



HAL
open science

Évaluation de l'impact de l'utilisation d'un carnet de surveillance de poids sur les hospitalisations pour décompensation cardiaque dans une population gériatrique

Léo Paillassa

► **To cite this version:**

Léo Paillassa. Évaluation de l'impact de l'utilisation d'un carnet de surveillance de poids sur les hospitalisations pour décompensation cardiaque dans une population gériatrique. Médecine humaine et pathologie. 2018. dumas-02064994

HAL Id: dumas-02064994

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02064994>

Submitted on 12 Mar 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université de Bordeaux

U.F.R. DES SCIENCES MEDICALES

Année 2018 - Thèse N°206

Thèse pour l'obtention du

DIPLOME d'ETAT de DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement le 14 Décembre 2018

Par M. Léo PAILLASSA

Né le 27 Juillet 1989 à Toulouse

**ÉVALUATION DE L'IMPACT DE L'UTILISATION
D'UN CARNET DE SURVEILLANCE DE POIDS SUR
LES HOSPITALISATIONS POUR DECOMPENSATION
CARDIAQUE DANS UNE POPULATION
GERIATRIQUE**

Directeur de thèse

Madame le Docteur Aurélie LAFARGUE

Rapporteur

Monsieur le Professeur François PETREGNE

Jury

Madame le Professeur Muriel RAINFRAY, Présidente

Monsieur le Professeur François PETREGNE

Madame le Docteur Claire ROUBAUD

Monsieur le Docteur Pierre ROUGIER

Madame le Docteur Aurélie LAFARGUE

REMERCIEMENTS

Aux membres du jury :

Mme le Pr RAINFRAY, merci de me faire l'honneur de présider ce jury et de m'avoir accompagné depuis l'unité 34 du service de gériatrie, à ce jour de soutenance. En faisant toujours partager votre expérience avec bienveillance.

M. le Pr PETREGNE, merci pour votre aide précieuse. Depuis les balbutiements de la conception du schéma de l'étude, au rapport final de ce travail. Vos conseils avisés ont été précieux dans l'élaboration de ce projet et jusqu'au rendu définitif de votre rapport.

Mme le Dr ROUBAUD, merci d'avoir accepté de faire partie de ce jury, de prendre le temps de me lire et d'apporter votre avis éclairé sur ce travail.

M. le Dr ROUGIER, merci pour m'avoir aidé à construire ce projet au sein de votre service de cardiologie. Merci également de m'avoir enseigné la cardiologie, tel que vous l'avez fait pendant mon stage à Mont de Marsan. Votre bienveillance ainsi que la considération que vous portez à vos internes, sont appréciés et mon passage dans votre service reste un très bon souvenir au cours de ma formation.

Mme le Dr Aurélie LAFARGUE.

Merci.

Pour ton soutien, tes analyses. Merci pour tes encouragements, ton expertise. Merci pour ton expérience et ta disponibilité. Depuis le début de l'année 2016, tu as vécu ce projet avec moi, de l'élaboration à la conception, jusqu'à la réalisation et la rédaction. Importante à chaque étape, tu as su guider, canaliser et orienter mes idées, pour m'aider à en faire la synthèse et restituer ce travail de thèse. C'était un plaisir de travailler avec toi et j'espère que les relations nées de cette collaboration dureront encore longtemps.

Personnels :

A mes parents,

Présents depuis toujours. Pour leur soutien indéfectible, en chaque instant, au cours des 10 années qu'ont duré ma formation. Merci pour vos encouragements, à chaque occasion. Merci d'avoir cru en moi, mais aussi de vous être toujours intéressés à ce que je faisais.

A mon frère David,

Mon exemple à suivre, toujours les mots justes au téléphone, présent même à distance.

A mes amis,

A mes amis de Toulouse, mes amis de toujours.

A la meute, de Ranguel à aujourd'hui et pour longtemps encore.

A Florence, mon binôme de sous colle, mon rempart contre la mélancolie.

A ceux de l'internat : les palois, les montois, les bordelais, les bayonnais...

Arrivé de Toulouse pour toujours plus de rencontres et toujours plus d'aventures, je n'ai pas été déçu. Merci du voyage et pour longtemps encore.

A Martin et à Brice, complices de ce travail. Merci les gars de m'avoir aidé à faire les inclusions, d'avoir été mes yeux et mes oreilles dans le service pendant votre stage.

A Marion. Flamme de ma vie, de mes tourments de mes envies. Mon tourbillon d'la vie. Nous partageons en plus de toute autre chose, la même passion de la médecine, la curiosité à l'égard des autres et la même envie de leur venir en aide.

A Jérém.

Table des matières

PRELUDE	7
1. INTRODUCTION	8
1.1. EPIDEMIOLOGIE	9
1.1.1. Prévalence :	9
1.1.2. Morbi-mortalité :	9
1.1.3. Démographie :	11
1.2. PHYSIOPATHOLOGIE.....	13
1.2.1. IC à FE réduite (FE < 40 %) - IC-FEr :	13
1.2.2. IC à FE préservée (FE ≥ 50 %) - IC-FEp :	14
1.2.3. IC à FE moyenne (40 ≤ FE < 50%) - IC-FEm :	15
1.2.4. Les signes cliniques d'insuffisance cardiaque	15
1.3. RÔLE DU MEDECIN GENERALISTE	16
1.4. EDUCATION THERAPEUTIQUE ET RESEAUX DE SOINS.....	18
1.5. CONTEXTE ET ETAT DES LIEUX.....	19
1.6. HYPOTHESE ET OBJECTIF.....	20
2. MATERIEL & METHODE	21
2.1. POPULATION CONCERNEE	22
2.2. MATERIEL.....	22
2.3. METHODE	23
2.3.1. Description de l'étude :	23
2.3.2. Etude statistique.....	26
3. RESULTATS	27
3.1. PERIODE D'INCLUSION.....	28
3.2. FLOW CHART	28
3.3. ETUDES DESCRIPTIVE ET COMPARATIVE.....	29
3.3.1. Résultats sur les données démographiques	29
3.3.2. Résultats sur les données cardiologiques	29
3.3.3. Résultats sur les données gériatriques	29
3.3.4. Résultats concernant les taux de réhospitalisations	32
3.3.5. Résultats sur la mortalité	32
3.3.6. Résultats sur le suivi des patients en médecine générale.....	33
3.4. RESULTATS DE L'ANALYSE DE REGRESSION LOGISTIQUE CONCERNANT LA REHOSPITALISATION A 1 MOIS	34
3.5. RESULTATS DE L'ANALYSE DE REGRESSION LOGISTIQUE CONCERNANT LA REHOSPITALISATION A 3 MOIS	36
3.6. RESULTATS DE L'ANALYSE DE REGRESSION LOGISTIQUE CONCERNANT LA REHOSPITALISATION A 6 MOIS	37
3.7. CORRELATION	37
3.8. RESULTATS SUR LE QUESTIONNAIRE ADRESSE AUX MEDECIN GENERALISTES.....	38
4. DISCUSSION	43
4.1. RAPPEL DES PRINCIPAUX RESULTATS	44
4.2. FORCES DE L'ETUDE.....	45
4.3. LIMITES DE L'ETUDE.....	46
4.3.1. Evolution de la méthodologie au cours de l'étude	46

4.3.2.	Biais de sélection.....	46
4.3.3.	Biais d'attribution :.....	46
4.3.4.	Biais d'attrition :.....	46
4.3.5.	Limites de faisabilité de l'étude	47
4.4.	COMPARAISON AUX AUTRES ETUDES	47
4.5.	PERSPECTIVES	48
5.	CONCLUSION.....	51
6.	BIBLIOGRAPHIE	53
	ANNEXES	59
	ANNEXE 1 : Déclaration à la CNIL	60-61
	ANNEXE 2 : Déclaration à l'ANSM	62
	ANNEXE 3 : Fiche orientation et autonomie	63
	ANNEXE 4 : Score de Charlson.....	64
	ANNEXE 5 : Questionnaire médecins	65-67
	ANNEXE 6 : Carnet de surveillance du poids	68-77
	RESUME.....	78
	SERMENT MEDICAL.....	80

PRELUDE

Au cours de ma formation, pendant l'internat et notamment lors de mes passages en cardiologie puis en gériatrie, j'ai pu me rendre compte de l'importance de la prévalence de l'insuffisance cardiaque chez le sujet âgé. Selon un article paru dans la Revue Médicale Suisse, l'insuffisance cardiaque décompensée est la première cause d'hospitalisation à partir de 65 ans (1).

Cette prévalence est encore plus importante pour les plus de 75 ans qui représentent 2/3 des patients atteints de cette pathologie (2).

J'ai également pu mesurer l'altération de la qualité de la vie de ces patients insuffisants cardiaques chroniques, multipliant les hospitalisations. Après une première hospitalisation pour décompensation cardiaque aiguë, 25 % des patients sont réadmis dans les douze semaines pour le même motif (3).

Ces réhospitalisations représentent le principal coût dans l'insuffisance cardiaque (2). L'optimisation de la prise en charge du patient insuffisant cardiaque en soins primaires constitue un enjeu de santé publique.

La prise de poids au cours d'une décompensation cardiaque est un paramètre essentiel, relatif à l'instauration de la surcharge hydrique. La Revue du Praticien ainsi que les dernières recommandations européennes rappellent pour le patient, l'importance de se peser plusieurs fois par semaine, d'observer ses œdèmes, et en cas de prise de poids rapide de 2 à 3 kg, la nécessité d'alerter son médecin (4),(5).

Ces données concernant la surveillance de poids sont également présentes dans le projet PRADO porté par la CPAM, actuellement en cours d'expérimentation, encadrant le retour à domicile des patients hospitalisés pour insuffisance cardiaque aiguë (6).

L'idée de sensibiliser le patient à l'importance de la surveillance du poids est au cœur de ce travail de thèse. Ceci dans le but de conforter le patient dans son rôle d'acteur principal de la prise en charge de sa santé.

Il a donc été réalisé un carnet, dans lequel le patient ou les infirmiers peuvent noter quotidiennement le poids. L'hypothèse est une prise en charge précoce, par recours au médecin traitant, en cas de constat de prise de poids rapide.

Le travail qui suit consiste donc à évaluer l'utilité d'un tel carnet de surveillance du poids, pour une population âgée (>70 ans), suivie en médecine générale.

1.INTRODUCTION

1.1. EPIDEMIOLOGIE

L'insuffisance cardiaque (IC) est à l'origine d'un handicap majeur dans la vie quotidienne en lien avec : la fatigue, la dyspnée générée, les décompensations itératives sources d'hospitalisations récurrentes et une lourde mortalité. Affection prédominante chez le sujet âgé, son incidence continue de croître du fait du vieillissement de la population. La gravité du pronostic, le coût élevé de la maladie, essentiellement lié aux hospitalisations, imposent une amélioration de la prise en charge de l'IC comportant une organisation des soins et un plan de soins personnalisé pour chaque patient (7).

1.1.1. Prévalence :

Selon les données concordantes de la littérature, la prévalence de l'IC dans la population générale est estimée entre 1 et 2 % , soit environ 1 million de patients (7),(8). Toutes ces études font état d'une augmentation de la prévalence avec l'âge : 12 % chez les plus de 60 ans, contre 20 % chez les plus de 80 ans (7).

L'âge moyen du diagnostic en Europe se situe autour de 75 ans (5). 80% des patients atteints d'insuffisance cardiaque sont âgés de 65 ans ou plus (9).

Le vieillissement de la population, la meilleure prise en charge des facteurs de risque cardiovasculaire et des événements coronariens, ajoutés au fait que cette pathologie soit actuellement mieux dépistée et sans doute mieux prise en charge, expliquent en partie l'augmentation de la prévalence de l'IC (8).

1.1.2. Morbi-mortalité :

Le taux annuel de décès est de 16,6 %. Par rapport à la population générale, la mortalité des patients atteints d'IC est quatre fois plus élevée chez les personnes âgées de 75 à 84 ans et près de deux fois plus chez les personnes de plus de 85 ans (7).

Le coût économique représenté par l'insuffisance cardiaque est estimé à 1.9 milliards d'euros en 2011. En France, un travail commandé par l'assurance maladie a suivi le devenir de patients hospitalisés une première fois pour insuffisance cardiaque aiguë pendant 2 ans (2009-2011). 46 % des premières ré hospitalisations étaient en lien avec un motif cardio-vasculaire (10).

L'hospitalisation est ainsi le premier poste de dépense des insuffisants cardiaques, à l'origine de 63,4 % des remboursements recensés, dont 61,3 % pour les seuls courts séjours.

Toutes prestations confondues, le remboursement annuel moyen est de 10 842€ par patient en ALD (Affection Longue Durée) pour IC (7). En 2010, en se fondant sur les données extraites du PMSI (programme de médicalisation des systèmes d'information), le nombre d'hospitalisations pour IC en France s'élevait à 210 490 (7). Le taux de ré hospitalisation est particulièrement élevé après une première hospitalisation pour décompensation cardiaque :

25% à 3 mois (2), 34 % à 6 mois (11) et 40 % à un an (7). Le taux de ré hospitalisation pour IC est similaire que la fraction d'éjection soit altérée ou préservée (11).

Le vieillissement de la population rend cet enjeu encore plus incontournable, les analyses de l'Institut de veille sanitaire (InVS) font ainsi état d'une augmentation du nombre de séjours ainsi que du taux d'hospitalisation pour IC respectivement de 35 % et 26 % entre 1997 et 2008 (7).

Cette augmentation est due principalement au vieillissement de la population. Le taux standardisé d'hospitalisations pour ce motif est, quant à lui, resté relativement stable durant cette période (7).

Comme nous l'avons précédemment évoqué, l'amélioration de l'espérance de vie, est en partie liée à une prise en charge très codifiée des pathologies cardio-vasculaires (5).

Selon l'étude TIME-CHF, la morbi-mortalité (selon des critères combinés) est plus élevée chez les patients âgés souffrant d'insuffisance cardiaque (11% à 30 jours, 36% à 90 jours) (12).

Cette morbi-mortalité plus élevée chez les personnes âgées est en partie liée à l'insuffisance cardiaque mais également à la polypathologie de ces dernières. La prévalence des comorbidités augmente avec l'âge, pour atteindre 78% chez les sujets âgés de 80 ans et plus (13). Chez les patients de 85 ans et plus, les comorbidités non cardiovasculaires prédominent sur les troubles cardio-vasculaires (14) : insuffisance rénale chronique, anémie, broncho-pneumopathie obstructive (BPCO) sont fréquemment rencontrées chez la personne âgée (15). Ces comorbidités grèvent le pronostic de morbi-mortalité des patients âgés pouvant limiter l'optimisation thérapeutique de l'insuffisance cardiaque (15),(16).

Les comorbidités représentent d'importants prédicteurs d'événements précoces de morbi-mortalité chez les patients âgés atteints d'IC (12). 45 % des réhospitalisations précoces chez les insuffisants cardiaques sont dues à des causes non cardiovasculaires (12).

Les comorbidités identifiées comme cause de la réhospitalisation précoce dans les 30 jours sont:

- l'angine de poitrine, la pression artérielle systolique basse, l'anémie, l'anasarque, un taux de créatinine élevé, la toux sèche.

Celles liées à la réhospitalisation à 90 jours sont:

- la maladie coronarienne, le port d'un stimulateur cardiaque, la pression veineuse jugulaire élevée, la présence de râles pulmonaires, les antécédents de chirurgie abdominale, l'âge plus avancé (78.4 ans +/- 7.3 p < 0.1) et les symptômes dépressifs. (12).

