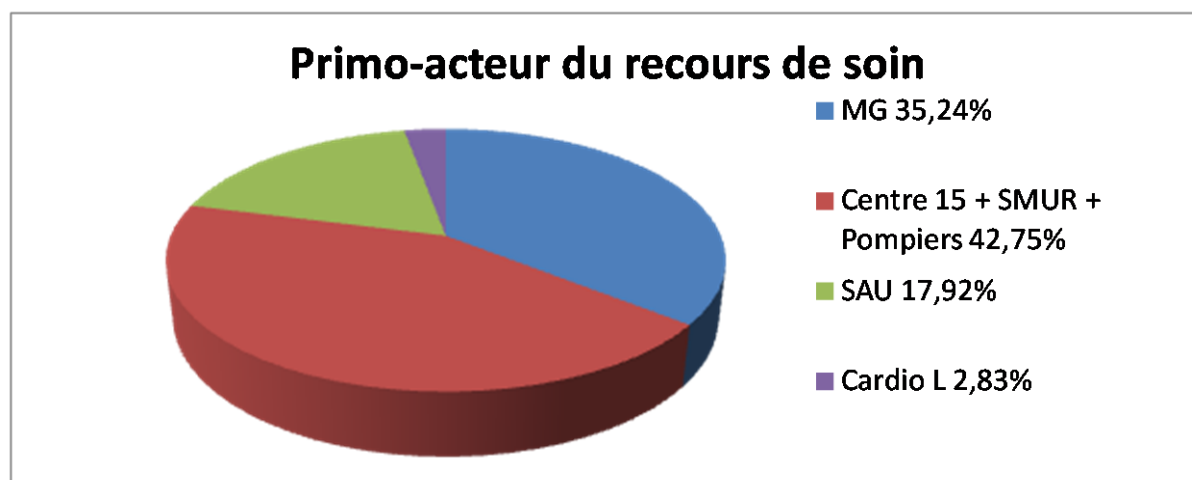
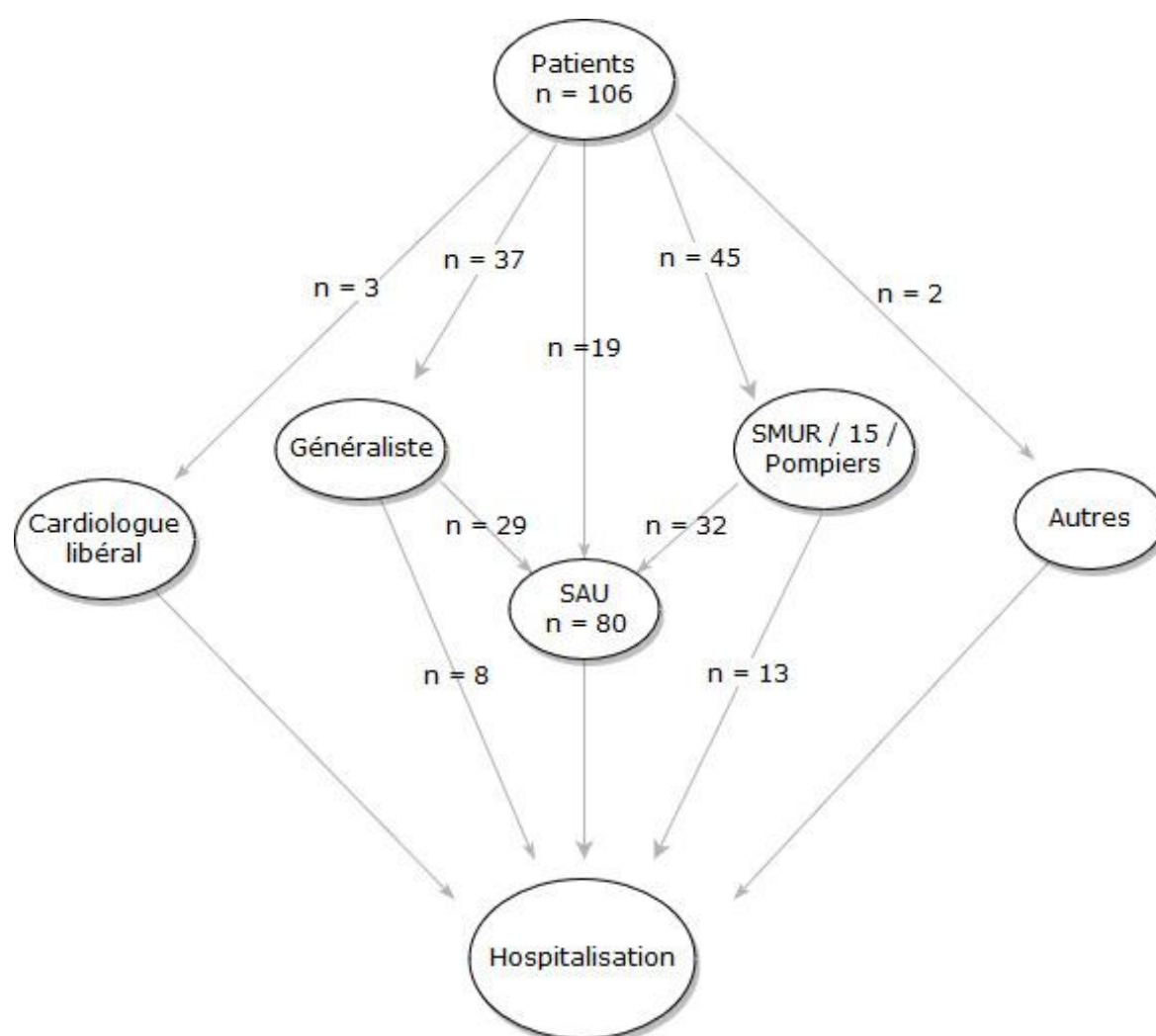


Figure n°4 : Graphique du primo acteur de soin.



Flow-Chart ou diagramme de flux.

Le motif d'entrée à l'hôpital pour 29 patients (27.36%) est l'aggravation d'une IC préexistante, une IC de novo pour 13 patients (12.26%), et un syndrome coronarien aigu pour 11 d'entre eux (10.38%). La dyspnée sans précision représente 15 patients (27.78%). Les autres motifs d'hospitalisation sont : anémie, altération de l'état général, chute, douleur abdominale...

26 patients étaient hospitalisés en cardiologie, 7 en court séjour gériatrique, 41 dans les services de médecine polyvalente, 15 en service de spécialités, 10 à l'unité d'hospitalisation de courte durée, et 7 en chirurgie.

La présentation clinique de l'IC était pour 63 patients (59.43%) une IC globale, 30 patients (28.30%) une IC gauche, et 13 patients (12.26%) une IC droite.

		Total N=106
Présentation clinique	OAP	30 (28.30%)
	IC GLOBALE	63 (59.43%)
	ICD	13 (12.26%)

Le NT-proBNP est dosé dans les 24 premières heures de l'hospitalisation dans 91,50% des cas. Le taux moyen est de 6177 pg/mL (σ 6595 ; min 297 ; max 33274).

Le taux de réalisation de l'ETT pendant l'hospitalisation est de 49.05% (tous sites confondus).

L'ETT est réalisée en moyenne 5 jours après la date d'admission.

Taux de réalisation de l'ETT en fonction du site : 13 des 15 patients pris en charge sur le site de Montaigu n'ont pas bénéficié d'une ETT. Il n'y a donc eu que 13,33% de réalisation d'ETT sur ce site. 9 des 13 patients inclus sur le site de Luçon ont eu une ETT, soit 69.23%.

Sur les 79 patients inclus à La Roche-sur-Yon, 42 ont eu une ETT durant leur séjour soit 53.16% soit 37 (46.83%) qui n'en ont pas bénéficié.

3) Pathologie sous jacente et facteur déclenchant

Dans la population étudiée, on retrouve des pathologies sous-jacente comme : une HTA pour 67 patients (63.21%), des troubles du rythme supra-ventriculaire pour 46 patients (43.40%), une ischémie documentée par coronarographie pour 31 patients (29.25%) et non documentée pour 13 patients (12.26%), une valvulopathie pour 20 patients (18.87%), une cardiomyopathie dilatée pour 9 patients (8.49%). Les principaux facteurs déclenchants sont : l'infection pour 40 patients (40.57%), les troubles du rythme supra-ventriculaire pour 28 patients (26.42%). Le SCA avec sus-décalage du segment ST concerne 4 patients (3.77%) et le SCA sans sus-décalage du segment ST à troponine positive concerne 9 patients (8.49%). La rupture de traitement et l'écart de régime avéré ne représente respectivement que 3 (2.83%) et 4 patients (3.77%). 12 patients (11.32%) décompensèrent sur une anémie. Le facteur déclenchant n'a pas été identifié chez 14 patients (13.21%).

Facteurs déclenchants	Total N=106
01-sca st +	4 (3.77%)
02-sca st - tropono +	9 (8.49%)
03-acfa ou tsv	28 (26.42%)
04-arythmie ventriculaire	0 (0.00%)
05-infection	43 (40.57%)
06-poussée hypertensive	0 (0.00%)
07-rupture de tt	3 (2.83%)
08-écart régime	4 (3.77%)
09-chir ou anesthe	4 (3.77%)

10-indéterminé 14 (13.21%)

11-anémie 12 (11.32%)

12-divers : AEG, syndrome occlusif, pancréatite, embolie pulmonaire, néoplasie, trouble de la conduction de haut grade, dysfonction de prothèse...

4) Traitement d'entrée.

29 patients (27.36%) étaient traités par Inhibiteur de l'Enzyme de Conversion (IEC), dont 4 à pleine dose. 14 patients (13.21%) étaient traités par des Antagonistes des Récepteurs à l'Angiotensine 2 (ARA2). 55 patients (51.89%) étaient traités par des bêtabloquants, dont 3 à pleine dose. 76 patients (71.70%) étaient traités par diurétique de l'anse et 21 (19.81%) par anti-aldostérone. 53 patients (50%) étaient anti-coagulés dont 14 patients (13.21%) par Anticoagulant Oral Direct (AOD).

Traitements à l'entrée	Total N = 106
01-IEC	29 (27.36%)
02-ARA2	14 (13.21%)
03-B Bloquant	55 (51.89%)
04-Diurétique	76 (71.70%)
05-Aldosterone	21 (19.81%)
06-Statine	38 (35.85%)
07-AVK	39 (36.79%)
08-AOD	14 (13.21%)
09-Kardégic	28 (26.42%)
10-Thiopiridine	13 (12.26%)

5) Traitement per hospitalisation

Durant l'hospitalisation, 77 patients (72,64%) ont été traités par des diurétiques intraveineux. 5 patients (4.72%) ont bénéficié d'inotropes. La ventilation non invasive a été utilisée chez 3 patients (2.83%).

01-diurétiques IV	77 (72.64%)
02-inotropes	5 (4.72%)
03-ventilation non invasive	3 (2.83%)

b) CARACTERISTIQUES A LA SORTIE.

La Pression Artérielle Systolique (PAS) moyenne à la sortie était de 124 mmHg (σ 20.18). La Pression Artérielle Diastolique (PAD) moyenne à la sortie était de 69 mmHg (σ 11.45). La Fréquence Cardiaque (FC) moyenne à la sortie était de 77 Battement Par Minute (BPM) (σ 14.90). La moyenne du poids de sortie était de 75,8 Kg soit une variation moyenne de -2.63 Kg. 12 poids de sortie n'ont pu être retrouvés et 6 patients sont décédés.

	Entrée	Sortie
PAS (mmHg)	135 (σ 22.5)	124 (σ 20.18)
PAD (mmHg)	73 (σ 13.9)	69 (σ 11.45)
FC (BPM)	86 (σ 24.55)	77 (σ 14.90)
POIDS (Kg)	78.4	75,8

Un ECG de sortie a été réalisé chez 44 patients, soit dans 57.89% des cas. L'ECG de sortie était en arythmie chez 31 patients, soit 40.79% des cas. Un NT-proBNP de sortie n'a été effectué que pour 11 patients. La natrémie de sortie est en moyenne de 138 mmol/l (σ 5.92).

La kaliémie de sortie est en moyenne de 4.1 mmol/L. La créatininémie de sortie est en moyenne de 108 µmol/L (10 NC). La durée moyenne de séjour est de 12.21 jours (médiane à 9 jours ; σ 10.78). La mortalité hospitalière est de 6 patients soit 5.66%, uniquement des patients à ICFEP.

1) Traitement de sortie

28 patients (36.41%) ont un IEC dans leur traitement de sortie. 12 patients (11.32%) ont un ARA2 dans leur traitement de sortie. 59 patients (55.66%) ont un bêta bloquant dans leur traitement de sortie. 85 patients (80.18%) ont un traitement par diurétique de l'anse dans leur traitement de sortie. 26 patients (24.52%) ont un traitement par anti aldostérone dans leur traitement de sortie. 37 patients (34.90%) ont un traitement par Anti Vitamine K (AVK) dans leur traitement de sortie. 18 patients (16.98%) ont un traitement par AOD dans leur traitement de sortie.

Les variations de traitement des patients, durant le séjour hospitalier, toutes FEVG confondues, est récapitulée dans le tableau suivant :

<i>Médicament</i>	<i>Entrée</i>		<i>Sortie</i>	
	%	Nb de patients	%	Nb de patients
IEC	27.36%	29	36.41 %	28
ARA2	13.21 %	14	11.32 %	12
BB	51.89 %	55	55.66 %	59
DIURETIQUES	71.70 %	76	80.18 %	85
ALDOSTERONE	19.81 %	21	24.52 %	26
AVK	36.79 %	39	34.90 %	37
AOD	13.21 %	14	16.98 %	18

L'adaptation thérapeutique, durant le séjour hospitalier, des patients ayant une ICFEA est récapitulée dans le tableau suivant :

<i>Médicaments</i>	<i>Entrée</i>	<i>Sortie</i>	<i>Différence</i>
	Nb de patients	Nb de patients	
IEC	9	11	+ 2
ARA2	2	2	+ 0
BB	7	11	+ 4
DIURETIQUES	16	16	+ 170 mg (moyenne)
ALDOSTERONE	8	12	+ 4
AVK	5	5	+ 0
AOD	4	5	+ 2 (-1)

c) MODE DE SUIVI.

45% des patients sont suivi par leur médecin traitant. 15% par un cardiologue libéral et 37% par un médecin hospitalier. Seuls 3% intègrent le réseau PProgramme d'Accompagnement de retour à DOmicile (PRADO).

4. DISCUSSION

Cette étude a permis d'étudier plus de cent patients présentant une poussée d'insuffisance cardiaque, hospitalisés sur le CHD Vendée, sur une période donnée. Dans un objectif d'exhaustivité, les patients étaient inclus dans l'intégralité des services de médecine et chirurgie (excepté les patients insuffisants rénaux dialysés). L'âge moyen de la population de cette étude est de 79.8 ans. Cette valeur est légèrement supérieure à l'ensemble des études sur l'IC en Europe, y compris dans l'étude OFICA (étude nationale descriptive menée en 2009) dont nous avons repris la trame. Le recrutement dans l'ensemble des services et dans les hôpitaux périphériques est l'un des biais majorant l'âge moyen de la population. Le sex-ratio de 56.60% en faveur des hommes est quant à lui similaire à l'étude nationale (29)(30)(31).

L'antécédent d'hospitalisation pour décompensation cardiaque semble, cohérent avec les autres études avec un taux de 45.28%. (29) L'institut de veille sanitaire nous informe que 20% des personnes hospitalisées en 2013 pour insuffisance cardiaque, ont été ré-hospitalisées au moins une fois pour le même motif au cours de cette même année (32).

L'HTA est l'antécédent prépondérant. Elle touche 75 patients dans la population étudiée (33)(34). L'âge de la population et l'HTA sont à mettre en corrélation avec le nombre de patients souffrant d'Insuffisance Cardiaque à Fraction d'Ejection Préservée (ICFEP) (n=69). Cette proportion semble de plus en plus importante dans les études portant sur l'IC, et ceci se confirme dans notre étude. On voit apparaître, avec le vieillissement des populations et l'amélioration des prises en charge médicales (Insuffisance Cardiaque à Fraction d'Ejection Altérée (ICFEA), coronaropathies), un croisement des courbes. Or, la prise en charge de l'ICFEP est moins bien connue, en effet, de nombreuses études sont revenues négatives (35) (36), contrairement à celle de l'ICFEA (37). De plus, l'ICFEP a des étiologies très différentes chez des patients souvent âgés et poly-pathologiques (38)(39).

Dans cette étude, l'HTA comme antécédent prépondérant peut s'expliquer, outre l'âge des patients inclus (l'HTA est le principal facteur de vieillissement cardiaque), par plusieurs facteurs comme le recrutement hors service de cardiologie ainsi que par un biais de recrutement lié au CHD. En effet, le CHD n'étant pas pourvu de service de chirurgie cardiaque, ni de compétences en transplantation, c'est vers les Centres Hospitaliers Universitaires que se concentrent les patients plus jeunes souffrant d'ICFEA.

Il existe plusieurs pistes thérapeutiques pour le traitement de l'ICFEP. L'étude PARAGON-HF étudie la mortalité et le taux de réhospitalisation des patients ayant une ICFEP sous *Entresto* (Valsartan/LCZ696). Une autre piste thérapeutique en cours de recherche serait la réalisation d'un shunt inter-atrial. En effet, l'augmentation de la pression atriale gauche semble

être l'un des facteurs pivots de l'ICFEP. La réalisation d'un shunt inter-atrial engendrerait une diminution de la pression atriale gauche sans compromettre le remplissage du ventricule gauche (40). Dans le cas particulier de l'IC sur amylose à transthyrétine, il semblerait qu'implanter un pacemaker précocement pourrait être bénéfique en augmentant la fréquence cardiaque. Le contrôle des FDRCV a montré son efficacité dans la survenue de l'IC (41)(42). Concernant le parcours de soin pré-hospitalier, cette étude montre que le nombre d'entrées directes dans le service de cardiologie est très faible ($n = 2$). C'est dans les services de médecine polyvalente des hôpitaux périphériques ($n = 3$), ainsi que dans le service de court séjour gériatrique ($n = 4$), que l'on constate une proportion plus importante d'entrées directes. Les patients relevant du domaine de la gériatrie sont naturellement plus souvent institutionnalisés. Les médecins coordonnateurs des EHPAD bénéficient de l'ouverture récente du service de court séjour gériatrique au CHD, et ont plus aisément accès à un avis spécialisé gériatrique et une hospitalisation si besoin. Les services de médecine polyvalente des hôpitaux de Luçon et Montaigu représentent une part plus importante d'entrées directes par comparaison avec le service de cardiologie. Cette différence s'explique possiblement par le nombre de lits d'hospitalisation disponibles, la disponibilité des médecins, ainsi qu'à la mise à disposition d'une ligne téléphonique directe facilitant les contacts. Par ailleurs, le service de cardiologie, de par son activité médico-technique et sa forte activité de consultation, n'est pas organisé de façon optimale pour répondre à la demande, notamment en l'absence d'hospitalisation de jour dédiée, qui permettrait de voir rapidement ces patients. D'autre part, les délais moyens d'obtention d'une consultation spécialisée à La Roche-sur-Yon sont supérieurs à 6 mois (contre 53 jours à Paris) ce qui ne permet peu de répondre aux demandes urgentes.