Selon certaines études, la présence de comorbidités augmenterait le risque d'hospitalisations évitables. Sont décrites comme hospitalisations évitables, les problèmes médico-psycho-sociaux jugés comme ayant un potentiel de résolution en ambulatoire (17). La polypathologie entraîne également des difficultés relatives à l'observance des traitements par la multiplicité des prescripteurs, influençant potentiellement la qualité de la prise en charge de l'insuffisance cardiaque, avec risque de décompensation des maladies chroniques associées (18). Les

différentes classes médicamenteuses utilisées dans le traitement de ces comorbidités (notamment les anticoagulants et les antidiabétiques) sont à haut risque d'effets indésirables, ce qui entraîne un plus grand nombre de passage aux urgences (19), (20).

Le vieillissement est le corolaire d'une hausse de la prévalence des maladies non cardiovasculaires, comme la déficience visuelle et auditive, l'arthrose, et l'incontinence urinaire... La présence de troubles cognitifs peut compliquer la prise en charge des patients âgés insuffisants cardiaques (14). On estime que 50% des patients souffrant d'insuffisance cardiaque souffrent de troubles cognitifs modérés à sévères (21).

Ces estimations sont renforcées par la revue de la littérature menée par Ampadu et al. (22) et notamment par une étude de 2015, réalisée sur 282 patients. On retrouvait 25,2% des patients insuffisants cardiaques ayant des troubles cognitifs légers (MMSE compris entre 21-24) et 21,6% avec des troubles cognitifs modérés à sévères (MMSE <20) (23). Pour ces mêmes patients, les généralistes n'avaient recensé que 11% de l'échantillon comme étant atteints de troubles cognitifs (23). L'étude montre que la morbi-mortalité à 6 mois était significativement plus élevée chez les patients pour lesquels le dépistage des troubles cognitifs n'avait pas été réalisé (22), (23).

1.1.3. Démographie :

Il existe une répartition régionale inégale de l'insuffisance cardiaque (IC). Le taux de patients souffrant d'IC varie de 25 % entre les régions extrêmes après stratification pour l'âge et le sexe (7) (figure n°1).

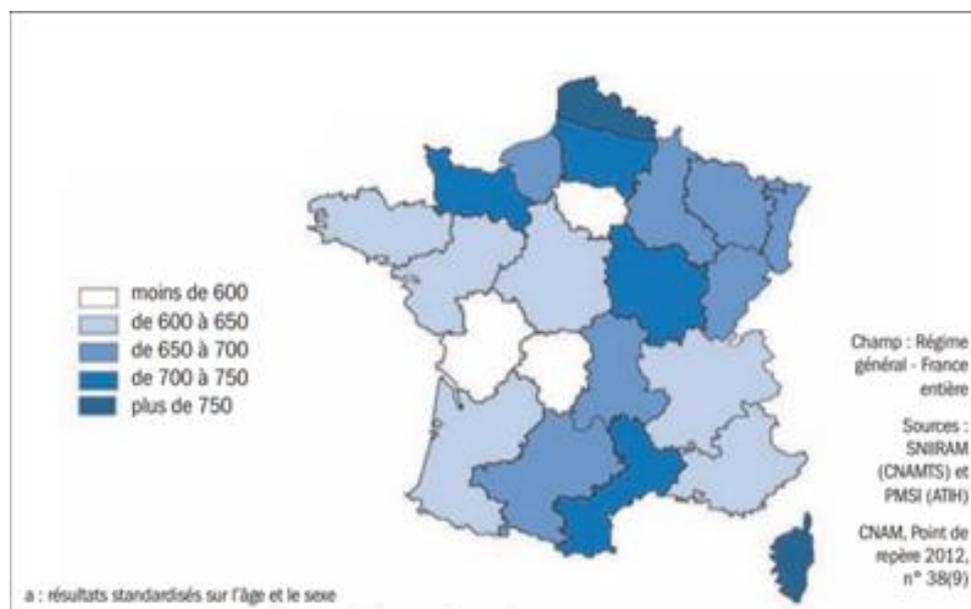


Figure n° 1: Nombre d'insuffisants cardiaques par région pour 100 000 habitants en 2008 en France Métropolitaine.

En Languedoc-Roussillon, le taux d'hospitalisation pour IC est un des plus bas du pays alors que le taux de patients souffrant d'IC est un des plus élevés, du fait des caractéristiques sociodémographiques de la population (vieillesse, attrait des retraités pour la région) (7).

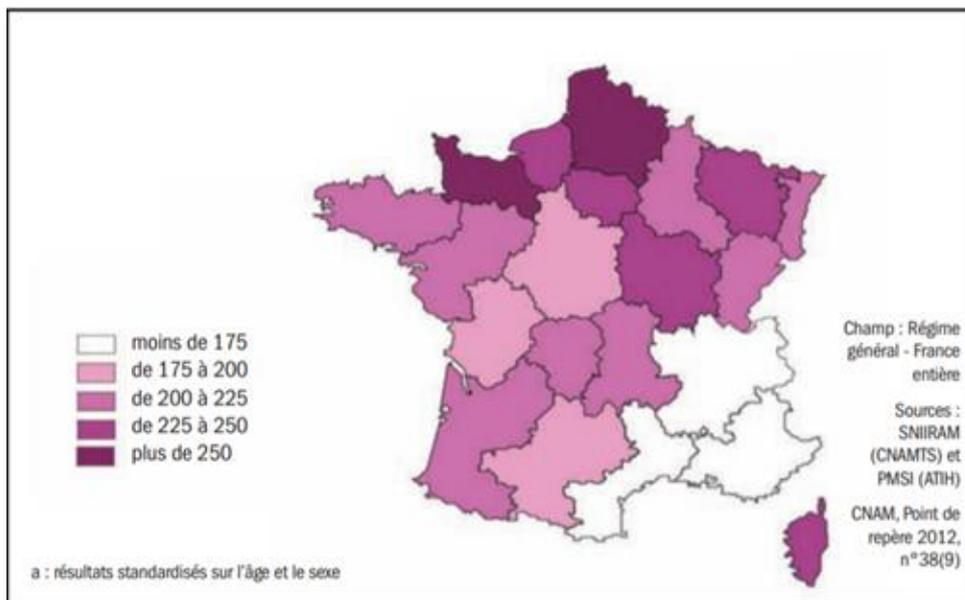


Figure n° 2 : Nombre de séjours pour décompensation cardiaque par région pour 100 000 habitants en 2008 en France Métropolitaine.

Ce constat, associé au fait qu'il s'agisse d'une des régions les plus médicalisées de France, suggère qu'une optimisation du suivi de l'IC en ambulatoire, pourrait diminuer le risque de décompensation cardiaque (7).

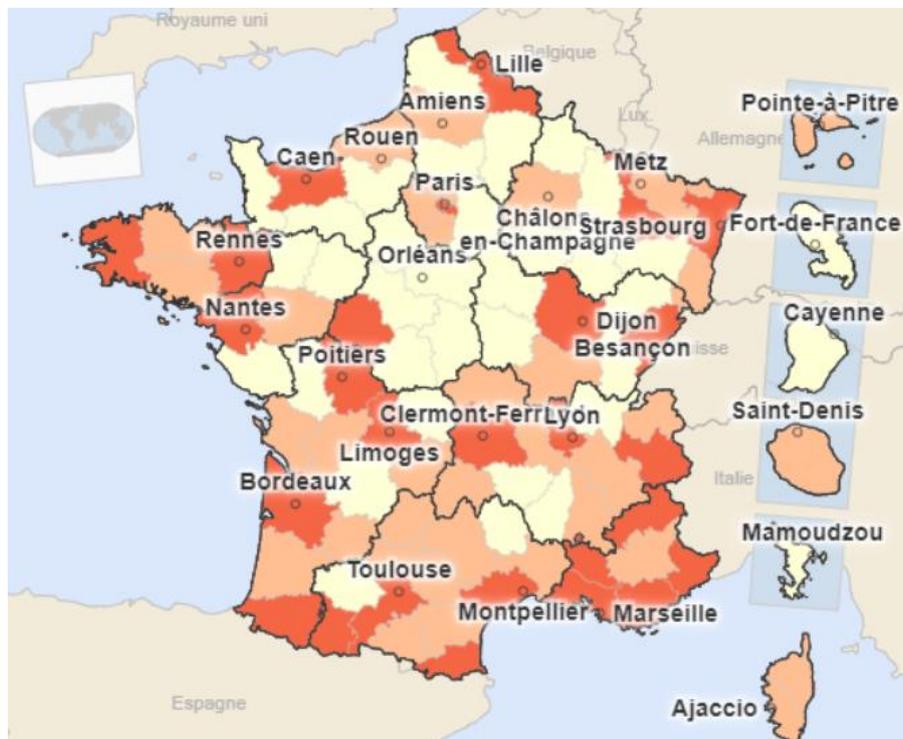


Figure n° 3 : Cartographie de la densité médicale en 2016 (24).

En Aquitaine, la densité inhomogène de la population médicale, ne semble pas suffisante pour contenir les taux d'hospitalisation pour IC (200 à 225 pour 100 000 habitants).

1.2. PHYSIOPATHOLOGIE

Le cœur peut devenir insuffisant lorsqu'il fournit un travail excessif pendant une période prolongée (hypertension artérielle, valvulopathie, cardiopathie congénitale).

Ce phénomène survient en raison d'une perte musculaire définitive (infarctus du myocarde, cardiomyopathie) ou fonctionnelle (hibernation de cellules myocardiques hypo perfusées perdant de leur fonction contractile) (25).

Le débit cardiaque (DC) dépend du volume d'éjection systolique ventriculaire (VES) et de la fréquence cardiaque (FC) : $DC = VES \times FC$ (8).

Le VES dépend de la précharge (degré de remplissage du VG et d'étirement des fibres en fin de diastole), de la postcharge (ensemble des forces s'opposant à l'éjection) et de la contractilité du cœur (inotropie) (8).

Le VES est la différence entre le volume ventriculaire maximal en fin de diastole (ou volume télédiastolique, VTD) et le volume ventriculaire minimal en fin de systole (ou volume télésystolique, VTS) (8).

La fraction d'éjection (FE) est la fraction de sang éjectée à chaque systole en pourcentage du VTD : $FE = VES/VTD = (VTD-VTS)/VTD$ (8).

La fraction d'éjection est le paramètre le plus utilisé pour caractériser la fonction systolique.

On distingue classiquement deux types principaux d'insuffisance cardiaque (IC) en fonction de la valeur de la fraction d'éjection (FE), bien que les recommandations de l'ESC 2016 (5) tendent à l'instauration de la définition d'un 3^{ème} type d'IC :

1.2.1. IC à FE réduite (FE < 40 %) - IC-FEr :

Elle est définie par une fraction d'éjection < 40 %. Sa fréquence est stable et les étiologies sont dominées par la cardiopathie ischémique. Il existe un défaut de contraction du ventricule gauche, impliquant un défaut d'éjection du sang à chaque systole. Le VG a tendance à se dilater du fait d'une augmentation de la post charge (8), (26).

La surcharge hydrique, principal symptôme de cette insuffisance cardiaque, se traduisant par des œdèmes de membres inférieurs, une dyspnée, voire un tableau d'anasarque, nécessite le recours aux diurétiques de l'anse, type furosémide dans le traitement de fond.

La prise en charge médicamenteuse de l'insuffisance cardiaque à fraction d'éjection réduite est extrêmement bien codifiée conformément aux dernières recommandations européennes de 2016 (5),(8). Cette prise en charge thérapeutique a fait preuve dans de nombreuses études

princeps et méta analyses d'une amélioration significative de la morbi-mortalité dans ce type d'insuffisance cardiaque (27).

Les principaux effets indésirables de ces traitements sont la dégradation de la fonction rénale, et un risque d'hypotension pour les IEC et les diurétiques. On retrouve également des effets indésirables pulmonaires : bronchospasme pour les béta bloquants, alcalose métabolique pour les diurétiques de l'anse, qui obligent une grande précaution d'emploi chez les personnes âgées polyopathologiques. Les comorbidités (BPCO, insuffisance rénale...) empêchent parfois la mise en place du traitement optimal (15), (28).

1.2.2. IC à FE préservée (FE \geq 50 %) - IC-FEp :

Elle est définie par une fraction d'éjection supérieure ou égale à 50% associée à des signes cliniques d'insuffisance cardiaque et/ou des pressions de remplissage élevées à l'échographie transthoracique (5), (27), (29), Elle représente la moitié des insuffisances cardiaques. La morbi-mortalité est similaire à celle de l'IC-FEr (27) . Sa fréquence ne cesse de croître et l'étiologie est dominée par la cardiopathie hypertensive (8).

Le mécanisme principal est un défaut de remplissage liée à un trouble de la relaxation (phénomène actif de relâchement) ou de la compliance (capacité du myocarde à se distendre passivement) du ventricule gauche durant la phase de diastole : le cœur se vide mais se remplit mal (ascension des pressions d'amont et augmentation de la précharge) (30). La cavité du VG n'est généralement pas dilatée et les parois sont souvent épaissies : le VG est donc plus rigide et toute augmentation de volume va entraîner une augmentation importante de pression diastolique (8).

Cette insuffisance cardiaque est plus fréquente chez le sujet âgé et chez la femme (62-66%), elle est le plus souvent associée à l'HTA (8), (27). L'âge moyen est supérieur à 70 ans (74-76 ans) (27), (29).

L'augmentation de la prévalence de ce type d'insuffisance cardiaque avec l'âge peut s'expliquer en partie par l'augmentation de la prévalence de la sarcopénie chez les patients âgés, limitant le développement de la puissance aérobie (31). L'anémie fréquente et multifactorielle de la personne âgée peut aggraver la diminution du transport d'oxygène, nécessitant une adaptation du cœur notamment au décours d'épisodes médico-chirurgicaux à risque de décompensation cardiaque aiguë (29), (32).

La prise en charge thérapeutique, a contrario de l'insuffisance cardiaque à fraction d'éjection réduite, reste clairement moins codifiée. Aucun des traitements de fond de l'IC-FEr n'a prouvé son efficacité dans l'insuffisance cardiaque à fraction d'éjection préservée (33). Les thérapeutiques reposent avant tout sur le contrôle de la tension artérielle, de la fréquence cardiaque, la prévention secondaire des maladies cardio-vasculaires, le contrôle des comorbidités, l'utilisation des diurétiques de l'anse type furosémide, pour contrôler la rétention hydrosodée en phase de décompensation cardiaque aiguë (8),(27). Contrairement à l'IC-FEr, aucune amélioration du pronostic n'a été observée au cours des deux dernières décennies (27).

1.2.3. IC à FE moyenne ($40 \leq FE < 50\%$) - IC-FEm :

Les dernières recommandations européennes de cardiologie de 2016 ont identifié une zone grise existant entre IC-FER et IC-FEp. Ces patients ont une FEVG variant entre 40 à 49%, d'où le terme de FE moyenne ou « milieu de gamme », selon la traduction littérale (*mid range*). L'identification IC-FEm comme un groupe distinct a pour but premier de stimuler la recherche sur les caractéristiques physiopathologiques et le traitement de ce groupe de patients (5). Les patients ayant un IC-FEm ont très probablement une légère dysfonction systolique, mais avec des caractéristiques de la dysfonction diastolique (5).

Type of HF	HFrEF	HFmrEF	HFpEF
CRITERIA	1	Symptoms ± Signs ^a	Symptoms ± Signs ^a
	2	LVEF <40%	LVEF 40–49%
	3	–	1. Elevated levels of natriuretic peptides ^b ; 2. At least one additional criterion: a. relevant structural heart disease (LVH and/or LAE), b. diastolic dysfunction (for details see Section 4.3.2).
			1. Elevated levels of natriuretic peptides ^b ; 2. At least one additional criterion: a. relevant structural heart disease (LVH and/or LAE), b. diastolic dysfunction (for details see Section 4.3.2).