Sur les 106 patients étudiés, 80 ont été pris en charge au SAU. Cette forte proportion est l'un des reflets du retard de prise en charge, dont l'une des explications serait le manque de médecins généralistes en Vendée. En effet, ce défaut d'accès aux soins, le manque de suivi

fréquent et régulier, ainsi que les contraintes temporelles, augmentent le recours au SAU. Les principaux facteurs déclenchant des décompensations cardiaques mis en avant par notre étude sont : une infection intercurrente et la survenue d'un trouble du rythme supra-ventriculaire. Ces deux facteurs sont liés et nous font particulièrement insister sur la prévention des évènements infectieux, en particulier sur l'intérêt de la vaccination antigrippale annuelle et antipneumococcique tous les 5 ans (43)(44)(45).

La rupture de traitement et/ou l'écart de régime avéré n'est le facteur déclenchant que de 7 patients étudiés. Cette faible proportion est-elle simplement un défaut anamnestique ? Un biais de recrutement ? Etait-ce réellement un facteur prépondérant ? L'étude Observatoire Français de l'Insuffisance Cardiaque & du SEL (OFICSEL) qui cherche à évaluer la balance bénéfice/risque du régime hyposodé et l'adhésion au traitement chronique, permettra peut-être de répondre à cette interrogation (46)(47). Selon Parrainello & al, ne pas prescrire de régime hyposodé (tout en limitant les apports hydriques) serait même un facteur d'amélioration de la réponse aux diurétiques. L'observance du régime pauvre en sel ne semble pas être si prépondérante par rapport au risque de dénutrition. En effet, le sel est un agent de saveur et il stimule l'appétit. Le manque de goût du régime hyposodé chez les patients IC mène à un abandon du régime prescrit, une diminution de l'appétit et une altération de la qualité de vie majorant la dénutrition (42)(46)(63).

Un autre facteur décompensant est l'anémie. 12 patients (11.32%) ont décompensé sur une anémie dans cette étude. La carence martiale est un facteur de mauvais pronostic dans l'insuffisance cardiaque selon Klip & al (48). Les causes sont multiples : défaut d'absorption, état pro-inflammatoire modifiant les réserves de ferritine, et hémorragies facilitées par des traitements souvent associés de type antiagrégants et anticoagulants (49). Notre étude n'a pas évaluée le taux de dosage de la ferritine, mais on peut aisément affirmer qu'il n'est que trop peu recherché. L'insuffisant cardiaque doit être supplémenté en fer intra-veineux (50)(51). Il serait intéressant d'évaluer nos pratiques sur ce sujet.

Cette étude nous a également permis d'évaluer dans quels services d'hospitalisation les patients ont été pris en charge. Ici, 41 patients ont été pris en charge dans un service de médecine. 11 patients dans le service de médecine post-urgence de La Roche-sur-Yon, 14 dans le service de médecine de Luçon et 16 dans celui de Montaigu. Les hôpitaux de Luçon et de Montaigu n'ont pas de service de spécialité cardiologie.

Le service de court séjour gériatrique a pris en charge 7 patients (dont 4 en entrée directe). Une évaluation gériatrique ou géronto-psychologique fait partie intégrante du parcours de soin, selon l'HAS, des patients insuffisant cardiaques, âgés, poly-pathologiques, notamment avec des troubles cognitifs. Cela permet de mieux définir *"un projet de soins et un projet de vie, participer à la stratégie thérapeutique et juger des capacités d'apprentissage du patient"* (52). L'évaluation gériatrique standardisée chez l'insuffisant cardiaque a pour but d'améliorer l'état fonctionnel, la qualité des diagnostics et le traitement des pathologies associées, de réduire le nombre de recours aux institutions et d'accroître l'adaptation des aides pour favoriser le maintien à domicile. Cette évaluation repose sur une collaboration multidisciplinaire (médecins, infirmiers, kinésithérapeutes, service social...) et l'utilisation de grilles d'évaluation validées (MMS / Etat nutritionnel etc.) (53).

A noter que 26 patients ont été pris en charge dans le service de cardiologie, dont 12 en unité de soins intensifs à la phase initiale. Cela représente 24.52% de l'échantillon étudié. La proportion de patients insuffisants cardiaques traités en dehors d'un service de spécialité est donc d'environ 3/4 dans cette étude.

L'âge moyen des patients hospitalisés dans le service de cardiologie est de 76 ans. C'est donc, là encore, une population âgée dont la prise en charge doit être globale et pluridisciplinaire. L'interaction entre les cardiologues et les gériatres optimise la prise en charge. On pourrait imaginer une étude dont le but serait d'évaluer l'impact d'une consultation gériatrique systématique chez des patients de plus de 75 ans, hospitalisés en cardiologie pour une décompensation cardiaque et ainsi réévaluer leur taux de réhospitalisation. On observe dans

cette étude des adaptations thérapeutiques avec une diminution des traitements par IEC et ARA2. A contrario, les AOD et les bêtabloquants sont ajoutés chez plusieurs patients. Il semble que cela soit le reflet de la prise en charge de patients très âgés ayant une fibrillation atriale.

L'ETT est un examen clef dans la prise en charge de l'IC. Elle permet la catégorisation de l'IC et met en évidence des anomalies morphologiques et volumétriques. Cet examen qui peut être difficile d'accès, notamment pour les services des hôpitaux périphériques, est réalisé près d'une fois sur deux, lors de cette étude, sur les 3 sites du CHD. En effet, 13 des 15 patients pris en charge sur le site de Montaigu n'ont pas bénéficié d'une ETT, alors que 9 des 13 patients inclus sur le site de Luçon ont eu une ETT. On remarque ici l'influence des consultations cardiologiques avancées, l'absence d'avis cardiologique sur certains site alors qu'il existe un praticien hospitalier temps plein, compétent en ETT, sur le site de Luçon.

Le faible taux de réalisation d'ETT dans notre étude est à mettre en perspective dans la pathologie chronique qu'est l'IC, avec son évolution et notamment son taux de réhospitalisation. De nombreux patients avaient déjà bénéficié d'une ETT lors d'une hospitalisation précédente ou récemment dans le cadre de leur suivi cardiologique.

L'antécédent d'hospitalisation pour tableau d'IC semble, lui aussi, cohérent avec les autres études avec un taux de 45.28% (29). L'institut de veille sanitaire nous informe que 20% des personnes hospitalisées en 2013 pour insuffisance cardiaque, ont été ré-hospitalisées au moins une fois pour le même motif au cours de cette même année (32).

Avant la sortie d'hospitalisation, une check-list est proposée, par le Groupe Insuffisance Cardiaque & Cardiomyopathies de la Société Française de Cardiologie, pour limiter le risque de réhospitalisation. Elle permet d'éviter les oublis, et organise le suivi en ville (annexe n°3) (54). Par ailleurs, Bellotti & al proposent qu'un temps d'ETP infirmier soit réalisé pendant l'hospitalisation avec l'inscription des règles hygiéno-diététiques et des traitements sur un

document spécifique. Il est nécessaire d'améliorer la coordination ville-hôpital en prévenant le médecin généraliste ainsi qu'en remettant au patient, le jour de la sortie, un compte-rendu récapitulatif provisoire, ou un feuille de transmission avec les renseignements minimaux. Une autre voie qui permettrait d'améliorer la prise en charge d'un patient insuffisant cardiaque serait la télésurveillance. Jusqu'à présent, la télésurveillance fait l'objet de données contradictoires (55). Deux modes de télésurveillance sont possibles au cours de l'IC : un versant passif mesuré par des appareils externes ou 'embarqués' (comme les pacemakers, et dans un avenir plus ou moins proche, pourrions nous extrapoler aux montres connectées etc...) comme le poids du patient, l'analyse du rythme cardiaque (survenue de fibrillation atriale ou tachycardie ventriculaire non soutenue...) la mesure de l'impédance thoracique et les pressions pulmonaires. Et un versant actif, par un suivi téléphonique structuré. Ces deux modes peuvent s'effectuer simultanément. La télésurveillance repose sur le principe qu'une décompensation cardiaque induit des variations précoces des variables mesurées. En effet, l'augmentation de la pression capillaire pulmonaire survient en moyenne 18 jours avant une hospitalisation pour décompensation cardiaque (56). De même, les premiers symptômes d'aggravation d'IC surviennent 8 à 12 jours avant l'hospitalisation (57). L'étude OSICAT (Optimisation de la Surveillance Ambulatoire des Insuffisants CARDIAques par Télécadiologie) est un projet de télémédecine du CHU de Toulouse qui a pour but d'évaluer l'impact d'un programme de télécadiologie sur la morbi-mortalité chez les patients insuffisants cardiaques. Cet essai compare 456 patients recevant une prise en charge "classique" d'une part et 456 patients suivi par télécadiologie (associant prise en charge globale, éducation thérapeutique, recueil journalier de données physiologiques et suivi téléphonique par des infirmières spécialisées). Leurs résultats seront publiés sous peu, et cela représente l'une des études de plus grande envergure portant sur la télémédecine (58). A terme, si la télésurveillance prouve son efficacité, son développement pourrait limiter l'hétérogénéité de l'accès aux soins sur le territoire et améliorer le pronostic des patients

insuffisants cardiaques. La prise en charge par télésurveillance ne peut se concevoir qu'avec un programme éducatif au préalable et continu. Les tarifs de la sécurité sociale concernant la télésurveillance dans l'IC ne sont à ce jour pas encore publiés. Cela devrait l'être sous peu comme pour la télésurveillance médicale du patient diabétique traité par insuline muni d'un carnet de suivi électronique (59).