BNP = B-type natriuretic peptide; HF = heart failure; HFmrEF = heart failure with mid-range ejection fraction; HFpEF = heart failure with preserved ejection fraction; HFrEF = heart failure with reduced ejection fraction; LAE = left atrial enlargement; LVEF = left ventricular ejection fraction; LVH = left ventricular hypertrophy; NT-proBNP = N-terminal pro-B type natriuretic peptide.
^aSigns may not be present in the early stages of HF (especially in HFpEF) and in patients treated with diuretics.
^bBNP > 35 pg/ml and/or NT-proBNP > 125 pg/mL

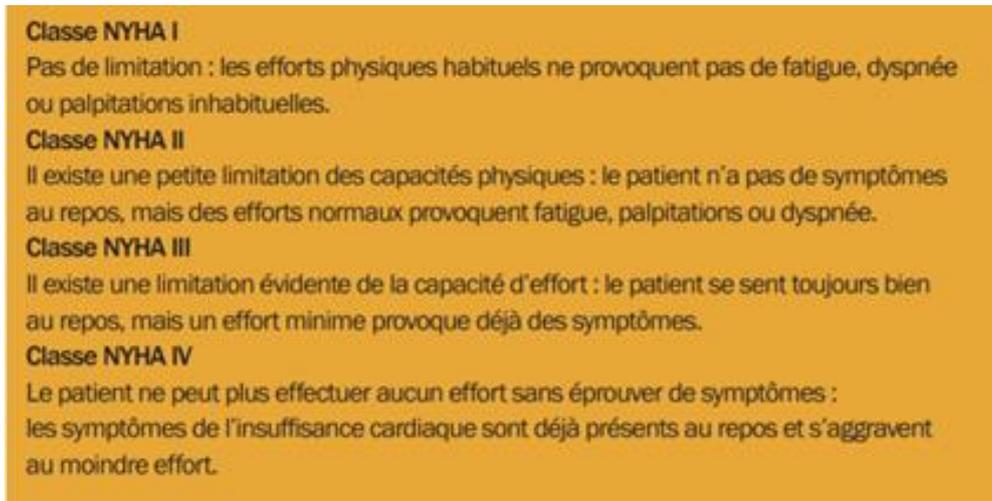
Figure n° 4 Classification des 3 types d'Insuffisance cardiaques selon la valeur de la FEVG selon les ESC 2016 (European Society Cardiology) (5).

1.2.4. Les signes cliniques d'insuffisance cardiaque

Les signes cliniques d'une insuffisance cardiaque aiguë sont liés au bas débit cardiaque, et à la congestion en amont du cœur (34).

- la dyspnée : le patient ressent d'abord une difficulté à respirer, liée à l'engorgement de sang dans les poumons, puis un véritable essoufflement à l'effort, qui peut s'aggraver en se manifestant même au repos. L'orthopnée constitue un critère d'urgence (35),
- l'asthénie ressentie même pour un effort faible due au déficit d'irrigation sanguine des muscles (35),
- l'œdème, pouvant affecter plusieurs organes : foie (hépatalgie, reflux hépato-jugulaire), veine jugulaire (turgescence), membres inférieurs (œdèmes indolores, bilatéraux, mous, blancs avec signe du godet positif) (35),
- une prise de poids importante et rapide de l'ordre d'un kilo par jour est un signe traduisant une poussée d'insuffisance cardiaque (4), (5),
- d'autres signes peuvent alerter : palpitations, chute de la tension artérielle, concomitante à une réduction de la capacité d'éjection du cœur (35).
- d'autres signes aspécifiques, fréquents chez la personne âgée : confusion, et chute.

Pour évaluer la sévérité d'IC, la classification NYHA reste la plus utilisée selon les différentes recommandations de cardiologie (5), (7).



The image shows a yellow rectangular box containing the NYHA classification of heart failure. It lists four classes with their respective descriptions:

Classe NYHA I	Pas de limitation : les efforts physiques habituels ne provoquent pas de fatigue, dyspnée ou palpitations inhabituelles.
Classe NYHA 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 NYHA III	Il existe une limitation évidente de la capacité d'effort : le patient se sent toujours bien au repos, mais un effort minime provoque déjà des symptômes.
Classe NYHA 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.

Figure n° 5: Classification de la New York Heart Association (NYHA) de l'insuffisance cardiaque (7).

1.3. RÔLE DU MEDECIN GENERALISTE

Les patients IC représentent environ 12 % des patients de plus de 60 ans suivis en médecine générale, et plus de 20 % après 80 ans (36).

Le médecin généraliste a donc un rôle essentiel dans leur prise en charge au quotidien. Il est en première ligne pour le dépistage de la maladie, l'adaptation des doses notamment de diurétiques de l'anse et l'organisation du parcours de soins en collaboration avec le cardiologue, l'infirmière libérale, le réseau d'insuffisance cardiaque – s'il existe dans le territoire de santé – ou l'unité d'éducation thérapeutique de proximité (36).

La surveillance en ville du patient insuffisant cardiaque a pour objectif d'améliorer les symptômes et la qualité de vie, de réduire la morbi-mortalité ainsi que le nombre et la durée des hospitalisations (37).

Lors de chaque consultation, il faut rechercher à l'interrogatoire une aggravation de la dyspnée, la présence de signes congestifs, de signes de bas débit ou d'autres signes d'alerte (palpitations, angor, syncope) qui détermineront la nécessité d'adapter le traitement, de recourir rapidement à un avis cardiologique, voire à une hospitalisation (36).

La pression artérielle, la fréquence cardiaque, la fréquence respiratoire et le poids seront comparés aux valeurs de référence obtenues en période de stabilité (36).

Lors de la survenue d'une poussée d'insuffisance cardiaque conduisant à une hospitalisation, la prise de poids est un paramètre essentiel de surveillance, comme en témoigne la figure n°6 (38).

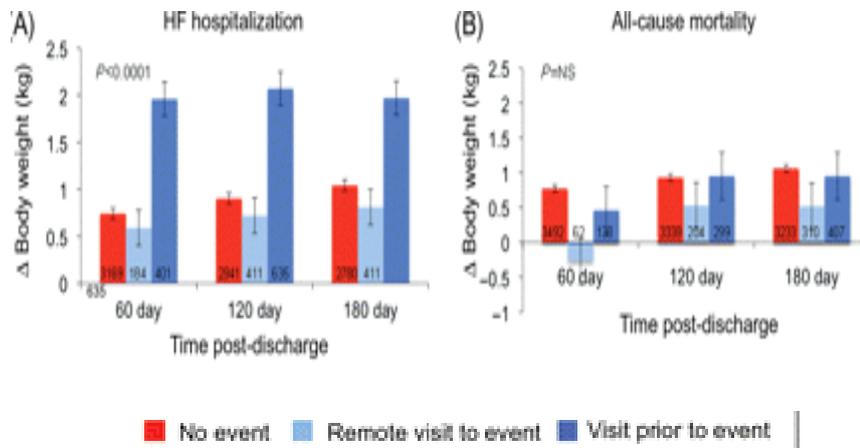


Figure n° 6 : relation entre prise de poids et survenue d'une hospitalisation pour insuffisance cardiaque (HF : Heart Failure) (38).

On remarque une prise de poids de 2 kilos lors des hospitalisations pour insuffisance cardiaque à 60, 120 et 180 jours, mises en évidence de façon statistiquement significative ($p < 0.0001$) (38).

Il faut aussi rechercher les effets secondaires et les interactions des traitements de l'insuffisance cardiaque, fréquents dans cette population âgée poly pathologique et polymédiquée (36).

Le traitement médical n'est pas figé : il doit être optimisé, avec l'objectif d'atteindre si possible les doses maximales tolérées des traitements de l'IC (Inhibiteur de l'Enzyme de Conversion (IEC), et bêta-bloquants (βB)) tout en l'adaptant en cas d'hypotension artérielle, de bradycardie symptomatique, d'hyperkaliémie ou d'insuffisance rénale (36).

Concernant le suivi du patient, le Pr Trochu évoque la possibilité qu'en phase de titration médicamenteuse, le patient puisse être vu tous les quinze jours pour augmenter les posologies (parfois, des paliers plus longs sont nécessaires), puis en phase de stabilisation, qu'il soit vu tous les mois (36).

Ce rythme de surveillance peut également être adapté au stade de la maladie (selon classification NYHA) et de sa sévérité, ainsi que des comorbidités associées (37).

Au stade I, le rythme des consultations du médecin généraliste varie de une ou deux par an ; aux stades II à III, de quatre à douze par an (37).

Malheureusement, d'autres travaux, notamment ceux du Pr Galinier du CHU de Toulouse Rangueil, rapportent actuellement que 14 % des patients ne consultent pas leur médecin

généraliste dans les 2 mois qui suivent une hospitalisation pour IC et que 66% des patients ne consultent pas leur cardiologue (11).

1.4. EDUCATION THERAPEUTIQUE ET RESEAUX DE SOINS

Selon la définition du rapport OMS-Europe publiée en 1996 et rappelée par l'HAS, l'éducation thérapeutique du patient « vise à aider les patients à acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin pour gérer au mieux leur vie avec une maladie chronique. Elle fait partie intégrante et de façon permanente de la prise en charge du patient. Elle comprend des activités organisées, y compris un soutien psychosocial, conçues pour rendre les patients conscients et informés de leur maladie, des soins, de l'organisation et des procédures hospitalières, et des comportements liés à la santé et à la maladie. Ceci a pour but de les aider, ainsi que leurs familles, à comprendre leur maladie et leur traitement, à collaborer ensemble et à assumer leurs responsabilités dans leur propre prise en charge, dans le but de les aider à maintenir et améliorer leur qualité de vie. » (39)

Une approche multidisciplinaire de la personne âgée insuffisante cardiaque serait susceptible de réduire les hospitalisations et les coûts (40).

Elle est fondée sur l'éducation du patient et de sa famille, et vise à développer la prise en charge et le suivi extrahospitalier du patient insuffisant cardiaque (40).

Les objectifs thérapeutiques sont à moduler en fonction des comorbidités associées, s'intégrant dans une approche globale et éducative, tenant compte entre autre d'une évaluation des fonctions cognitives du sujet âgé (40).

Le rôle des infirmiers en ville est fondamental, en coordination avec le médecin généraliste et le cardiologue (37).

Ils participent à la surveillance clinique du patient (pression artérielle, fréquence cardiaque, poids, œdèmes) et à son éducation thérapeutique, alertant le médecin traitant en cas de signes cliniques évocateurs de décompensation cardiaque aigüe, ou de non observance thérapeutique... Ce suivi s'entend à raison d'une visite au moins hebdomadaire (40).

Avec l'appui du médecin traitant, et du cardiologue, l'IDE renseigne le patient sur la maladie, les médicaments, les signes d'alerte. Il ou elle contrôle aussi l'observance médicamenteuse et détermine le degré d'implication du patient et/ ou de son entourage en précisant les objectifs à définir à chaque séance (37).

L'IDE s'assure que le patient est suivi régulièrement par le médecin traitant et le cardiologue. Un plan d'action précis doit être établi, comportant la planification des rendez-vous : le patient devant consulter le médecin traitant dans la semaine après l'hospitalisation et le cardiologue dans les deux mois (40).

Le suivi peut également s'articuler, autour d'un réseau de santé, lorsque ce dernier existe (37). Des initiatives de réseau de soin se développent, comme au Canada dans une stratégie développée par l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa, visant à mettre en relation et soutenir toutes les personnes concernées par l'insuffisance cardiaque (41).

Cette initiative développe avant tout l'information au patient par un infirmier spécialisé, notamment en préparant le retour au domicile. Il remet aux patient des outils de surveillance quotidienne du poids, leur indiquant quand appeler leur médecin ou se rendre aux urgences. Ce programme intègre également les pharmaciens dans l'accompagnement du patient. Ces derniers sont prévenus des modifications thérapeutiques et peuvent ainsi mieux superviser les interactions médicamenteuses. Les médecins bénéficient ainsi d'un soutien bienvenu mais également de formations approfondies sur l'insuffisance cardiaque (41).

En France aussi, la modification des structures de soins impose de nouvelles relations ville-hôpital. Les réseaux de soins, articulés autour d'IDE spécialisés, diététiciens et médecins, apparaissent comme une nouvelle offre de proximité répondant à une demande sanitaire croissante (42). Ils ont pour objectif principal d'améliorer la qualité de vie des patients en favorisant leur maintien à domicile dans le cadre d'une optimisation de la prise en charge globale (43). Une étude multicentrique réalisée dans le bassin Nantais fait état dans son rapport de 2003, d'une diminution significative du nombre de journées de réhospitalisation pour insuffisance cardiaque pour les patients inclus en réseau de soin pendant un an (8,40 jours versus 15,7 jours) (44). Une autre étude publié dans le New England faisait état d'une diminution du nombre de réadmission pour insuffisance cardiaque de 56,2% au bout de 3 mois $p = 0,04$ (45).

1.5. CONTEXTE ET ETAT DES LIEUX

Depuis 2013, le service PRADO (Programme d'Accompagnement du Retour à Domicile) est proposé par l'Assurance Maladie à Bordeaux pour le retour et le maintien à domicile des patients hospitalisés pour décompensation cardiaque (6).

Bordeaux a été retenu comme ville expérimentale au même titre qu'Amiens, Rouen, Rennes et Strasbourg pour l'évaluation de ce dispositif (46).

Le parcours des patients, établi selon le guide du parcours de soins des insuffisants cardiaques de la Haute Autorité de Santé, a été élaboré en collaboration avec la Société Française de Cardiologie (SFC) (6).

Il prévoit a minima pour le patient :

- une consultation avec le médecin traitant la semaine suivant le retour à domicile et une consultation longue dans les 2 mois ayant pour objectif (47):
 - d'évaluer le niveau d'information du patient et sa compréhension de la pathologie, des signes d'alarme et de son traitement.

- de réévaluer et apprécier l'efficacité ainsi que la tolérance du traitement ;
- de mettre en œuvre un plan de soins en concertation avec le cardiologue correspondant, sur la nécessité de consultations spécialisées complémentaires, sur toute action permettant d'éviter une réhospitalisation en urgence ;
- de veiller à l'adéquation entre les besoins du patient et les moyens mis en place.

Celle-ci est revalorisée par une majoration pour insuffisance cardiaque cotée à 48€, contre 25€ pour une consultation habituelle.

- une consultation dans le 2^e mois avec le cardiologue,
- une séance hebdomadaire de surveillance et d'éducation par l'IDE pendant 2 mois pour tous les patients, puis une séance bimensuelle pendant 4 mois pour les patients en stade III et IV NYHA (15 séances au total). Les IDE sont invités à bénéficier d'une formation en e-learning pour l'aide au suivi du patient insuffisant cardiaque en soins primaires.

Le professionnel de santé, est contacté par un conseiller de l'Assurance Maladie pour initier le suivi en ville. C'est également l'Assurance Maladie qui prend les rendez-vous avec les autres membres de l'équipe de soins primaires.

Un carnet de suivi, est remis au patient en fin d'hospitalisation. Préalablement complété par l'équipe hospitalière, il est destiné à faciliter la coordination entre l'hôpital et les différents intervenants en ville, à informer le patient sur sa pathologie, à favoriser son auto-surveillance avec notamment la surveillance du poids.

1.6. HYPOTHESE ET OBJECTIF

L'hypothèse de ce travail était que l'éducation du patient, de son entourage familial et des professionnels de santé à la surveillance du poids à domicile permettrait de réduire le taux d'hospitalisation pour décompensation cardiaque aiguë à 6 mois.

L'objectif de ce travail était d'évaluer l'utilité d'un carnet de surveillance de poids versus des consignes orales.

Le critère de jugement principal était de comparer le nombre d'hospitalisations pour insuffisance cardiaque entre les 2 groupes à 6 mois.

Les critères de jugement secondaire étaient :

- de décrire le patient âgé hospitalisé en cardiologie,
- de comparer le pourcentage de ré hospitalisation entre les 2 groupes à 1 et 3 mois,
- d'identifier les facteurs de risque de réhospitalisation à 1, 3 et 6 mois,
- d'analyser via un questionnaire le ressenti des médecins généralistes ayant accepté de participer à l'étude concernant sa faisabilité et son intérêt.