Concernant le suivi et l'accompagnement après l'hospitalisation, l'assurance maladie a élaboré des mémos de prise en charge guidant les médecins généralistes dans la titration des traitements après une hospitalisation pour IC (exemple pour les bêtabloquants en annexe n°4). De même, l'assurance maladie en partenariat avec la Société Française de Cardiologie, propose un PRogramme d'Accompagnement de retour à DOmicile nommé PRADO (60). Dans notre étude, seuls 3 patients furent inclus dans le programme d'aide au retour à domicile PRADO. Les différents objectifs sont : anticiper les besoins du patient durant son hospitalisation, afin de faciliter son retour à domicile, lui garantir des conditions de suivi optimales, fluidifier le parcours hôpital/ville afin de réduire les taux de réhospitalisation et de mortalité (61). L'accompagnement du programme PRADO est codifié. (annexe n°2). Dans notre étude, seuls 16% des patients hospitalisés pour décompensation cardiaque sont inclus dans un programme éducatif (62). Le faible taux d'inclusion pourrait s'expliquer par l'inertie de mise en place de la procédure PRADO. En effet, le dispositif n'a été déclenché que quelques mois avant la période d'inclusion. De plus, cela induit une primo éducation pendant l'hospitalisation, chronophage et sans personnel paramédical dédié, ainsi qu'une coordination accrue avec le médecin généraliste du patient. A noter que ce dispositif n'est pas ou peu mis en place dans les services hors cardiologie. De plus, il existe des critères d'exclusions comme les troubles cognitifs...

Les médecins généralistes ont une forte hésitation à initier ou titrer les traitements de l'IC, notamment les bêtabloquants, par crainte des effets secondaires et des interactions avec les

comorbidités ou par méconnaissance de la prise en charge de l'IC. L'étude Improvement montre que les praticiens ont une bonne connaissance des investigations nécessaires au diagnostic d'IC et des traitements. Cependant, les IEC ne sont initiés que chez 60% des patients, et les bêta bloquants chez 14% des patients. L'association IEC/bétabloquants n'est retrouvée que dans 15% des cas, car elle est le plus souvent limitée par l'âge supérieur à 75 ans, et les comorbidités. La titration de ces molécules n'est pas adoptée par les généralistes (63). C'est pourquoi, on pourrait imaginer et développer un programme de prise en charge où chaque médecin généraliste est libre d'adhérer et où il pourrait bénéficier d'une formation complémentaire, sur le suivi et la titration des thérapeutiques de l'IC. Cela formerait un socle de médecins généralistes référents, permettant d'optimiser la prise en charge en dehors de l'hôpital.

Une autre voie de développement serait la mise en place d'infirmières cliniciennes. A Québec, le concept d'infirmière clinicienne est très développé. C'est un concept multiforme tant les domaines d'activités et les modes d'exercices des infirmières cliniciennes sont très variés. L'infirmière clinicienne exerce dans des domaines tels que les soins intensifs, la traumatologie, la santé communautaire et la santé mentale. En plus d'évaluer l'état de santé, de déterminer le plan thérapeutique infirmier et de prodiguer des soins et des traitements infirmiers et médicaux, l'infirmière clinicienne conçoit et applique des programmes de soins. De plus, elle coordonne les soins et les services et peut participer à des projets de recherche. La collaboration entre le médecin et l'infirmière praticienne augmente l'accès aux services de santé, favorise les stratégies de promotion de la santé et de prévention de la maladie et finalement améliore la santé de la population. Ce concept est en partie développé depuis peu en France. Les infirmières du PRADO insuffisance cardiaque en sont théoriquement un exemple. En pratique, leur formation à propos de l'IC n'est malheureusement pas suffisante. La durée moyenne de séjour dans notre étude est de 12 jours, ce qui est globalement plus important que dans d'autres études de grandes envergures. Néanmoins, la population étudiée

plus âgée et le manque de moyens humains peuvent être des facteurs allongeant la durée moyenne de séjour. De plus, la population âgée et poly-pathologique nécessite une prise en charge globale (fonctions cognitives, autonomie, prise en charge médico-sociale, contexte de vie) qui prolonge la durée de séjour en fonction des comorbidités. En effet, la durée moyenne de séjour d'un patient hospitalisé en gériatrie pour poussée d'IC est de 26 jours en moyenne contre 10 +/- 2 dans un service de cardiologie, selon Cohen-Solal & al (64).

L'une des limites de l'étude OVICA est son caractère monocentrique. En effet, bien que les recrutements aient été réalisés sur les trois sites du CHD Vendée (La Roche-sur-Yon, Montaigu et Luçon), il s'agit d'une étude monocentrique. Cependant, cela permet un bon descriptif de la population vendéenne (excepté peut-être le littoral). L'échantillon de patients inclus est conséquent par rapport à l'étendue de l'étude mais, dans un monde statistiquement idéal, il mériterait d'être plus important pour accroître la puissance statistique et s'approcher de celle d'une grande étude comme OFICA. De plus, le CHD Vendée est un centre généraliste qui ne possède donc ni les compétences, ni le plateau technique, ni le recrutement des centres transplantateurs ou de chirurgie cardiaque. Ce dernier point est probablement un biais de recrutement, diminuant la proportion d'ICFEA, et majorant l'âge de l'échantillon étudié.

En outre, le caractère rétrospectif et observationnel adapté pour la présentation de ce travail, pourrait être optimisé en registre prospectif, afin de permettre le suivi des patients dans le temps. Obtenir un dossier d'étude prospective est plus complexe d'organisation. Le mode de recrutement était cependant proche de celui d'un registre prospectif, puisqu'il a été réalisé lors de l'hospitalisation des patients. Pour des raisons pratiques notamment liées aux dernières lois, l'étude est purement observationnelle et descriptive, et n'a eu aucun impact sur la prise en charge des patients. Bien que rétrospective avec inclusions sur dossier, celles-ci s'effectuaient en temps réel et non par le biais du PMSI I50.0 "Insuffisance cardiaque aiguë" qui nous aurait fait manquer des patients et inclure d'autre par excès. On note que le taux de rupture de

traitement et de non respect du régime alimentaire est très faible. On peut aisément supposer que c'est un facteur de décompensation sous diagnostiqué et trop peu recherché par les cliniciens (65).

Selon les données actuelles de la science, il n'existe pas de traitement spécifique ayant fait ses preuves dans le traitement de l'ICFEP en dehors des diurétiques de l'anse à visée symptomatique (66)(67)(36). Seule la spironolactone, dans l'étude TOP CAT, et uniquement en analyse post-hoc, dont l'interprétation doit restée prudente, suggère un effet bénéfique de la spironolactone au cours de l'ICFEP (68). Les dérivés nitrés seraient délétères, selon l'étude NEAT-HFpEF (69). Les inhibiteurs de la phosphodiésterase 5 n'ont pas montré leur supériorité par rapport au placebo (70). Les inhibiteurs de l'endopeptidase neutre représentent, avec l'accumulation des peptides natriurétiques, des traitements prometteurs (71). C'est pourquoi, en attendant les différentes propositions de prise en charge spécifique (Entresto ? Shunt inter-atrial ?), il pourrait être intéressant de réaliser une étude sur les doses de diurétiques à délivrer aux patients atteints d'ICFEP. Evaluer l'impact de la posologie de diurétiques sur leur qualité de vie et la survenue de complications (décompensations/réhospitalisations) serait intéressant. De plus, une étude prospective proposant un suivi par télésurveillance et infirmière clinicienne nous permettrait d'évaluer l'intérêt de la mise en place d'un tel dispositif notamment en terme de réhospitalisation. Le nombre insuffisant de cliniciens et paramédicaux est un réel frein au bon suivi des patients insuffisants cardiaques. En attendant une augmentation de l'effectif soignant, une amélioration de la formation des médecins généralistes, aidés d'infirmières cliniciennes, semble intéressant.

5. CONCLUSION

Notre étude met en évidence les anomalies de parcours de soin des patients insuffisants cardiaques : en pré-hospitalier, par défaut d'effectifs médicaux, entraînant un passage quasi-systématique par les urgences et en post-hospitalier, par défaut de prise en charge globale et organisée en réseau.

Notre étude souligne la proportion de plus en plus importante de patients ICFEP, de plus en plus âgés dont l'HTA est un facteur prédisposant majeur.

Nous devons tendre vers une prise en charge multidisciplinaire et une surveillance protéiforme.