2.MATERIEL & METHODE

2.1. POPULATION CONCERNEE

Les patients ont été inclus dans le service de Cardiologie du Centre Hospitalier de Mont-de-Marsan.

Les critères d'inclusion étaient les suivants :

- patients de plus de 70 ans,
- hospitalisés pour décompensation cardiaque aigüe
- porteurs d'une insuffisance cardiaque notifiée par l'équipe de cardiologie.

Les critères d'exclusion étaient :

- le refus du consentement écrit du patient,
- le refus du consentement oral du médecin traitant,
- les patients porteurs d'une insuffisance cardiaque terminale en phase palliative.

2.2. MATERIEL

Nous avons réalisé une étude prospective, interventionnelle, non médicamenteuse, randomisée en simple insu.

Le recueil du consentement écrit des patients et/ou de leur représentant légal était recherché, ainsi que le recueil du consentement oral des médecins traitants.

Nous avons soumis cette étude au Comité de Protection de Personnes lors de la session de septembre 2016, avec une déclaration à la CNIL et un enregistrement auprès de l'Ansm, conformément à la loi Jardé (catégorie 2, recherche interventionnelle à risques et contraintes minimales) (annexes n° 1 et 2).

L'étude comportait 2 groupes de patients insuffisants cardiaques chroniques, inclus pour une durée chacun de 6 mois consécutifs, à la sortie de leur hospitalisation au sein du service de cardiologie du CH de Mont-De-Marsan.

La randomisation a été réalisée via l'utilisation de la table de Kendall- Smith.

Le recueil initial de données comprenait :

- les données démographiques : âge, sexe, nom du médecin traitant, lieu de vie du patient (EHPAD ou domicile), présence d'un(e) IDE au domicile en sortie d'hospitalisation,

- les données cardiologiques : stade NYHA, fraction d'éjection du ventricule gauche quantifiée à l'échographie trans-thoracique. Concernant le type d'insuffisance cardiaque nous avons choisi de nous limiter à la classification communément admise avant les ESC de 2016 à savoir : en fraction d'éjection réduite (<50%) et fraction d'éjection préservée ($\geq 50\%$) (8). Les données quant au 3^{ème} type d'insuffisance cardiaque étant pour l'heure insuffisamment décrites (5),

- les données gériatriques : autonomie dans les actes de la vie quotidienne selon l'échelle des ADL (Activities of Daily Living) de Katz. Les capacités pour les activités de base de la vie

courante sont mesurées par cette échelle évaluant les capacités du patient pour l'habillement, l'hygiène personnelle, la continence, les transferts ou encore la prise alimentaire (annexe n°3). Un sujet âgé dont le score est $< 5/6$ est considéré comme dépendant (48),

- l'orientation temporo spatiale était évaluée selon un questionnaire tiré du MMSE® (questions 1 à 10) (annexe n°3) permettant une aide au dépistage de l'état cognitif des patients. Le MMSE® est un test validé permettant un repérage des troubles cognitifs. Son utilisation est citée dans le dernier guide de la HAS paru en mai 2018 concernant le parcours de soins des patients présentant un trouble neurocognitif associé à la maladie d'Alzheimer ou à une maladie apparentée (49), (50).

En cas d'anomalie, une orientation vers une consultation mémoire est recommandée pour réalisation d'un bilan neuropsychologique (51).

Dans notre étude, une désorientation spatio-temporelle était positive si le score était inférieur ou égal à 9/10,

- un score de Charlson a été réalisé pour évaluer les comorbidités de chaque patient inclus (annexe n°4).

2.3. METHODE

2.3.1. Description de l'étude :

Réalisation d'une randomisation des patients inclus en deux groupes via l'utilisation de la table Kendall- Smith : un groupe A correspondant au groupe interventionnel « carnet » et un groupe B correspondant au groupe témoin.

Le tableau n° 1 décrit les différences entre les deux groupes et le tableau n° 2 le calendrier de l'étude pour chaque patient inclus. L'étude durait 6 mois pour chaque patient inclus.

Tableau n°1 : caractéristiques des 2 groupes de patients

	Groupe A = groupe carnet	Groupe B = groupe témoin
Moment de l'inclusion	4 jours avant la sortie programmée par l'équipe de cardiologie, inclusion réalisée par l'investigateur principal ou les co-investigateurs	
Education thérapeutique : comment ?, recommandations données ?, quand ?	<p>Entretien avec le patient et/ou son entourage, dans la chambre du patient.</p> <p>Consignes données au patient : « Notez dans le carnet votre poids tous les jours et alertez votre médecin traitant si vous prenez plus de 2 kg en 48-72 heures ».</p> <p>« Vous devrez programmer une consultations avec votre médecin traitant dans les 10 jours suivant la sortie d'hospitalisation, afin de lui remettre les documents que nous vous donnerons le jour de la sortie dans une enveloppe à son attention ».</p>	<p>Entretien avec le patient et/ou son entourage, dans la chambre du patient.</p> <p>Consignes données au patient : « Il est nécessaire que vous surveillez votre poids quotidiennement. Si vous prenez plus de 2 kg en 48-72 heures, vous devez alerter votre médecin traitant ».</p> <p>« Vous devrez programmer une consultations avec votre médecin traitant dans les 10 jours suivant la sortie d'hospitalisation, afin de lui remettre les documents que nous vous donnerons le jour de la sortie dans une enveloppe à son attention ».</p>
Documents donnés le jour de la sortie	<p>→ 6 carnets pour la durée d'inclusion des 6 mois étaient remis au patient,</p> <p>→ feuille explicative pour le médecin traitant était remise au patient,</p>	<p>→ feuille explicative pour le médecin traitant était remise au patient,</p>
Médecin traitant	<p>Contacté par téléphone par l'investigateur principal, après l'accord écrit du patient de participer à l'étude.</p> <p>Recueil du consentement oral du médecin traitant de participer à l'étude après explications téléphoniques par l'investigateur.</p>	<p>Contacté par téléphone par l'investigateur principal, après l'accord écrit du patient de participer à l'étude.</p> <p>Recueil du consentement oral du médecin traitant de participer à l'étude après explications téléphoniques par l'investigateur.</p>
Rappels téléphoniques	Réalisés par l'investigateur à la fin du 1 ^{er} et du 2 ^{ème} mois de suivi auprès du médecin traitant	

Tableau n° 2: calendrier de l'étude pour chaque patient inclus

	J0 inclusion	J-1 de la sortie	M1	M2	M6
Consentement éclairé ^R	x				
Randomisation groupe cas / groupe témoin ^R	x				
Antécédents, ADL, orientation spatio-temporelles	x				
Stade NYHA ^S	x				
Type d'insuffisance cardiaque ^S	x				
Etiologie d'insuffisance cardiaque ^S	x				
Education thérapeutique : carnet versus consignes orales ^R		x			
Recueil morbi-mortalité ^R			x	x	x
Rappel téléphonique auprès des médecins généralistes ^R			x	x	
Enquête auprès des médecins généralistes ^R					x

^R soins spécifiques à la recherche, ^S soins de soins courants

Pour les 2 groupes, à la fin des 6 mois de suivi :

Les données relatives aux hospitalisations étaient recueillies à partir du serveur informatique du centre hospitalier de Mont de Marsan.

Il était envoyé un questionnaire par voie postale au médecin traitant pour recueillir son avis sur le déroulement de l'étude et le bien fondé d'un tel projet. Ce questionnaire était réalisé via l'utilisation de l'échelle de Likert à 5 niveaux (annexe n°5)

Une relance de ce questionnaire par voie postale était envoyée en cas de non réponse au bout d'un mois.

2.3.2. Etude statistique

Les données patient ont été saisies par l'investigateur principal sur tableur Excel[®] après anonymisation de ces dernières.

Nous avons réalisé une étude descriptive à l'aide de calcul de moyenne et écart-type pour les données quantitatives et de pourcentages pour les données qualitatives.

Les données des deux groupes ont été comparées par : un test T pour les données quantitatives après vérification des conditions d'application, et par test du Chi deux avec corrélation de Yates pour les données qualitatives. Si les conditions d'application n'étaient pas remplies pour ce dernier test, nous avons utilisé le test de Fisher. Les données étaient jugées significativement différentes en cas de $p \text{ value} < 0.05$.

Après vérification des conditions d'application, l'identification de facteurs associés à la réhospitalisation à 1, 3 et 6 mois a été réalisée par une régression logistique à pas descendant pour les données qualitatives, après réalisation d'une régression logistique simple. Les résultats retenus de cette dernière étaient les facteurs ayant une $p \text{ value} < 0.25$.

Une corrélation a été réalisée pour les données quantitatives.

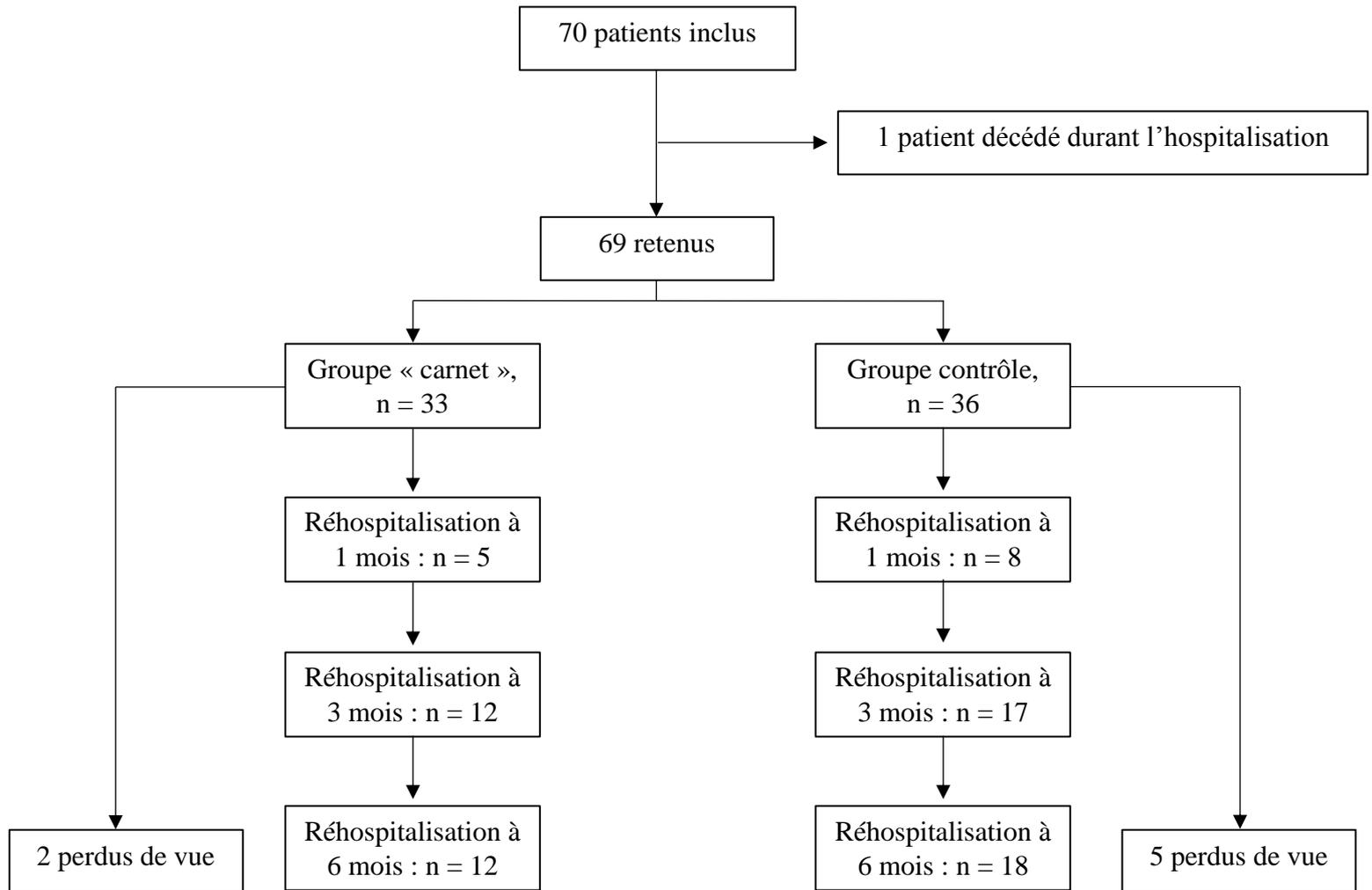
L'analyse statistique a été réalisée via le logiciel SPSS[®] version 23.

3.RESULTATS

3.1. PERIODE D'INCLUSION

La période d'inclusion des patients de l'étude s'est étendue du 1^{er} Janvier 2017 au 20 Décembre 2017. Le suivi des patients s'est terminé le 20 Juin 2018.

3.2. FLOW CHART



Le nombre de sujets inclus dans l'étude était initialement de 70 patients. 1 patient est décédé au cours de son hospitalisation ce qui a entraîné son exclusion de l'étude.

La randomisation réalisée a priori par la table de Kendall- Smith nous a permis de répartir 33 patients dans le groupe « carnet » et 36 patients dans le groupe contrôle.

Le suivi déplorait 7 perdus de vue au cours de l'étude, respectivement 2 dans le groupe carnet, et 5 dans le groupe contrôle.

Étaient considérés comme perdus de vue, les patients pour lesquels le médecin traitant ne répondait pas ($n = 2$, dont 1 du groupe carnet et 1 du groupe contrôle) et les patients ayant changé de médecin traitant au cours de l'étude ($n = 2$, dont 1 du groupe carnet et 1 du groupe contrôle).

Pour 3 patients, le médecin traitant a retiré secondairement son consentement à l'étude devant la difficulté à mettre en place un suivi ($n = 3$, tous du groupe contrôle). Ces patients ont également été considérés comme perdus de vue

3.3. ETUDES DESCRIPTIVE ET COMPARATIVE

3.3.1. Résultats sur les données démographiques

Les patients du groupe « carnet » étaient comparable sur les critères d'âge avec un âge moyen de 84 ± 6 ans.

La répartition entre homme et femme était également comparable avec 33 hommes dans le groupe « carnet » pour 36 femmes dans le groupe contrôle. (Tableau n°3)

3.3.2. Résultats sur les données cardiologiques

Les deux groupes étaient comparables sur les données cardiologiques.

Le stade NYHA des patients du groupe contrôle ($3,2 \pm 4.9$) était légèrement supérieur à celui des patients du groupe carnet (2.4 ± 0.8) mais de façon non significative ($p = 0.44$), alors que la FEVG moyenne était plus faible pour les patients du groupe carnet (43.6 ± 12.3) que pour ceux du groupe contrôle (48.3 ± 14.7) mais également de façon non significative ($p = 0.16$). (Tableau n°3)

La plupart des patients étaient porteur de cardiopathies d'origine multifactorielle, avec une prédominance d'atteintes rythmiques, puisque 73% des patients du groupe « carnet » et 58% des patients du groupe contrôle en étaient atteints ($p = 0.21$). (Tableau n°3)

3.3.3. Résultats sur les données gériatriques

Les ADL moyens entre les deux groupes étaient comparables, avec une valeur de $3.9/6 (\pm 1.9)$ pour le groupe « carnet » contre $3.6/6 (\pm 2.1)$ pour le groupe contrôle ($p = 0.58$).

- La perte d'autonomie concernait les items suivants de l'ADL de Katz :
 - les soins d'hygiène, 73% avaient un score de 0 pour cet item dans le groupe « carnet » et 64% pour le groupe contrôle ($p = 0.43$)
 - l'habillement, 45% des patients du groupe « carnet » avaient un score de 0 pour cet item et 58% pour le groupe contrôle ($p = 0.28$). (tableau n°3)

- L'autonomie pour le repas était globalement préservée dans les deux groupes, avec seulement 9% des patients du groupe « carnet » et 11% des patients du groupe contrôle qui cotaient 0 pour cet item ($p = 0.78$). (tableau n°3)
- L'orientation tempo/spatiale était imparfaite ($< 9/10$) pour 79% des patients du groupe « carnet » et 50% des patients du groupe contrôle de façon statistiquement significative ($p = 0.02$). (Tableau n°3).