6. BIBLIOGRAPHIE

1. McMurray JJV, Adamopoulos S, Anker SD, Auricchio A, Bohm M, et al. 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. 2 juill 2012;33(14):1787-847.
2. FEDECARDIO | L'insuffisance cardiaque [Internet]. <https://www.fedecardio.org>. [cité 15 janv 2017]. Disponible sur: <http://www.fedecardio.org/Les-maladies-cardio-vasculaires/Les-pathologies-cardio-vasculaires/linsuffisance-cardiaque>
3. HAS. Échocardiographie doppler transthoracique : principales indications et conditions de réalisation. Texte court, mise à jour de mars 2011 [Internet]. [cité 13 août 2017]. Disponible sur: http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapports_de_la_HAS_au_benfluorex_texte_court.pdf
4. Vignon P. Évaluation des pressions de remplissage ventriculaire gauche par échocardiographie-doppler. Réanimation. avr 2007;16(2):139-48.
5. Juilliere Y. Quels examens pour quel diagnostic d'IC-FSP. Revues générales.[Internet]. [cité 13 août 2017]. Disponible sur: <https://www.realites-cardiologiques.com/wp-content/uploads/sites/2/2010/11/0613.pdf>
6. Lichtenstein DA. BLUE-Protocol and FALLS-Protocol. Chest. juin 2015;147(6):1659-70.
7. Gicquel B. L'échographie pulmonaire dans le diagnostic étiologique des dyspnées aiguës du sujet âgé : évaluation d'une formation brève [Thèse d'exercice]. Nantes, France : faculté de médecine ; université de Nantes ; 2016.
8. Al Deeb M, Barbic S, Featherstone R, Dankoff J, Barbic D. Point-of-care Ultrasonography for the Diagnosis of Acute Cardiogenic Pulmonary Edema in Patients Presenting With Acute Dyspnea: A Systematic Review and Meta-analysis. Acad Emerg Med. 1 août 2014;21(8):843-52.
9. Sudoh T, Kangawa K, Minamino N, Matsuo H. A new natriuretic peptide in porcine brain. Nature. 3 mars 1988;332(6159):78-81.
10. Jourdain P, Lefèvre G. NT-proBNP en pratique "De la biologie à la clinique" Ann Biol Clin 2009 ; 67 (3) : 255-71
11. Dehoux M, Lefèvre G. Hétérogénéité des peptides natriurétiques de type B : conséquences physiopathologiques et pratiques. Sang Thrombose Vaisseaux. 2008 ; 20, n° 9 : 467-73

12. Lebrun C, Neuder Y. BNP ou NT-proBNP: "that is the question". *Ann Biol Clin* 2007 ; 65 (5) : 533-8

13. Zaphiriou A, Robb S, Murray-Thomas T, Mendez G, Fox K, McDonagh T, et al. The diagnostic accuracy of plasma BNP and NTproBNP in patients referred from primary care with suspected heart failure: Results of the UK natriuretic peptide study. *Eur J Heart Fail.* 1 juin 2005;7(4):537-41.

14. 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.* 1 févr 2008;38(2):101-13.

15. Hogenhuis J, Voors AA, Jaarsma T, Hillege HL, Boomsma F, van Veldhuisen DJ. Influence of age on natriuretic peptides in patients with chronic heart failure: a comparison between ANP/NT-ANP and BNP/NT-proBNP. *Eur J Heart Fail.* janv 2005;7(1):81-6.

16. Biomnis. Précis de biopathologie analyses médicales spécialisées [Internet].[cité 16 août 2017]. Disponible sur : <https://www.biomnis.com/referentiel/liendoc/precis/BNP.pdf>

17. Assurance maladie. Insuffisance cardiaque aiguë. 2014 [Internet]. [cité 15 janv 2017]. Disponible sur: http://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/Insuffisance_cardiaque_aigue_2014.pdf

18. de Peretti C, Pérel C, Tuppin P, Iliou M-C, Juillièrre Y, Gabet A, et al. Articulaires Découv Prévalences et statut fonctionnel des cardiopathies ischémiques et de l'insuffisance cardiaque dans la population adulte en France : apports des enquêtes déclaratives "handicap-santé" Bulletin épidémiologique hebdomadaire. 1er avril 2014. :172-181.

19. Cancian M, Battaggia A. Prevalence and management of chronic heart failure (CHF) in a network of electronic care records (ECR) databases of 114 GPs of Veneto region. *exercer* 2010 ; 91(suppl2) 68S-9S.

20. Collège National des Cardiologues des Hôpitaux. Livre blanc du CNCH [Internet]. [cité 13 août 2017]. Disponible sur: <http://www.cnch.fr/Media/2013/07/Livreblanc.pdf>

21. Capelle D, Rodrigues A. INSEE, Pays de la Loire. Vendée : une croissance démographique soutenue [Internet]. [cité 6 août 2017]. Disponible sur: https://www.epsilon.insee.fr/jspui/bitstream/1/51234/5/IF_PL_60.pdf

22. Historique - Centre hospitalier départemental (La Roche sur Yon - Luçon - Montaigu) [Internet]. [cité 12 août 2017]. Disponible sur: http://www.chd-vendee.fr/index.php?id_site=1&id_page=11

23. Chiffres clés - Centre hospitalier départemental (La Roche sur Yon - Luçon - Montaigu) [Internet]. [cité 12 août 2017]. Disponible sur: http://www.chd-vendee.fr/index.php?id_site=1&id_page=14
24. Welcome - Espace Public CHT [Internet]. [cité 12 août 2017]. Disponible sur: <https://www.chtvendee.fr/lrportal/presentation>
25. INSEE, Populations légales en vigueur à compter du 1er janvier 2017 [Internet]. [cité 6 août 2017]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/2525755/dep85.pdf>
26. Vendée expansion. Les chiffres clés 2016 du tourisme en Vendée. [Internet]. [cité 1 oct 2017]. Disponible sur: <http://www.vendee-expansion.fr/publications/documents/chiffres-cles-tourisme/chiffres-cles-tourisme-vendee-2016.pdf>
27. Cartographie Interactive de la Démographie Médicale [Internet]. [cité 12 août 2017]. Disponible sur : https://demographie.medecin.fr/#s=2017;f=04;z=264806,6689237,230792,141471;v=map2;i=qualif.total;l=fr;sid=85;sly=a_dep_DR
28. Assurance Maladie. Insuffisance cardiaque : caractéristiques, traitements et devenir à 2 ans après une première hospitalisation en 2009 [Internet]. [cité 20 août 2017]. Disponible sur: https://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/Insuffisance_cardiaque_-_caracteristiques__traitements_et_devenir_a_2_ans_apres_une_premiere_hospitalisation_en_2009_V2.pdf
29. Nieminen MS, Brutsaert D, Dickstein K, Drexler H, Follath F, Harjola V-P, et al. EuroHeart Failure Survey II (EHFS II): a survey on hospitalized acute heart failure patients: description of population. *Eur Heart J*. 11 avr 2006;27(22):2725-36.
30. Maggioni AP, Dahlström U, Filippatos G, Chioncel O, Leiro MC, Drozd J, et al. EUR *Observational* Research Programme: regional differences and 1-year follow-up results of the Heart Failure Pilot Survey (ESC-HF Pilot). *Eur J Heart Fail*. juill 2013;15(7):808-17.
31. Gheorghade M, Abraham WT, Albert NM, Greenberg BH, O'Connor CM, She L, et al. Systolic Blood Pressure at Admission, Clinical Characteristics, and Outcomes in Patients Hospitalized With Acute Heart Failure. *JAMA*. 8 nov 2006;296(18):2217-26.
32. Santé Publique France, INVS : L'insuffisance cardiaque / Maladies cardio-neuro-vasculaires / Maladies chroniques et traumatismes / Dossiers thématiques / Accueil [Internet]. [cité 31 août 2017]. Disponible sur: <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Maladies-cardio-neuro-vasculaires/L-insuffisance-cardiaque>

33. Masoudi F, Havranek E. Gender, age, and heart failure with preserved left ventricular systolic function - Journal of the American College of Cardiology Volume 41, Issue 2, 15 January 2003, Pages 217-223
34. Jessup M. The less familiar face of heart failure [Internet]. Journal of the American College of Cardiology; 2003 [cité 8 oct 2017]. Disponible sur: <http://www.onlinejacc.org/content/41/2/224.abstract>
35. Ferrari R, Böhm M, Cleland JGF, Paulus WJS, Pieske B, Rapezzi C, et al. Heart failure with preserved ejection fraction: uncertainties and dilemmas. Eur J Heart Fail. 1 juill 2015;17(7):665-71.
36. Cleland JGF. The perindopril in elderly people with chronic heart failure (PEP-CHF) study. Eur Heart J. 1 oct 2006;27(19):2338-45.
37. Kaplinsky E. Sacubitril/valsartan in heart failure: latest evidence and place in therapy. Ther Adv Chronic Dis. nov 2016;7(6):278-90.
38. Franssen C, Chen S, Hamdani N, Paulus W. From comorbidities to heart failure with preserved ejection fraction: A story of oxidative stress. Heart Br Card Soc. 17 déc 2015;102.
39. Lim SL, Lam CSP. Breakthrough in heart failure with preserved ejection fraction: are we there yet? Korean J Intern Med. janv 2016;31(1):1-14.
40. Trochu JN. Un shunt inter-atrial pour le traitement de l'insuffisance cardiaque à fraction d'éjection préservée. Arch Mal Cœur Vaiss Prat 2017;2017: 10-13
41. Schocken DD, Benjamin EJ, Fonarow GC, Krumholz HM, Levy D, Mensah GA, et al. Prevention of Heart Failure: A Scientific Statement From the American Heart Association Councils on Epidemiology and Prevention, Clinical Cardiology, Cardiovascular Nursing, and High Blood Pressure Research; Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group; and Functional Genomics and Translational Biology Interdisciplinary Working Group. Circulation. 5 mai 2008;117(19):2544-65.
42. Adler AJ, Taylor F, Martin N, Gottlieb S, Taylor RS, Ebrahim S. Reduced dietary salt for the prevention of cardiovascular disease. In: Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. John Wiley & Sons, Ltd; 2014 [cité 1 oct 2017]. Disponible sur: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD009217.pub3/abstract>
43. Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2017 [Internet]. [cité 23 sept 2017]. Disponible sur: http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/calendrier_vaccinations_2017.pdf
44. Infections invasives à pneumocoque : vaccination - Repères pour votre pratique - Avril 2015 - [Internet]. [cité 22 sept 2017]. Disponible sur: <http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1656.pdf>