Tableau n° 3 : Caractéristiques de la population incluse.

variable	Global, n= 69	Groupe « carnet », n = 33	Groupe contrôle, n=36	<i>p value</i>
Age, moy. ± ET	84 ± 6	85,1 ± 6	82,9 ± 5,9	0,12
Sex ratio, H/F, nb.	33/36	14/19	19/17	0,39
NYHA, moy. ± ET	2,9 ± 3,8	2,4 ± 0,8	3,2 ± 4,9	0,44
FEVG, moy. ± ET	47 ± 14	43,6 ± 12,3	48,3 ± 14,7	0,16
FEVG < 50 %	36 (52)	21(64)	15 (42)	0,07
Type de CDP				
ischémique,				
nb (%)	28 (40)	15 (42)	13 (36)	0,43
hypertensive, nb (%)	35 (51)	20 (55)	15 (42)	0,12
valvulaire,				
nb (%)	28 (40)	12 (36)	16 (44)	0,49
rythmique,				
nb (%)	45 (65)	24 (73)	21 (58)	0,21
autre, nb (%)	7 (10)	3 (9)	4 (11)	0,78
ADL, moy. ± ET		3,9 ± 1,9	3,6 ± 2,1	0,58
Score hygiène = 0,				
nb(%)	47 (68)	24 (73)	23 (64)	0,43
Score habillement = 0,				
nb (%)	36 (52)	15 (45)	21 (58)	0,28
Score se rendre aux				
toilettes = 0, nb (%)	28 (40)	11 (33)	17 (47)	0,24
Score déplacement =				
0, nb (%)	25 (36)	10 (30)	15 (42)	0,33
Score continence = 0,				
nb (%)	15 (22)	8 (24)	7 (19)	0,63
Score autonome				
repas = 0, nb (%)	5 (7)	2 (6)	3 (8)	0,83
Orientation				
temporelle < 5/5,	29 (42)	15 (45)	14 (39)	0,46
nb (%)				
Orientation spatiale				
< 5/5, nb (%)	33 (48)	19 (57)	14 (39)	0,07
Orientation spatio-				
temporelle < 9/10,	44 (64)	26 (79)	18 (50)	0,02
nb (%)				
Score de Charlson,				
moy. ± ET	7.2 ± 0.8	7.1 ± 0.7	7.4 ± 1.2	0,82
IDE, nb (%)	32 (46)	15 (45)	17 (42)	0,71
Lieu de vie en EHPAD,				
nb (%)	5 (7)	3 (9)	2 (5)	0,57

3.3.4. Résultats concernant les taux de réhospitalisations

Le critère de jugement principal était de comparer le taux de réhospitalisations à 6 mois pour insuffisance cardiaque. On retrouve 12 hospitalisations pour insuffisance cardiaque à 6 mois pour le groupe carnet (39%) contre 18 hospitalisations pour le groupe contrôle (58%) ($p = 0.13$).

Concernant les critères de jugement secondaire, le nombre de réhospitalisations était également plus faible à 1 mois pour le groupe carnet que pour le groupe contrôle, (respectivement 5 hospitalisations contre 8 ; $p = 0.35$) ainsi qu'à 3 mois, (12 hospitalisations dans le groupe carnet contre 17 dans le groupe contrôle ; $p = 0.20$). Les résultats sont rassemblés dans le tableau n°4.

Tableau n° 4 : Comparaison du nombre de réhospitalisations pour insuffisance cardiaque à 1 mois, 3 mois et 6 mois.

Réhospitalisation(s)	Groupe « carnet », n = 31	Groupe contrôle, n = 31	<i>p</i>
1 mois	5 (16)	8 (26)	0,35
3 mois	12 (39)	17 (55)	0,20
6 mois	12 (39)	18 (58)	0,13

3.3.5. Résultats sur la mortalité

L'information relative à la survenue du décès au cours de l'étude a pu être recueillie pour 58 patients au total. On retrouve 7 décès dans le groupe « carnet » et 13 décès dans le groupe contrôle ($p = 0.2$). (Tableau n°5)

Tableau n°5 : Mortalité à 6 mois de suivi.

variable	Global, n= 58	Groupe « carnet », n = 27	Groupe contrôle, n= 31	<i>p value</i>
Nb. de décès survenus durant les 6 mois.	20	7	13	0.2

3.3.6. Résultats sur le suivi des patients en médecine générale

Le rappel des médecins traitants a été réalisé par l'investigateur à M1 et M2 afin de savoir si le patient avait été revu par le médecin et de s'assurer du bon déroulé du protocole. Il est ressorti de ces appels que seulement 60% des patients avaient revu leur médecin à M1, dont 57% des patients du groupe « carnet » et 64% du groupe contrôle ($p = 0.63$).

Lors du second rappel à M2 ils étaient 78% à avoir revu leur médecin, dont 75% dans le groupe carnet et 80% dans le groupe contrôle ($p = 0.49$). (Tableau n°6).

Tableau n°6 : Comparaison du nombre de patients revus lors des rappels par l'investigateur.

	n = 58	Groupe « carnet », n = 28	Groupe contrôle, n=30	<i>p</i>
Patients revus par MT à R1, nb. (%)	35 (60)	16 (57)	19 (64)	0,63
Patients revus par MT à R2, nb. (%)	45 (78)	21 (75)	24 (80)	0,49

R1 : 1^{er} rappel téléphonique ; R2 : 2^{ème} rappel téléphonique

Lors de la sortie de l'hospitalisation initiale pour insuffisance cardiaque 72% des patients effectuaient leur sortie d'hospitalisation au domicile. Il n'existait pas de différences significatives entre les deux groupes ($p= 0.36$). (Tableau n°7)

Tableau n°7 : Nombre de patients ayant effectué leur sortie d'hospitalisation au domicile

variable	Global, n= 69	Groupe « carnet », n = 33	Groupe contrôle, n=36	<i>p value</i>
Sortie d'hospitalisation au domicile, nb (%)	50 (72)	23 (70)	27 (75)	0,36

3.4. RESULTATS DE L'ANALYSE DE REGRESSION LOGISTIQUE CONCERNANT LA REHOSPITALISATION A 1 MOIS

- *Régression logistique simple*

En analyse univariée, les facteurs associés à la réhospitalisation à 1 mois étaient les suivants :

- les antécédents de cardiopathie valvulaire et de cardiopathie ischémique,
- les troubles à l'orientation temporelle,
- l'autonomie à l'habillement
- l'utilisation du carnet de suivi semblait être un élément protecteur de réhospitalisation à 1 mois.

Les résultats sont résumés dans le tableau n°8.

Tableau n° 8: Réhospitalisation à 1 mois et facteurs associés ou protecteurs (régression logistique simple)

Variable	Risque relatif	IC95 %	<i>p value</i>
Antécédent de cardiopathie valvulaire	1,8	[0,54 ; 6,3]	0,22
Antécédent de cardiopathie ischémique	1,9	[0,54 ; 6,8]	0,24
Carnet	0,5	[0,14 ; 1,9]	0,22
Troubles de l'orientation temporelle	3,5	[0,75 ; 17,8]	0,12
Autonomie pour l'habillement préservée	0,16	[0,03 ; 0,84]	0,03

- *Régression logistique multiple à pas descendant*

La présence de troubles de l'orientation temporelle apparait comme un facteur de risque de réhospitalisation précoce à 1 mois (RR = 4.2, $p= 0.03$).

Au contraire l'autonomie préservée pour l'habillement semble être un facteur protecteur des réhospitalisations précoces à 1 mois (RR = 0.07, $p=0.005$) (tableau n°9).

Tableau n° 9 : Réhospitalisation à 1 mois et facteurs associés (régression logistique multiple à pas descendants)

Variable	Risque relatif	IC95 %	<i>p value</i>
Troubles de l'orientation temporelle	4,2	[1,8 ; 16,5]	0,03
Autonomie pour l'habillement préservée	0,07	[0,01 ; 0,45]	0,005

3.5. RESULTATS DE L'ANALYSE DE REGRESSION LOGISTIQUE CONCERNANT LA REHOSPITALISATION A 3 MOIS

- *Régression logistique simple*

Les antécédents de cardiopathie ischémique (RR = 2, $p = 0.19$) et la présence de troubles de l'orientation spatio-temporelle (RR = 14, $p = 0.006$) apparaissent comme les principaux facteurs de risque de réhospitalisation à 3 mois.

L'utilisation du carnet de suivi (RR= 0.5, $p = 0.22$) et la présence d'un IDE au domicile (RR = 0.15, $p = 0.03$) apparaissent comme des facteurs protecteurs de réhospitalisation à 3 mois, de même que l'autonomie préservée pour l'hygiène (RR = 0.15, $p = 0.04$) et aller aux toilettes (RR= 0.05, $p = 0.02$). Ces données sont regroupées dans le tableau n°10.

Tableau n° 10 : Réhospitalisation à 3 mois et facteurs associés ou protecteurs (régression logistique simple).

Variable	Risque relatif	IC95 %	<i>p value</i>
Antécédent de cardiopathie ischémique	2	[0,7 ; 5,8]	0,19
Antécédent de cardiopathie autre	0,2	[0,02 ; 1,9]	0,2
Carnet	0,5	[0,2 ; 1,4]	0,22
Troubles de l'orientation spatio - temporelle	14	[2,2 ; 90,3]	0,006
Présence d'un(e) IDE à domicile	0,15	[0,03 ; 0,64]	0,03
Autonomie préservée pour l'hygiène	0,15	[0,01 ; 0,93]	0,04
Autonomie préservée pour se rendre aux toilettes	0,05	[0,003 ; 0,64]	0,02

- *Régression logistique multiple à pas descendants*

La présence de troubles de l'orientation spatio- temporelle apparait comme un facteur de risque de réhospitalisation (RR= 14, $p = 0.006$) à 3 mois, alors que la présence d'un(e) IDE au domicile (RR = 0.13, $p = 0.03$) et l'autonomie pour l'hygiène (RR = 0.10, $p = 0.04$) ainsi que se rendre aux toilettes (RR 0.18, $p = 0.01$) semblent être des facteurs protecteurs de réhospitalisation à 3 mois. (Tableau n°11).

Tableau n° 11: Réhospitalisation à 3 mois et facteurs associés ou protecteurs (régression logistique multiple à pas descendants)

Variable	Risque relatif	IC95 %	<i>p value</i>
Troubles de l'orientation spatio - temporelle	14	[2,1 ; 89,5]	0,006
Présence d'une IDE à domicile	0,13	[0,02 ; 0,65]	0,03
Autonomie préservée pour l'hygiène	0,10	[0,01 ; 0,85]	0,04
Autonomie préservée pour se rendre aux toilettes	0,18	[0,03 ; 0,65]	0,01

3.6. RESULTATS DE L'ANALYSE DE REGRESSION LOGISTIQUE CONCERNANT LA REHOSPITALISATION A 6 MOIS

A l'issue de la régression logistique simple, il n'existait aucune association significative à la réhospitalisation à 6 mois.

3.7. CORRELATION

Nous avons réalisé une corrélation entre le nombre d'hospitalisation durant les 6 mois de participation à l'étude des patients et les variables suivantes : âge, stade NYHA, FEVG et ADL. Aucune des variables précédentes n'était associée au paramètre étudié comme rapporté dans le tableau n°12.

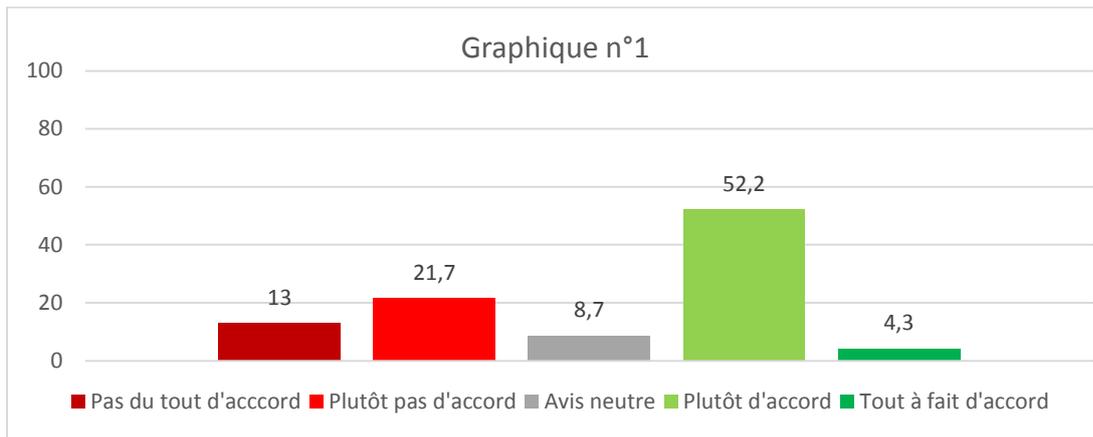
Tableau n°12 : tableau de corrélation

Variable	ρ	<i>p value</i>
Age	0,01	0,93
NYHA	-0,08	0,59
FEVG	0,04	0,78
ADL	-0,12	0,35

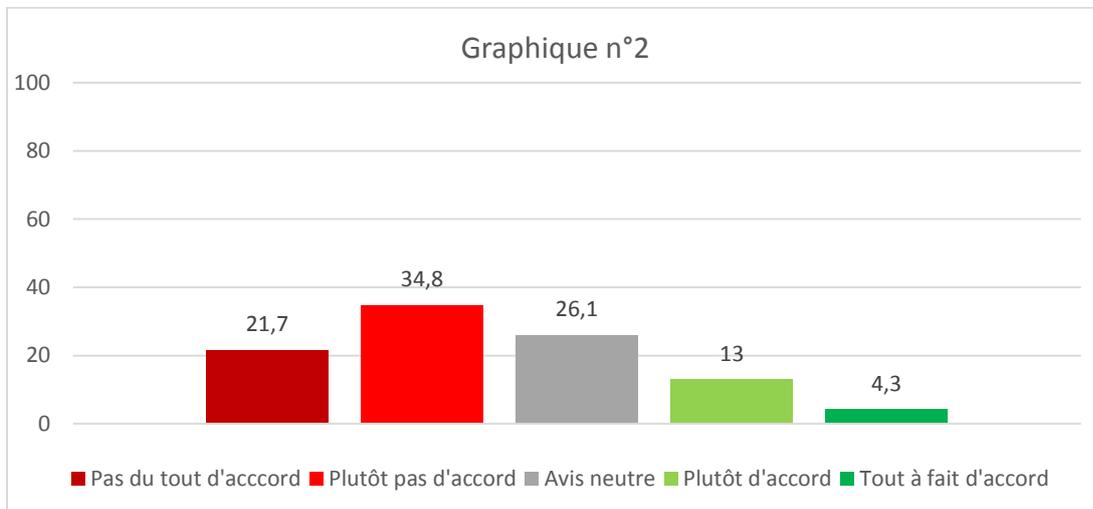
3.8. RESULTATS SUR LE QUESTIONNAIRE ADRESSE AUX MEDECIN GENERALISTES

Résultats obtenus pour 23 médecins sur les 62 questionnaires envoyés.