45. HAS. Commission de la transparence Avis 19 décembre 2007 [Internet]. 2007 [cité 23 sept 2017]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/ct-3462_pneumo_23_.pdf
6. Hummel SL, DeFranco AC, Skorcz S, Montoye CK, Koelling TM. Recommendation of Low-Salt Diet and Short-term Outcomes in Heart Failure with Preserved Systolic Function. *Am J Med.* nov 2009;122(11):1029-36.
47. Parrinello G, Di Pasquale P, Licata G, Torres D, Giammanco M, Fasullo S, et al. Long-Term Effects of Dietary Sodium Intake on Cytokines and Neurohormonal Activation in Patients With Recently Compensated Congestive Heart Failure. *J Card Fail.* déc 2009;15(10):864-73.
48. Klip IJT, Comin-Colet J, Voors AA, Ponikowski P, Enjuanes C, Banasiak W, et al. Iron deficiency in chronic heart failure: An international pooled analysis. *Am Heart J.* avr 2013;165(4):575-582.e3.
49. von Haehling S, van Veldhuisen DJ, Roughton M, Babalis D, de Boer RA, Coats AJS, et al. Anaemia among patients with heart failure and preserved or reduced ejection fraction: results from the SENIORS study. *Eur J Heart Fail.* 1 juin 2011;13(6):656-63.
50. Anker SD, Comin Colet J, Filippatos G, Willenheimer R, Dickstein K, Drexler H, et al. Ferric carboxymaltose in patients with heart failure and iron deficiency. *N Engl J Med.* 2009;361(25):2436–2448.
51. Ponikowski P, van Veldhuisen DJ, Comin-Colet J, Ertl G, Komajda M, Mareev V, et al. Beneficial effects of long-term intravenous iron therapy with ferric carboxymaltose in patients with symptomatic heart failure and iron deficiency. *Eur Heart J.* 14 mars 2015;36(11):657-68.
52. HAS. Guide du parcours de soins, Insuffisance Cardiaque. [Internet]. [cité 30 août 2017]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-04/guide_parcours_de_soins_ic_web.pdf
53. Hanon O. L'insuffisance cardiaque, une maladie du sujet âgé. *Masson Presse Med* 2004; 33: 1079-82
54. Bellotti P. Specialty-related differences in the epidemiology, clinical profile, management and outcome of patients hospitalized for heart failure. The OSCUR study. *Eur Heart J.* 1 avr 2001;22(7):596-604.
55. Trochu JN, Galinier M. Evolution de la prise en charge de l'insuffisance cardiaque : place de la télésurveillance. *AMC pratique.* Octobre 2011;201:13-19
56. Yu C-M. Intrathoracic Impedance Monitoring in Patients With Heart Failure: Correlation With Fluid Status and Feasibility of Early Warning Preceding Hospitalization. *Circulation.* 9 août 2005;112(6):841-8.

57. Spaeder J, Najjar SS, Gerstenblith G, Hefter G, Kern L, Palmer JG, et al. Rapid titration of carvedilol in patients with congestive heart failure: A randomized trial of automated telemedicine versus frequent outpatient clinic visits. *Am Heart J.* avr 2006;151(4):844.e1-844.e10.
58. Optimisation de la Surveillance Ambulatoire des Insuffisants CARDIAQUES par Télécardiologie. OSICAT c'est quoi ? [Internet]. [cité 21 sept 2017]. Disponible sur: https://www.osicat.fr/osicat.php?page_active=patient
59. HAS. Commission nationale d'évaluation des dispositifs médicaux et des technologies de santé. 22 mars 2011. 2011 [cité 24 sept 2017]; Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-03/pcsupercifielles_humide_exsudative_detersion_a1e-22_mars_2011_3510_avis.pdf
60. Assurance maladie. Suivi en ville après décompensation cardiaque [Internet]. [cité 20 août 2017]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/medecin/exercice-liberal/memos/parcours-patients-retour-domicile/suivi-ville-decompensation-cardiaque>
61. Assurance maladie. PRADO, le service de retour à domicile. [Internet]. [cité 20 août 2017]. Disponible sur: https://docs.lequotidiendumedecin.fr/operations/cnam/prado/pdf/prado_fiche_synthese_volet_1.pdf?_ga=2.246041796.1729554694.1503161895-362982479.1503161895
62. Laveau F, Hammoudi N, Berthelot E, Belmin J, Assayag P, Cohen A, et al. Patient journey in decompensated heart failure: An analysis in departments of cardiology and geriatrics in the Greater Paris University Hospitals. *Arch Cardiovasc Dis.* janv 2017;110(1):42-50.
63. Cleland JGF, Cohen-Solal A, Aguilar JC, Dietz R, Eastaugh J, Follath F, et al. Management of heart failure in primary care (the IMPROVEMENT of Heart Failure Programme): an international survey. *The Lancet.* 23 nov 2002;360(9346):1631-9.
64. Cohen-Solal A. A national survey of heart failure in French hospitals. *Eur Heart J.* 1 mai 2000;21(9):763-9.
65. Arcand J, Ivanov J, Sasson A, Floras V, Al-Hesayen A, Azevedo ER, et al. A high-sodium diet is associated with acute decompensated heart failure in ambulatory heart failure patients: a prospective follow-up study. *Am J Clin Nutr.* 1 févr 2011;93(2):332-7.
66. Yancy W. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Failure Society of America. American College of Cardiology. 2017 [Internet]. [cité 17 sept 2017]. Disponible sur: <http://circ.ahajournals.org/content/circulationaha/early/2017/04/26/CIR.0000000000000509.full.pdf>

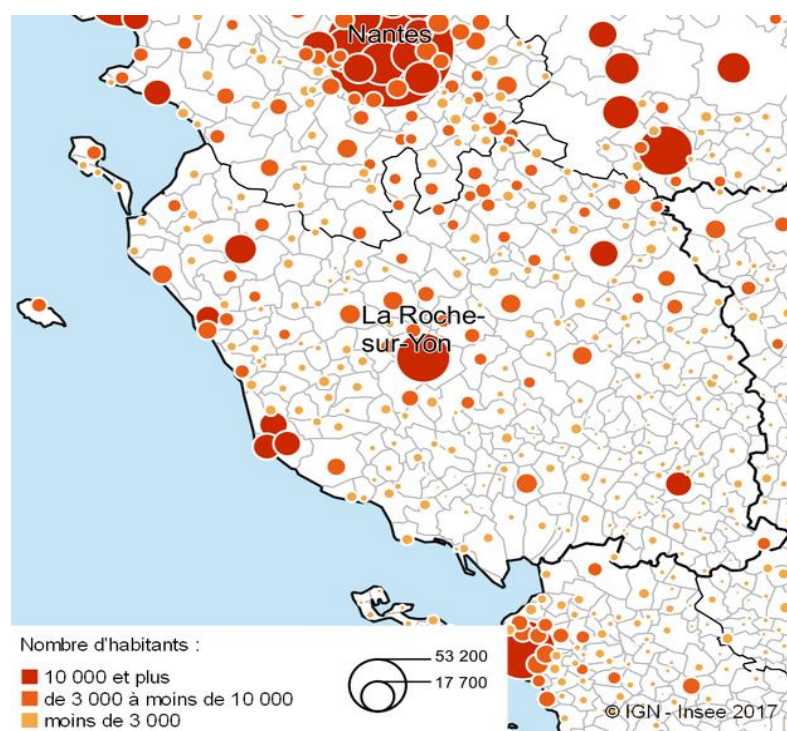
67. Shah SJ. Matchmaking for the Optimization of Heart Failure with Preserved Ejection Fraction Clinical Trials: No Laughing Matter. *J Am Coll Cardiol* [Internet]. 8 oct 2013 [cité 17 sept 2017];62(15). Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3842446/>
68. Mitter SS, Shah SJ. Spironolactone for Management of Heart Failure with Preserved Ejection Fraction: Whither to After TOPCAT? *Curr Atheroscler Rep* [Internet]. nov 2015 [cité 1 oct 2017];17(11). Disponible sur: <http://link.springer.com/10.1007/s11883-015-0541-6>
69. Redfield MM, Anstrom KJ, Levine JA, Koepp GA, Borlaug BA, Chen HH, et al. Isosorbide Mononitrate in Heart Failure with Preserved Ejection Fraction. *N Engl J Med*. 10 déc 2015;373(24):2314-24.
70. Redfield M, Borlaug B, Lewis G, Mohammed S, Semigran M, LeWinter M, et al. Phosphodiesterase-5 Inhibition in Diastolic Heart Failure: The RELAX Trial Rationale and Design. *Circ Heart Fail*. 1 sept 2012;5(5):653-9.
71. Solomon SD, Zile M, Pieske B, Voors A, Shah A, Kraigher-Krainer E, et al. The angiotensin receptor neprilysin inhibitor LCZ696 in heart failure with preserved ejection fraction: a phase 2 double-blind randomised controlled trial. *The Lancet*. 2012;380(9851):1387–1395