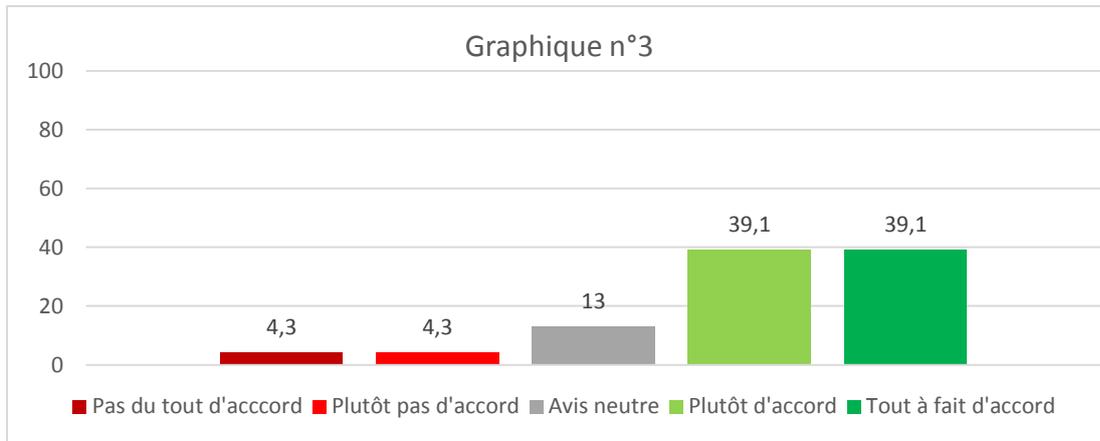
1. « Mes patients ont eu du mal à comprendre l'intérêt de la surveillance régulière du poids » (graphique n°1)



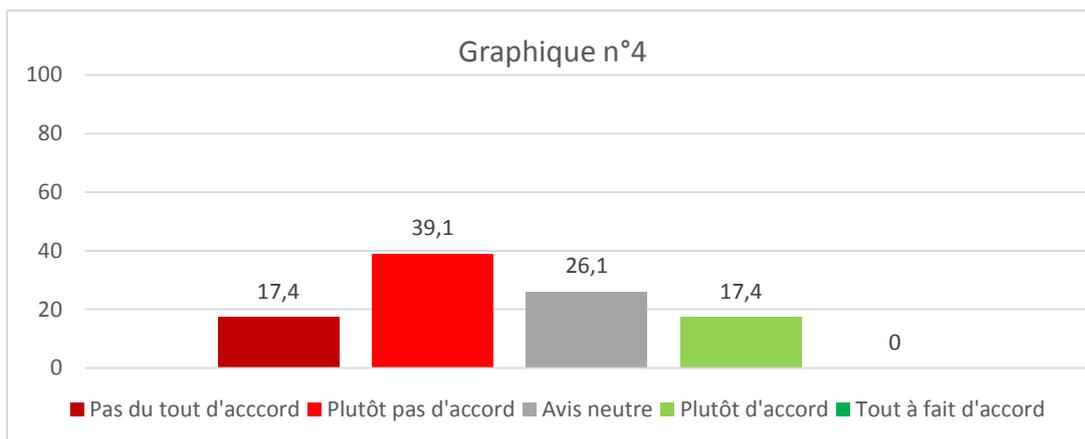
2. « Mes patients avaient déjà une bonne connaissance de l'intérêt de la surveillance du poids grâce à l'information délivrée par le cardiologue » (graphique n°2)



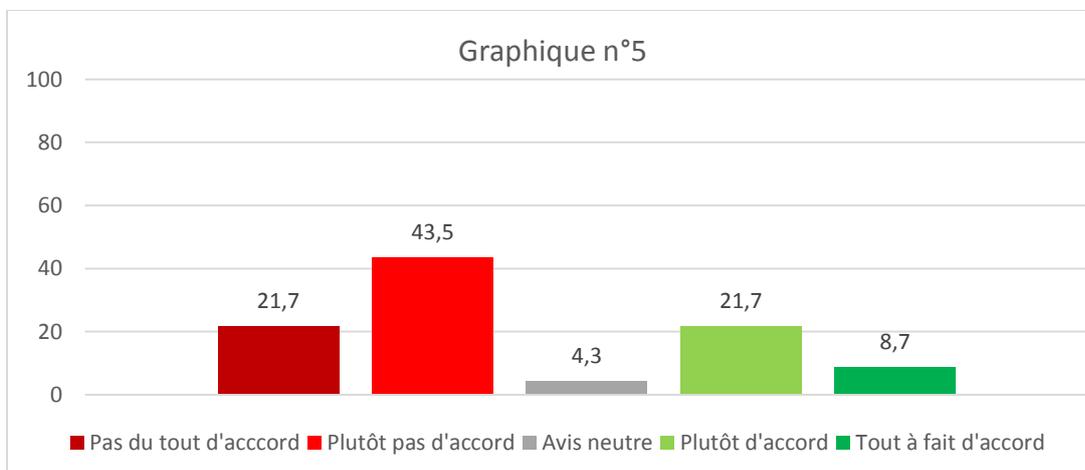
3. « Une consultation dédiée de médecine générale à l'éducation thérapeutique serait bénéfique pour améliorer la prise en charge de mon patient » (graphique n°3)



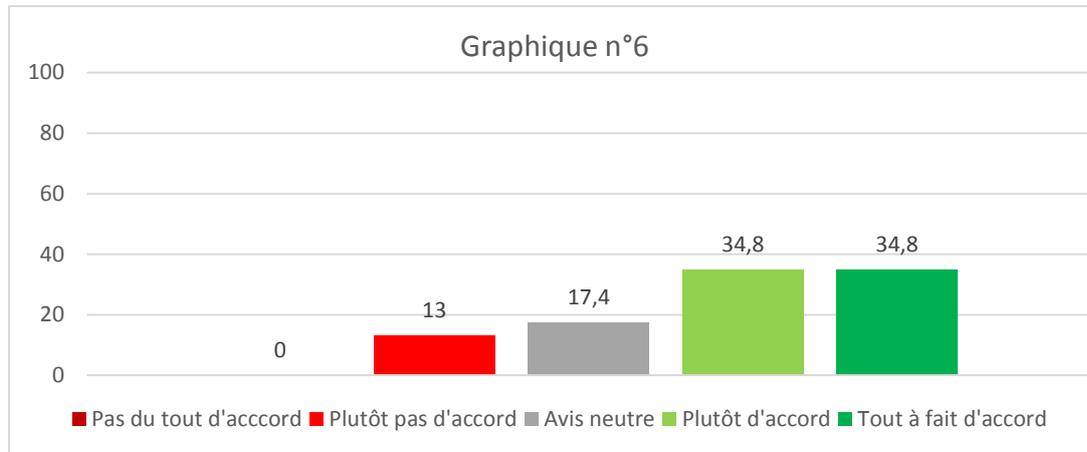
4. « Je pense que c'est le rôle du cardiologue d'effectuer l'éducation thérapeutique » (graphique n°4)



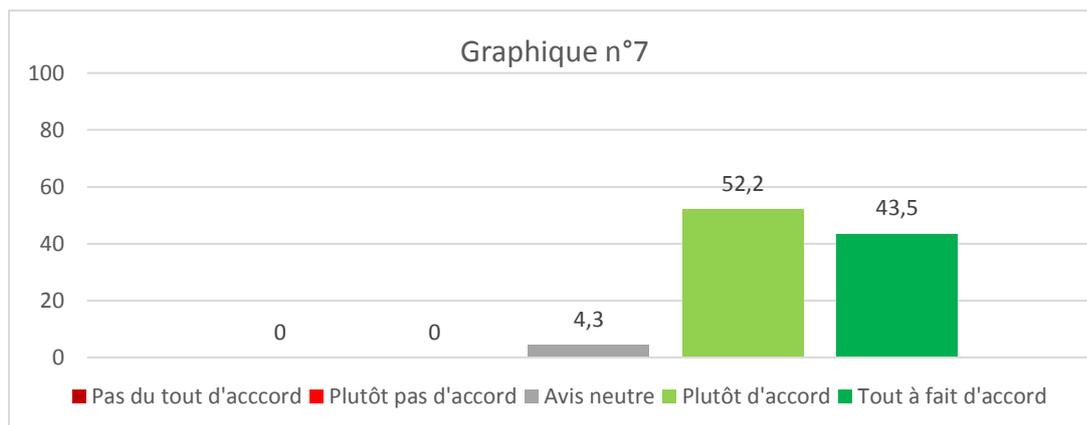
5. « Je pense que la surveillance régulière du poids est difficile à mettre en place au domicile » (graphique n°5)



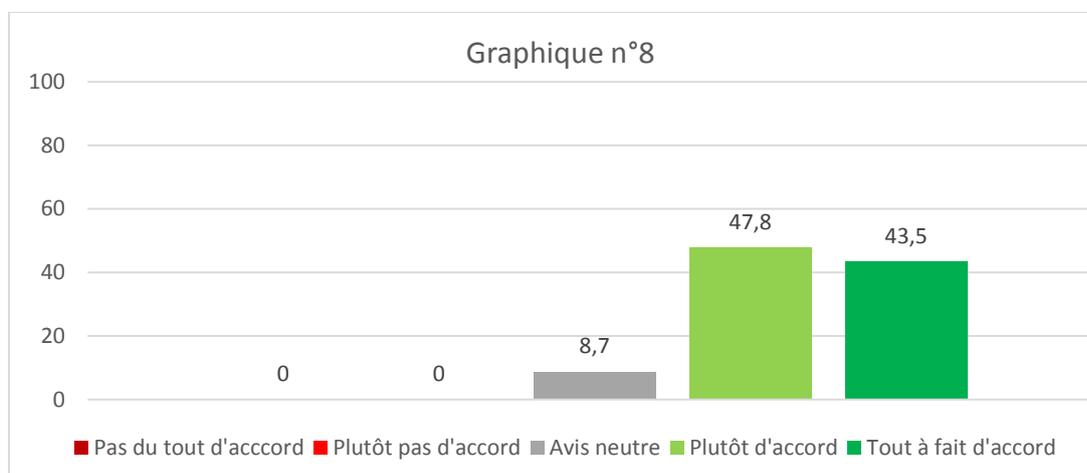
6. « Je pense que la venue régulière d'un(e) IDE permettrait une meilleure observance de la surveillance du poids » (graphique n°6)



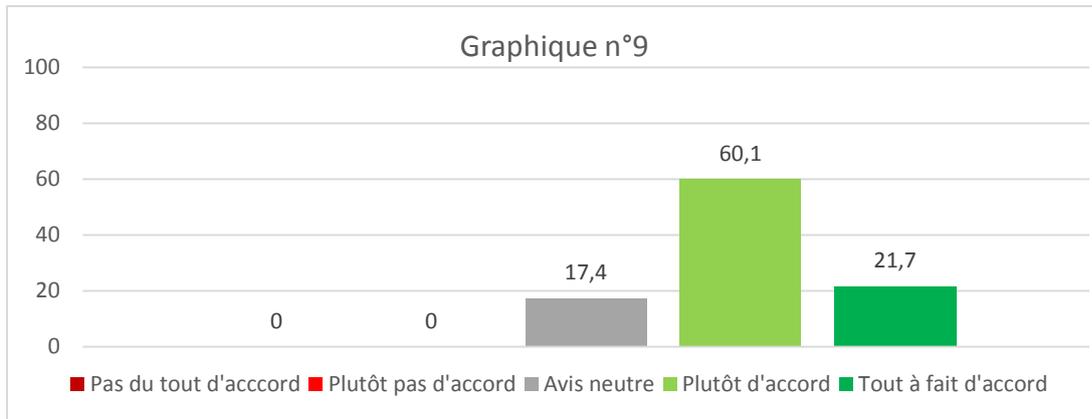
7. « Avant cette étude, je considérais la surveillance du poids comme un paramètre essentiel du suivi de mes patients insuffisants cardiaques » (graphique n°7)



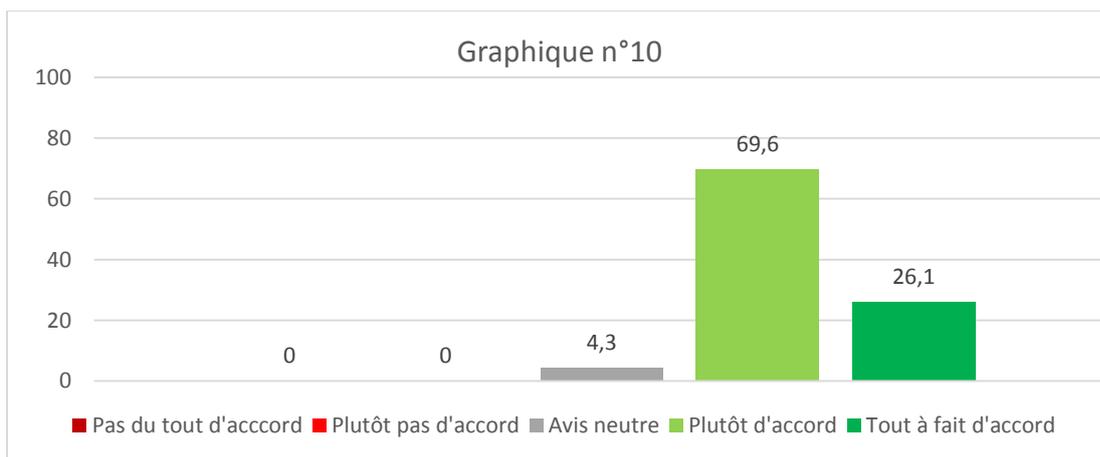
8. « J'utiliserai à l'avenir davantage le poids comme élément de dépistage précoce de poussée d'insuffisance cardiaque aigüe de l'insuffisance cardiaque » (graphique n°8)



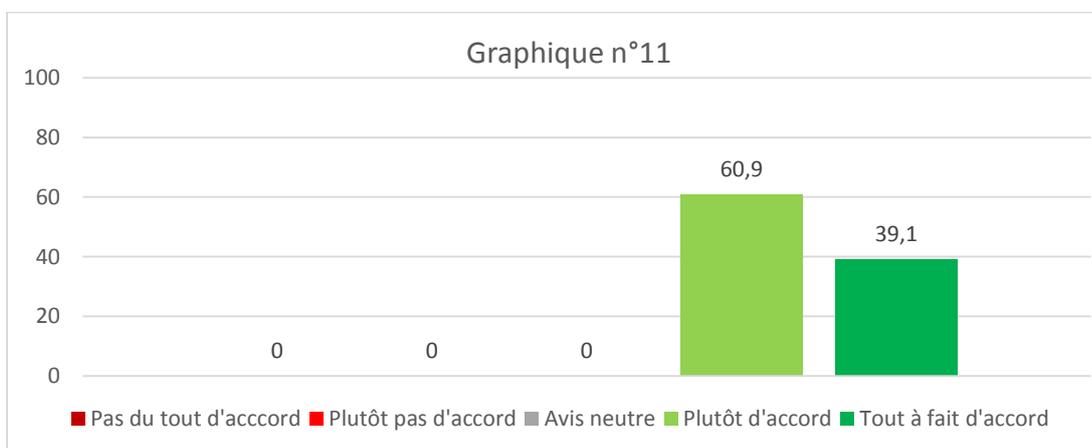
9. « Je pense que la surveillance régulière du poids m'a permis de dépister plus précocement les poussées d'insuffisance cardiaque aiguë » (graphique n°9)



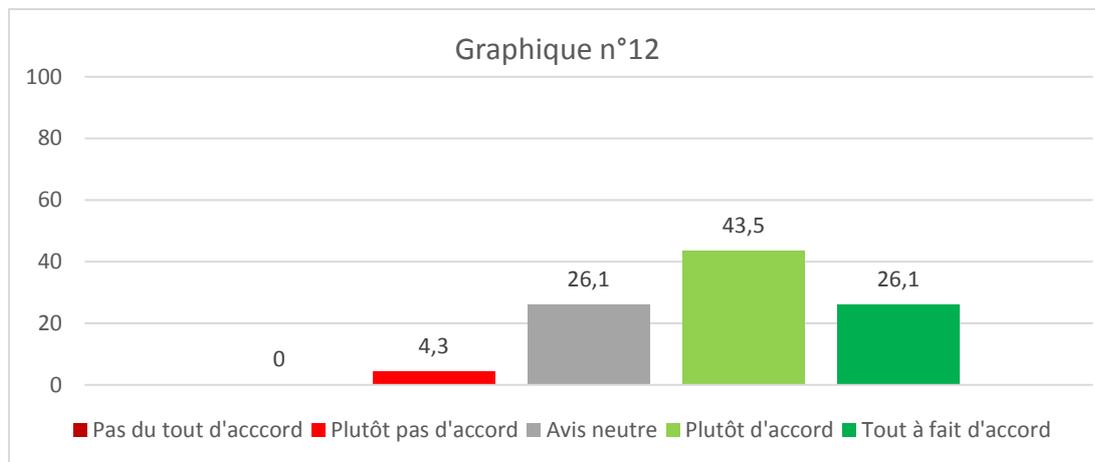
10. « Je pense que la surveillance régulière du poids est un outil précieux pour adapter les posologies de diurétiques » (graphique n°10)



11. « Je pense que la reconnaissance d'une prise de poids de 2kg en 48-72h me permettra à l'avenir une intervention thérapeutique précoce dans l'attente de la réalisation d'un bilan étiologique » (graphique n°11)



12. « Je pense que la surveillance régulière du poids permettrait à l'avenir de diminuer les hospitalisations pour insuffisance cardiaque aigue » (graphique n°12)



4.DISCUSSION

4.1. RAPPEL DES PRINCIPAUX RESULTATS

- *Le critère de jugement principal* était
 - la comparaison du nombre de réhospitalisations pour insuffisance cardiaque à 6 mois entre les deux groupes :

Nous avons retrouvé 12 réhospitalisations dans le groupe carnet (39%) contre 18 réhospitalisations dans le groupe contrôle (58%). Ces résultats n'étaient pas statistiquement significatifs ($p = 0.13$).