7. Annexes.

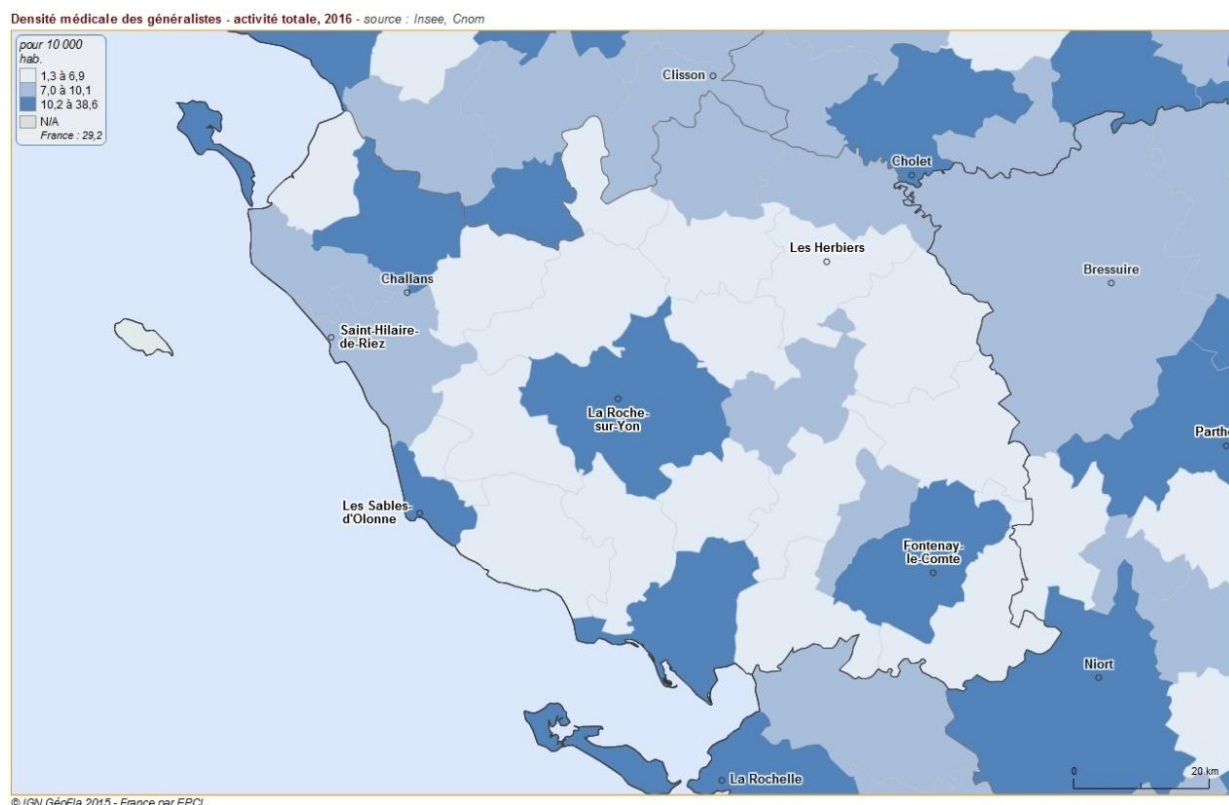
Annexe n°1



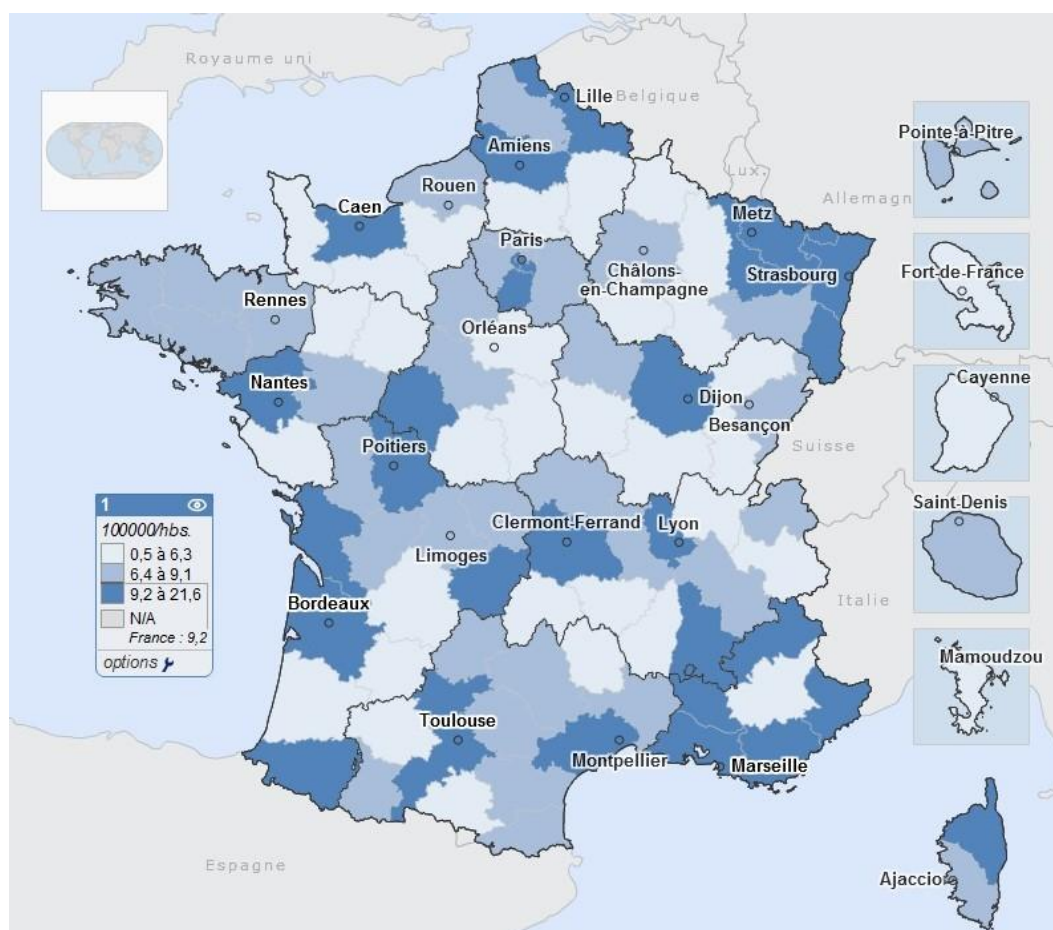
Carte n°1 : Géographie vendéenne ; les 3 hôpitaux composant le CHD Vendée.



Carte n°2 : Densité de population en Vendée, 2017.

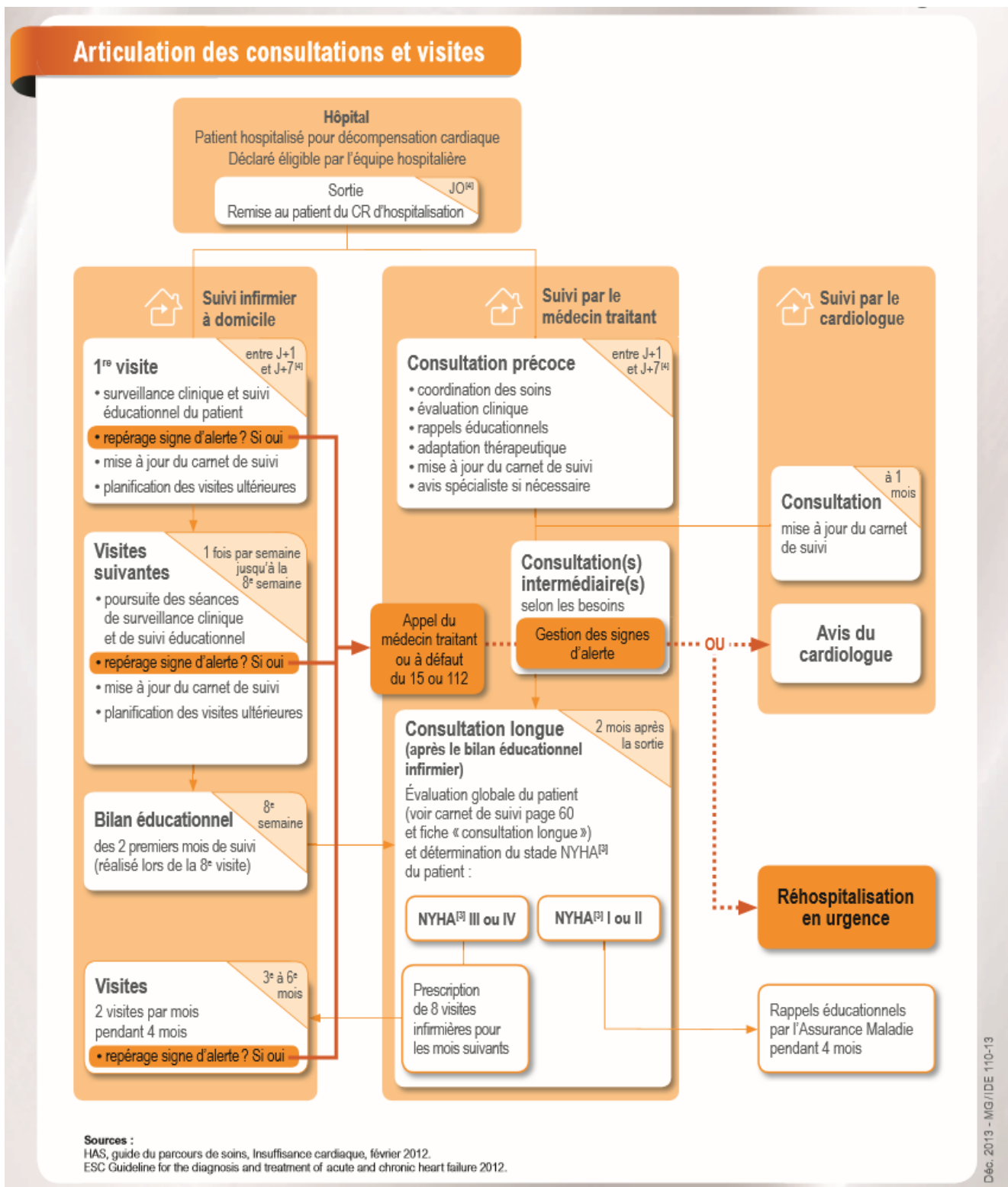


Carte n°3 : Densité médicale des généralistes, 2016.