- *Les critères de jugement secondaire* étaient :
 - la comparaison du pourcentage de ré hospitalisation à 1 mois et 3 mois pour IC entre les 2 groupes :
 - à 1 mois : 16% de réhospitalisations pour le groupe carnet contre 26% pour le groupe contrôle $p = 0.35$.
 - à 3 mois : 39% de réhospitalisation pour le groupe carnet contre 55% pour le groupe contrôle $p = 0.20$.
 - *La description du patient âgé hospitalisé en cardiologie* :

Les patients étaient très âgés avec un âge moyen de 84 ± 6 ans, pour quasiment autant d'hommes (33) que de femmes (36). Ils étaient le plus souvent atteints de cardiopathies d'origine multifactorielle, parmi lesquelles prédominaient les cardiopathies rythmiques (65% des patients) et hypertensives (51%).

Les patients étaient le plus souvent dépendants pour :

- l'hygiène : 68%,
- l'habillement : 52%

L'autonomie pour le repas était globalement préservée : 93% des patients

L'orientation spatio-temporelle était imparfaite ($<9/10$) pour 64% des patients

- *Identifier si possible les facteurs de risque de ré hospitalisation à 1, 3 et 6 mois* :

Nous avons retrouvé des données suggérant que la présence de trouble de l'orientation temporelle et/ou spatiale était un facteur de risque de réhospitalisation précoce :

- à 1 mois : RR= 4.2 ($p = 0.03$).
- à 3 mois : RR= 14 ($p = 0.006$).
- à 6 mois : nous n'avons pas retrouvé de résultats significatifs.

De la même façon, les données suggéraient que la préservation des divers champs de l'autonomie fonctionnelle ou la présence d'un IDE était un facteur protecteur vis-à-vis de la réhospitalisation précoce.

- à 1 mois :
 - autonomie pour l'habillage : RR= 0.07 ($p=0.005$).
 - à 3 mois :
 - autonomie pour l'hygiène : RR = 0.10 ($p= 0.04$).
 - autonomie pour se rendre aux toilettes : RR= 0.18 ($p= 0.01$).
 - présence d'un IDE : RR = 0.13 ($p = 0.03$).
 - à 6 mois : nous n'avons pas retrouvé de résultats significatifs.
 - L'utilisation du carnet était un facteur protecteur de réhospitalisation à 1 et 3 mois en analyse univariée, mais ne l'était plus en analyse multivariée.
- *Analyser via un questionnaire le ressenti des médecins généralistes ayant accepté de participer à l'étude, concernant sa faisabilité et son intérêt :*

Il ressort de l'analyse de ces questionnaires que la surveillance du poids est un paramètre de surveillance déjà bien connu par les médecins généralistes (95.7%), mais souvent ignoré par les patients (56.5%).

Ces derniers ont parfois des difficultés à assimiler cette notion (56.5%) et il y aurait selon les médecins, un bénéfice à consacrer une consultation dédiée à l'éducation thérapeutique (78.2%). Selon eux, cette éducation ne relève pas pour autant du champ du spécialiste (56.5%) et peut être assurée en médecine générale.

Il s'agit d'une surveillance dont l'application ne pose pas de problème au domicile (65.2%) et dont la présence d'un(e) IDE peut améliorer l'adhésion (69.6%). Les bénéfices attendus sont importants en termes de dépistage précoce (91.3%), d'adaptation des posologies de diurétiques (95.7%), permettant l'intervention thérapeutique précoce, dans l'attente d'un bilan étiologique (100%), voir dans la diminution du nombre d'hospitalisation (69.6%).

4.2. FORCES DE L'ETUDE

Il s'agit d'une étude prospective qui se rapproche ainsi de la situation de vie réelle.

C'est également une étude comparative, qui permet l'évaluation d'un critère préalablement défini via l'utilisation d'un groupe témoin.

La comparabilité des 2 groupes avait été assurée par randomisation préalable et les 2 groupes étaient comparables sur les principales données démographiques (âge, sexe), cardiologiques (type de cardiopathie, sévérité de l'atteinte) et gériatriques (degré d'autonomie).

L'étude a été réalisée dans le respect de la loi Jardé.

Nous nous sommes attachés dans un second temps à recueillir le ressenti des médecins généralistes, concernant le bien fondé et la faisabilité d'un tel projet. Les données recueillies sont encourageantes.

4.3. LIMITES DE L'ETUDE

4.3.1. Evolution de la méthodologie au cours de l'étude

- Au cours des premiers rappels téléphonique des médecins traitant à M1, nous nous sommes aperçus que beaucoup d'enveloppes qui avaient été remises en main propre au patient lors de son inclusion, n'avaient jamais été récupérés par le médecin. Les documents avaient été égarés, oubliés ou bien perdus.
- Afin de limiter la perte des données, il a été décidé à partir du 25^{ème} inclus d'envoyer directement les carnets par voie postale au médecin traitant.
- Un courrier a été envoyé au 25 premiers inclus par l'investigateur afin de leur rappeler d'amener les documents de l'étude au médecin traitant.
- Un courrier a été envoyé au médecin traitant des 25 premiers inclus leur demandant de rappeler au patient de lui faire parvenir les documents de l'étude.

4.3.2. Biais de sélection

Le nombre de 70 patients inclus a été décidé de façon arbitraire par les investigateurs. S'agissant avant tout d'une étude de faisabilité, nous n'avons pas calculé le nombre de sujets nécessaires. Nous étions limités par des contraintes logistiques ; principalement de temps mais également de moyens financiers et humains.

Ce nombre limité de patients inclus induit un manque de puissance de l'étude pouvant en partie expliquer l'absence du carnet en tant qu'élément protecteur dans les analyses multivariées à 1 et 3 mois alors que celui était présent dans les analyses univariées.

4.3.3. Biais d'attribution :

La comparabilité des deux groupes n'était pas assurée concernant l'orientation temporo/spatiale. Les patients du groupe carnet étaient significativement plus désorientés dans le temps et l'espace, ce qui a pu induire des difficultés d'application du protocole au domicile.

4.3.4. Biais d'attrition :

Le nombre de perdus de vue (7 au total) a induit une perte de données dans l'analyse comparative des résultats, sélectionnant potentiellement les patients les plus observant.

4.3.5. Limites de faisabilité de l'étude

Lors des rappels téléphoniques à M1 et M2 aux médecins traitant, il s'est avéré que la mise en place du protocole tel qu'il avait été imaginé au début était difficile.

Le protocole initial prévoyait le renouvellement mensuel des carnets de surveillance par le médecin traitant, avec un retour à l'investigateur des carnets dûment complétés, au bout des 6 mois de suivi par voie postale.

Dans les faits, le retour des carnets complétés par voie postale n'a été possible que pour 3 patients sur 33 inclus dans le groupe carnet.

Néanmoins, l'utilisation du carnet a pu être réalisée de façon partielle ou participer à l'éducation thérapeutique du patient.

Les difficultés à mettre en place le protocole au domicile peuvent s'expliquer par plusieurs paramètres :

- selon les résultats obtenus, 30% des patients du groupe carnet ne sortent pas d'hospitalisation au domicile. Il est alors difficile de mettre en place un suivi avec relais du médecin traitant,
- 43% des patients du groupe « carnet » n'avaient pas revu leur médecin lors du 1^{er} rappel à M1,
- 25% des patients du groupe « carnet » n'avaient toujours pas revu leur médecin lors du 2nd rappel à M2,
- les patients du groupe « carnet » étaient significativement plus désorientés dans le temps et l'espace que les patients du groupe contrôle (79% des patients avec un score d'orientation <9/10).
- seulement 45% des patients du groupe carnet bénéficiaient de l'aide d'un(e) IDE alors qu'il existait des troubles de l'orientation spatio-temporelle pour 79% d'entre eux.
- la mortalité était importante avec 7 décès survenus au cours du suivi, sur les 27 patients pour lesquels la donnée était connue.

4.4. COMPARAISON AUX AUTRES ETUDES

Notre étude a retrouvé 46.8 % tout groupe confondu de réhospitalisation pour insuffisance cardiaque à 3 mois, alors que les données de la littérature s'établissent plutôt autour de 25% (2). Le fossé diminue si on observe les chiffres à 6 mois, mais il existe toujours un décalage entre les chiffre habituels de réhospitalisation pour IC qui se situent autour de 34% selon les études et avoisinent les 50% pour notre étude (11).

Cette différence s'explique principalement par le biais de sélection voulu par les investigateurs, se consacrant à une population gériatrique très âgée (84 ± 6 ans) et poly-pathologique.

Le facteur de risque principal de réhospitalisation précoce dans notre étude est apparu comme étant l'existence de troubles cognitifs, matérialisé par une orientation spatio-temporelle imparfaite (<9/10). Ces données sont en phase avec les données de la littérature et notamment les données d'une méta-analyse rapportées par Hoffman en 2013, selon lesquelles les hospitalisations sont 3 fois plus fréquentes chez les patients atteints de troubles cognitifs que

pour la population normale (52). Il s'agissait également d'un facteur prédisposant chronique de réhospitalisation ($p = 0.04$) selon l'étude menée par Dickes –Sotty et al. en 2012 (53).

Notre étude montrait de façon concomitante que l'autonomie fonctionnelle préservée sur l'échelle des ADL était un facteur protecteur de réhospitalisation. Ces données sont en phase avec le reste de la littérature et notamment l'étude menée par Sandberg et al. qui montre que la dépendance selon les ADL est associée de façon significative à un plus fort taux d'hospitalisation (54). L'étude de De Palma et al. retrouve également que la dépendance fonctionnelle aux ADL est associée de façon significative à un risque accru de réadmission à l'hôpital (RR: 1,37, IC à 95% [1,03 à 1,82]) (55).

Dans notre étude il apparaît également que 46% des patients sont aidés par un(e) IDE au domicile, ces chiffres sont concordants notamment avec les données issues de l'étude Handicap Incapacité dépendance de 2001, retrouvant que 50% des plus de 75 ans sont aidés au domicile (56).

Les données issues du questionnaire adressé aux médecins généralistes sont corroborées par différentes publications existantes, notamment par un extrait du bulletin d'information de l'Ordre National des médecins sur l'éducation thérapeutique rappelant que l'adhésion étroite à un traitement et à la surveillance (paramètres biologiques, etc.), peut éviter ou retarder la survenue de complications et améliorer l'autonomie et la qualité de vie des patients (57).

D'autres études se sont attachées à recueillir le ressenti des médecins généralistes sur l'apport de l'éducation thérapeutique, les résultats vont dans le même sens que ceux issus du questionnaire de notre étude. La quasi-totalité des répondants déclaraient que les patients étaient davantage observant en ayant suivi un programme d'éducation thérapeutique (ETP) (91,4 %). Selon les répondants, le patient avait acquis davantage de connaissances grâce à l'ETP (53,9 %). Ils disaient que l'ETP avait changé leur relation avec les patients (81,9 %). Ils déclaraient avoir le sentiment d'éduquer les proches du malade en même temps que le patient (86,2 %) (58).

4.5. PERSPECTIVES

- Les outils de prévention et d'éducation thérapeutique des maladies chroniques développés à l'hôpital ne trouvent un retentissement quotidien positif que lorsqu'ils sont relayés par le médecin traitant ou les intervenants auprès du patient (IDE). C'est l'idée qui est développée à travers ce travail, dans lequel le suivi du poids est orchestré par le médecin traitant puis relayé par les IDE, grâce à un outil simple.

A l'image de ce qui a été développé avec succès pour la surveillance glycémique, l'utilisation d'un carnet de surveillance du poids permet au patient d'être acteur de sa prise en charge, sous contrôle régulier de son médecin traitant.

Le carnet peut ainsi participer au renforcement de l'éducation thérapeutique sur le long terme, en servant d'outil de rappel aux patients ou aidants. La perte de significativité des données dans l'analyse multivariée à 6 mois, suggère néanmoins que cette éducation thérapeutique doit être répétée régulièrement pour être renforcée.

Cependant, la pesée n'est pas toujours fiable (problème du calibrage et de conformité des balances, par rapport à celles utilisées à l'hôpital), l'utilisation de la même balance, de façon quotidienne, permet tout de même de suivre l'évolution du poids.

La pesée au domicile peut également s'avérer difficile (manque d'observance du patient, perte des carnets, intérêt non perçu...), elle peut alors être réalisée régulièrement en consultation sur la balance du médecin, qui renseigne le poids dans le dossier médical.

Le médecin bénéficie auprès des patients d'une écoute renforcée, souvent par des années de suivi. Il doit absolument être au centre de la prise en charge des maladies chroniques et ce dès la sortie d'hospitalisation.

Afin de renforcer ce lien, il est nécessaire que le médecin soit prévenu le jour de la sortie d'hospitalisation de son patient, le contact téléphonique ou physique direct, à la sortie du patient entre médecin de l'hôpital et généraliste reste marginal (de 3 à 20 % des cas) (59).

Ce contact téléphonique permet de prévoir dans les plus brefs délais, une consultation de fin d'hospitalisation (60). La sortie de l'hôpital est une source importante d'erreurs, on estime que 35% des réadmissions sont associées à de mauvais relais de traitement à domicile faisant suite à l'hospitalisation (60), (61).

La consultation de sortie permet au médecin de renforcer les messages qui ont été délivrés à l'hôpital, de prendre connaissance de l'évolution des pathologies et des thérapeutiques et d'éviter la survenue d'effets indésirables graves, liés à une mauvaise gestion thérapeutique par défaut d'information (60).

La planification de la consultation de sortie fait partie des éléments développés par le PRADO et des outils sont déjà à disposition des médecins généralistes (6). Il existe notamment la possibilité de coter une consultation MIC (Majoration pour Insuffisance Cardiaque) lors d'un retour d'hospitalisation pour insuffisance cardiaque (47).