Carte n°4 : Densité cardiologique française pour 100000 habitants

Annexe n°2



Ci-dessus : Organigramme des visites PRADO.

Annexe n°3

Check-list de SORTIE d'HOSPITALISATION pour Insuffisance Cardiaque Décompensée

	FEVG :	%																				
CLINIQUE																						
	Eupnée de repos	☐ Oui ☐ Non																				
	OMI disparus	☐ Oui ☐ Non																				
	Fréquence Cardiaque : 50 < FC < 80 min ⁻¹ (90 si FA)	☐ Oui ☐ Non																				
	Pression Artérielle Systolique : 80 < PAS < 150 mm Hg	☐ Oui ☐ Non																				
	Poids de sortie	☐ Oui ☐ Non																				
BIOLOGIE																						
	CREATININEMIE en baisse, stable ou n'a pas augmenté de plus de 30%	☐ Oui ☐ Non ☐ Non fait																				
	PEPTIDES NATRIURETIQUES en baisse ou < 800 pg/ml (BNP) ou < 3 200 (NT proBNP)	☐ Oui ☐ Non ☐ Non fait																				
FACTEURS DECLENCANTS																						
	Identifié(s) et corrigé(s)	☐ Oui ☐ Non																				
ORDONNANCE DE SORTIE																						
	Classes thérapeutiques	<table border="1"> <thead> <tr> <th>IEC/ARA2</th> <th>Bêtabloquants</th> <th>ARM</th> <th>Ivabradine</th> <th>Diurétiques</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>☐ Oui</td> <td>☐ Oui</td> <td>☐ Oui</td> <td>☐ Oui</td> <td>☐ Oui</td> </tr> <tr> <td>☐ Non</td> <td>☐ Non</td> <td>☐ Non</td> <td>☐ Non</td> <td>☐ Non</td> </tr> <tr> <td>Si NON prescrites, motif :</td> <td> ☐ Contre-indication ☐ Non indication ☐ Intolérance </td> <td> ☐ Contre-indication ☐ Non indication ☐ Intolérance </td> <td> ☐ Contre-indication ☐ Non indication ☐ Intolérance </td> <td> ☐ Contre-indication ☐ Non indication ☐ Intolérance </td> </tr> </tbody> </table>	IEC/ARA2	Bêtabloquants	ARM	Ivabradine	Diurétiques	☐ Oui	☐ Oui	☐ Oui	☐ Oui	☐ Oui	☐ Non	☐ Non	☐ Non	☐ Non	☐ Non	Si NON prescrites, motif :	☐ Contre-indication ☐ Non indication ☐ Intolérance	☐ Contre-indication ☐ Non indication ☐ Intolérance	☐ Contre-indication ☐ Non indication ☐ Intolérance	☐ Contre-indication ☐ Non indication ☐ Intolérance
IEC/ARA2	Bêtabloquants	ARM	Ivabradine	Diurétiques																		
☐ Oui	☐ Oui	☐ Oui	☐ Oui	☐ Oui																		
☐ Non	☐ Non	☐ Non	☐ Non	☐ Non																		
Si NON prescrites, motif :	☐ Contre-indication ☐ Non indication ☐ Intolérance	☐ Contre-indication ☐ Non indication ☐ Intolérance	☐ Contre-indication ☐ Non indication ☐ Intolérance	☐ Contre-indication ☐ Non indication ☐ Intolérance																		
CONSULTATIONS DE SUIVI																						
	Médecin Généraliste dans les 8 jours	Oui ☐ Non ☐																				
	Cardiologue dans les 30 jours	Oui ☐ Non ☐																				
	Suites de Soins Réadaptation	Oui ☐ Non ☐																				
	Autres	Oui ☐ Non ☐																				
SUIVI BIOLOGIQUE PRESCRIT																						
		Oui ☐ Non ☐																				
INFORMATIONS DONNEES (maladie, régime, hygiène de vie)																						
		Oui ☐ Non ☐																				
FICHE DE LIAISON ou CR DE SORTIE REMIS																						
		Oui ☐ Non ☐																				
RETOUR A DOMICILE																						
		Oui ☐ Non ☐																				

Annexe n°4



Décembre
2013

RETOUR À DOMICILE APRÈS HOSPITALISATION

Suivi en ville après décompensation cardiaque : traitement par bêta-bloquant (BB)

i document validé sur le plan scientifique par la SFC^[1]
après avis de la HAS^[2]

Si le patient est sorti sans traitement bêta-bloquant et que son insuffisance cardiaque systolique est stable, le cardiologue initie le traitement bêta-bloquant environ un mois après l'hospitalisation.

Le cardiologue	Bêta-bloquants*	Posologie initiale	Dose cible
	BISOPROLOL	1,25 mg/j	10 mg/j
	METOPROLOL (succinate)	12,5 à 25 mg/j	200 mg/j
	NEBIVOLOL	1,25 mg/j	10 mg/j
	CARVEDILOL	3,125 mg x2/j	25 ou 50 mg x2/j**

*Bêta-bloquants ayant une AMM dans l'insuffisance cardiaque systolique stable

** 25mg deux fois par jour si poids < 80kg ou 50mg deux fois par jour si poids > 80kg

Le médecin traitant	Repérage à chaque palier de titration de :	Conduite à tenir
	Aggravation clinique (décompensation) ^[3] : prise de poids, aggravation de la dyspnée ou des œdèmes	- Augmenter la dose quotidienne de diurétiques (Furosémide per os : 20mg par kg de poids pris jusqu'à 80 mg) ; - Réévaluer les signes cliniques sous 48 heures. En l'absence d'amélioration, contacter le cardiologue pour diminuer la dose de bêta-bloquant (pas d'arrêt brutal sauf état de choc ou détresse respiratoire)
	Hypotension symptomatique ^[4]	- Réduire ou arrêter les traitements vasodilatateurs ; - Diminuer les doses de diurétiques en l'absence de rétention hydrosodée ; En l'absence d'amélioration à une semaine, demander un avis au cardiologue.
	Bradycardie importante (< 50/mn) non symptomatique	Réduire ou arrêter les bradycardisants associés (digoxine, ivabradine) et demander un avis au cardiologue.
En cas de bonne tolérance du traitement bêta-bloquant : Il organise avec le cardiologue, en l'absence d'atteinte de la dose cible, l'augmentation de la dose de bêta-bloquants dans un intervalle d'au moins 2 semaines.		

L'infirmier(e)	Il/elle sensibilise le patient :	Éléments de surveillance spécifiques liés au traitement par BB :	Alerte par téléphone (médecin traitant ou, en cas d'urgence, 15/112 depuis un téléphone portable) dès que :
	• au rôle des BB et à la possibilité d'une détérioration clinique temporaire ;	Poids	Augmentation de 2kg ou plus en 3 à 7 jours
	• à l'importance de l'autosurveillance.	Essoufflement	Aggravation
	Il/elle surveille particulièrement l'apparition d'une décompensation, la tension artérielle et la fréquence cardiaque.	Œdèmes	Aggravation
	Il/elle alerte le médecin traitant ou, à défaut, appelle le 15 ou 112 si un élément de surveillance clinique atteint les seuils ci-contre	Tension artérielle	Pression artérielle systolique < 90 mmHg ou symptomatique (lipothymie, voile noir ou vertige)
		Fréquence cardiaque (FC)	FC < 50 battements/mn

[1] Société Française de Cardiologie.

[2] www.has-sante.fr.

[3] Cf. fiche sur la conduite à tenir en cas de signe(s) d'aggravation.

[4] Cf. fiche sur la conduite à tenir en cas d'hypotension artérielle chez l'insuffisant cardiaque.

Vu, le Président du Jury,
(tampon et signature)

Professeur Jean-Noël
TROCHU

Vu, le Directeur de Thèse,
(tampon et signature)

Docteur Patrice PERNOLLET

Vu, le Doyen de la Faculté,

Professeur Pascal JOLLIET

NOM : HARANG.

PRENOM : Damien.

Titre de Thèse : Insuffisance cardiaque aiguë en Vendée. Etude rétrospective et observationnelle : population, traitements et parcours de soins.

RESUME (10 lignes)

En France, l'insuffisance cardiaque est un problème de santé publique. C'est une pathologie chronique grave et coûteuse. La démographie médicale (médecins généralistes et spécialistes) est trop faible pour suivre de façon optimale ces patients. La consultation aux urgences pour décompensation cardiaque est quasi-systématique. Cette étude met en évidence les anomalies de parcours de soin des patients insuffisants cardiaques : en pré-hospitalier, par défaut d'effectifs médicaux, entraînant un passage quasi-systématique par les urgences et en post-hospitalier, par défaut de prise en charge globale et organisée en réseau. Cette étude souligne la proportion de plus en plus importante de patients ICFEP, de plus en plus âgés dont l'HTA est un facteur prédisposant majeur. Nous devons tendre vers une prise en charge multidisciplinaire et une surveillance protéiforme.

MOTS-CLES

INSUFFISANCE CARDIAQUE ; FRACTION D'EJECTION PRESERVEE ; PARCOURS DE SOINS ; TRAITEMENTS ; EDUCATION THERAPEUTIQUE ; RESEAUX DE SOINS ; TELESURVEILLANCE ; PRADO ; SUIVI PLURIDISCIPLINAIRE.