- Pour améliorer l'observance de la surveillance du poids au domicile il ressort de l'analyse des données auprès des médecins, que l'implication des IDE et paramédicaux pourrait améliorer la prise en charge du patient. Dans notre étude, la présence de l'IDE au domicile était par ailleurs un facteur protecteur de réhospitalisation à 3 mois (RR= 0.13 ; $p = 0.03$). Le recours à l'IDE doit être systématique pour les patients dépendants, afin d'assurer le suivi du poids. Certaines études corroborent cette hypothèse, en alléguant le fait que les facteurs comportementaux, tels que la mauvaise observance du traitement, contribuent souvent à des exacerbations de l'insuffisance cardiaque (45).

Les IDE sont également des relais pour les médecins traitants, qui peuvent communiquer sur l'évolution de l'état de santé du patient au domicile.

- L'analyse du ressenti des médecins accorde également une place importante à la mauvaise connaissance par les patients, de l'importance du paramètre « poids » dans la surveillance de leur insuffisance cardiaque. Elle met aussi l'accent sur la difficulté pour eux à s'approprier cette notion. Cela relève les particularités de l'éducation thérapeutique adaptée aux personnes âgées et notamment la nécessité d'impliquer les aidants naturels (62).

On retrouve également la nécessité d'appliquer des objectifs spécifiques, qui peuvent être modulés et centrés par exemple, sur la nécessité de connaître les personnes ressources, les signes d'alerte et les situations à risque (63).

L'utilisation de matériaux spéciaux (jeux de cartes) qui sont adaptés aux personnes très âgées, permet une aide à l'entretien de la compréhension avec un verbatim adapté (63).

Dans le programme I-CARE, des équipes formées à l'ETP (comprenant au moins un cardiologue et une infirmière), réalisent 8h de séances d'éducation, en structure adaptée ou service de cardiologie, dans 220 centres en France et au Bénélux. Une première évaluation du programme I-CARE a montré que malheureusement, tous les patients ne pouvaient être éduqués. Généralement pour des raisons liées à leur état général ou leur statut psychosocial, mais aussi du fait de contingences matérielles (manque de places, de moyens et/ou de personnels) (62), (64), (65).

5. CONCLUSION

La surveillance du poids est un paramètre essentiel dans la surveillance du patient insuffisant cardiaque chronique. Les dernières recommandations de l'ESC 2016 font état de la nécessité de surveiller régulièrement le poids et d'alerter le médecin traitant lors de la prise de 2 kg en 48/72h.

En pratique, la mise en place d'un carnet de surveillance du poids, renouvelé par le médecin traitant, a été difficile mais semble apporter des résultats prometteurs.

Le carnet apparaissait comme un facteur protecteur sur le nombre de réhospitalisation en analyse uni variée, mais plus en multi variée. Une étude de plus grande ampleur ou un rappel régulier de l'éducation thérapeutique, permettrait peut-être d'obtenir des résultats significatifs. Le ressenti des médecins interrogés est positif sur l'intérêt et la faisabilité du projet.

Notre étude a cependant permis de mettre en évidence de façon significative, les facteurs protecteurs (autonomie fonctionnelle préservée) et précipitants (troubles de l'orientation spatio-temporelle), de réhospitalisation précoce dans une population gériatrique.

Le carnet de surveillance du poids apparaît pourtant comme un outil simple à installer au domicile du patient, mais qui souffre d'une méconnaissance par les patients de leur pathologie. Elle pourrait être améliorée par le renforcement d'une éducation thérapeutique ciblée.

La mise en place d'un suivi régulier, souffre également d'un déficit de communication entre hôpital et médecine générale. L'amélioration des échanges permettrait d'accueillir le patient dans les meilleures conditions, dès la sortie d'hospitalisation.

L'observance thérapeutique et de la surveillance du poids pourraient également être améliorées, par une implication plus importante des personnels paramédicaux, ainsi que de l'entourage du patient.

Les démarches entreprises par l'assurance maladie, avec le développement d'initiatives telles que le PRADO, ou la mise en place d'une consultation dédiée à l'insuffisance cardiaque, sont prometteuses, mais souffrent encore d'un déficit de visibilité auprès des médecins généralistes.

6.BIBLIOGRAPHIE

1. Gaspoz FSJ-M. Patients avec insuffisance cardiaque décompensée aux urgences: existe-t-il une alternative à l'hospitalisation? *Rev Med Suisse*. 2006;2:31743.
2. Harcaut E, Picard F, Bauer F, Assyag P, Bourgueil Y, Thebaut J. Insuffisance cardiaque: Une épidémie contrôlable? *Concours Méd*. 2010;132(06):232-8.
3. Kurtz B, Bauer F. Télémonitoring et insuffisance cardiaque. *Concours Méd*. mars 2010;6(132):238.
4. Laprerie A-L, Trochu J-N. Traitement non pharmacologique et non instrumental de l'insuffisance cardiaque. *Rev Prat*. 2010;60(7).
5. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JGF, Coats AJS, et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J*. 14 juill 2016;37(27):2129-200.
6. Prado, le service de retour à domicile [Internet]. [cité 3 avr 2018]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/medecin/exercice-liberal/services-patients/prado>
7. Galinier M, Berry M. Etat des lieux en France en 2013. *Concours Méd*. juin 2013;6(135):443-7.
8. Collège national des enseignants de cardiologie, Société française de cardiologie. *Cardiologie*. 2ème édition. Elsevier Masson; 2015. 258-260 p. (Réussir les Epreuves Classantes Nationales).
9. Rich MW. Heart failure in the 21st century: a cardiogeriatric syndrome. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001;56(2):M88-96.
10. Tuppin P, Cuerq A, de Peretti C, Fagot-Campagna A, Danchin N, Juillièrre Y, et al. Two-year outcome of patients after a first hospitalization for heart failure: A national observational study. *Arch Cardiovasc Dis*. 2014;107(3):158-68.
11. Galinier M. Le patient insuffisant cardiaque : un patient à haut risque à très court terme [Internet]. 2012 [cité 27 mars 2018]. Disponible sur: http://www.cnch.fr/Media/slides/2013/salle_mod/session_ssb/intervention_ssb-2/mod-sbb-2.pdf
12. Muzzarelli S, Leibundgut G, Maeder MT, Rickli H, Handschin R, Gutmann M, et al. Predictors of early readmission or death in elderly patients with heart failure. *Am Heart J*. août 2010;160(2):308-14.
13. van den Akker M, Buntinx F, Metsemakers JF, Roos S, Knottnerus JA. Multimorbidity in general practice: prevalence, incidence, and determinants of co-occurring chronic and recurrent diseases. *J Clin Epidemiol*. mai 1998;51(5):367-75.
14. van der Wel MC, Jansen RWMM, Bakx JC, Bor HHJ, Olderikkert MGM, van Weel C. Non cardiovascular co-morbidity in elderly patients with heart failure outnumbers cardiovascular co-morbidity. *Eur J Heart Fail*. juill 2007;9(6-7):709-15.

15. Laperche T. Impact des comorbidités dans la stratégie thérapeutique de l'insuffisance cardiaque. *Rev Prat.* 2010;5.
16. Testa G, Cacciatore F, Galizia G, Della-Morte D, Mazzella F, Russo S, et al. Charlson Comorbidity Index does not predict long-term mortality in elderly subjects with chronic heart failure. *Age Ageing.* nov 2009;38(6):734-40.
17. Wolff JL, Starfield B, Anderson G. Prevalence, Expenditures, and Complications of Multiple Chronic Conditions in the Elderly. *Arch Intern Med.* 11 nov 2002;162(20):2269-76.
18. Caughey GE, Roughead EE, Shakib S, Vitry AI, Gilbert AL. Co-morbidity and potential treatment conflicts in elderly heart failure patients: a retrospective, cross-sectional study of administrative claims data. *Drugs Aging.* 1 juill 2011;28(7):575-81.
19. Budnitz DS, Lovegrove MC, Shehab N, Richards CL. Emergency Hospitalizations for Adverse Drug Events in Older Americans. *N Engl J Med.* 24 nov 2011;365(21):2002-12.
20. Shehab N, Lovegrove MC, Geller AI, Rose KO, Weidle NJ, Budnitz DS. US Emergency Department Visits for Outpatient Adverse Drug Events, 2013-2014. *JAMA.* 22 nov 2016;316(20):2115-25.
21. Huijts M, van Oostenbrugge RJ, Duits A, Burkard T, Muzzarelli S, Maeder MT, et al. Cognitive impairment in heart failure: results from the Trial of Intensified versus standard Medical therapy in Elderly patients with Congestive Heart Failure (TIME-CHF) randomized trial. *Eur J Heart Fail.* juin 2013;15(6):699-707.
22. Ampadu J, Morley JE. Heart failure and cognitive dysfunction. *Int J Cardiol.* 15 janv 2015;178:12-23.
23. Dodson JA, Truong T-TN, Towle VR, Kerins G, Chaudhry SI. Cognitive Impairment in Older Adults with Heart Failure: Prevalence, Documentation, and Impact on Outcomes. *Am J Med.* 1 févr 2013;126(2):120-6.
24. Cartographie Interactive de la Démographie Médicale [Internet]. [cité 20 mars 2018]. Disponible sur: <https://demographie.medecin.fr/mobile.php#d3Map>
25. Isnard R. Physiopathologie de l'insuffisance cardiaque à l'usage du clinicien. *Rev Prat.* 20 sept 2010;60:916-20.
26. Collège des Enseignants de Cardiologie et Maladies Vasculaires, Université Médicale Virtuelle Francophon. Item 232: Insuffisance cardiaque de l'adulte [Internet]. 2012 [cité 21 juill 2018]. Disponible sur: http://campus.cerimes.fr/cardiologie-et-maladies-vasculaires/enseignement/cardio_250/site/html/4.html
27. Schläpfer-Pessina A, Carballo S, Perrier A, Garin N. Insuffisance cardiaque à fraction d'éjection préservée: le traitement améliore-t-il le pronostic? *Rev Médicale Suisse.* 2015;11:199-205.

28. Galinier M. Traitement médicamenteux de l'insuffisance cardiaque systolique chronique. *Rev Prat.* 2010;6.
29. Kaila K, Haykowsky MJ, Thompson RB, Paterson DI. Heart failure with preserved ejection fraction in the elderly: scope of the problem. *Heart Fail Rev.* sept 2012;17(4-5):555-62.
30. Netgen. Insuffisance cardiaque à fraction d'éjection préservée : le traitement améliore-t-il le pronostic ? [Internet]. *Revue Médicale Suisse.* [cité 21 juill 2018]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/RMS/2015/RMS-N-458/Insuffisance-cardiaque-a-fraction-d-ejection-preservee-le-traitement-ameliore-t-il-le-pronostic>
31. Haykowsky MJ, Ezekowitz JA, Armstrong PW. Therapeutic exercise for individuals with heart failure: special attention to older women with heart failure. *J Card Fail.* 2004;10(2):165-73.
32. Ershler WB, Sheng S, McKelvey J, Artz AS, Denduluri N, Tecson J, et al. Serum erythropoietin and aging: a longitudinal analysis. *J Am Geriatr Soc.* 2005;53(8):1360-5.
33. Borlaug BA, Paulus WJ. Heart failure with preserved ejection fraction: pathophysiology, diagnosis, and treatment. *Eur Heart J.* mars 2011;32(6):670-9.
34. La Rédaction Prescrire. Insuffisance cardiaque aiguë avec dyspnée. *Prem Choix Prescrire.* juill 2017;1-4.
35. Fédération Française de Cardiologie. L'insuffisance cardiaque [Internet]. <https://www.fedecardio.org>. [cité 27 mars 2018]. Disponible sur: <https://www.fedecardio.org/Les-maladies-cardio-vasculaires/Les-pathologies-cardio-vasculaires/linsuffisance-cardiaque>
36. Trochu J-N. Suivi des patients insuffisants cardiaques : le généraliste, le cardiologue et l'infirmière. *Concours Méd.* mars 2010;6(132):245-7.
37. Assyag P. Surveillance en ville : prévenir les hospitalisations, préserver la qualité de vie. *Concours Méd.* 2013;135(6):452-6.
38. Blair JE, Khan S, Konstam MA, Swedberg K, Zannad F, Burnett Jr JC, et al. Weight changes after hospitalization for worsening heart failure and subsequent re-hospitalization and mortality in the EVEREST trial. *Eur Heart J.* 2009;30(13):1666-73.
39. Haute Autorité de Santé - Education thérapeutique du patient (ETP) [Internet]. [cité 3 avr 2018]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/jcms/r_1496895/fr/education-therapeutique-du-patient-etp#toc_1
40. Aupetit J-F, Bourdariat K, Lestaevel M. Particularités du traitement de l'insuffisance cardiaque du sujet âgé. *Presse Médicale.* sept 2004;33(16):1086-7.
41. Point de mire sur l'insuffisance cardiaque : renforcer le réseau de soins [Internet]. University of Ottawa Heart Institute. [cité 21 juill 2018]. Disponible sur: <https://www.ottawaheart.ca/fr/the-beat/2015/06/08/point-de-mire-sur-1%E2%80%99insuffisance-cardiaque-renforcer-le-r%C3%A9seau-de-soins>

42. Lecordier D. Impact du soin éducatif en réseau chez la personne atteinte d'insuffisance cardiaque chronique. *Rech Soins Infirm.* 2006;(86):33-51.
43. Labranche D, Mestre-Fernandes C, Delahaye F, Sanchez S. Réduction des réhospitalisations pour décompensation cardiaque chez la personne âgée : l'expérience du réseau VISage – filière insuffisance cardiaque. *Ann Cardiol Angéiologie.* 1 nov 2016;65(5):293-8.
44. Bouhour J., Lombrail P. Programme Hospitalier de Recherche Clinique. 1998;
45. Rich MW, Beckham V, Wittenberg C, Leven CL, Freedland KE, Carney RM. A Multidisciplinary Intervention to Prevent the Readmission of Elderly Patients with Congestive Heart Failure. *N Engl J Med.* 2 nov 1995;333(18):1190-5.
46. PRADO, le programme de retour à domicile Insuffisance cardiaque. [Internet]. [cité 3 avr 2018]. Disponible sur: http://www.cpam-bordeaux.fr/prado/PRADO_IC_9et10avril2013-2.pdf
47. Conditions de cotation de la majoration MIC [Internet]. [cité 21 juill 2018]. Disponible sur: <http://nomenclature-medecin-generaliste.freesite.host/index.php/astuces-de-nomenclature/11-conditions-de-cotation-de-la-majorations-mic#le-texte-de-loi>
48. Katz S, Downs TD, Cash HR, Grotz RC. Progress in development of the index of ADL. *The gerontologist.* 1970;10(Part 1):20-30.
49. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. « Mini-mental state ». A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res.* nov 1975;12(3):189-98.
50. Le Puil I. Guide du parcours de soins des patients présentant un trouble neurocognitif associé à la maladie d'Alzheimer ou à une maladie apparentée. HAS- Parcours Soins. 2018;35.
51. Berrut G, Decker L de. Comprehensive assessment of comorbidity in the elderly. *Gériatrie Psychol Neuropsychiatr Viellissement.* mars 2015;(S1):7-12.
52. Hofmann W. Demenz im Akutkrankenhaus: Was war neu 2012? *Z Für Gerontol Geriatr.* 1 avr 2013;46(3):198-202.
53. Dickes-Sotty H, Chevalet P, Fix M-H, Riaudel T, Serre-Sahel C, Ould-Aoudia V, et al. Six-months outcomes after admission in acute geriatric care unit secondary to a fall. *Gériatrie Psychol Neuropsychiatr Viellissement.* déc 2012;(4):391-401.
54. Sandberg M, Kristensson J, Midlöv P, Fagerström C, Jakobsson U. Prevalence and predictors of healthcare utilization among older people (60+): Focusing on ADL dependency and risk of depression. *Arch Gerontol Geriatr.* 1 mai 2012;54(3):e349-63.
55. DePalma G, Xu H, Covinsky KE, Craig BA, Stallard E, Thomas J, et al. Hospital Readmission Among Older Adults Who Return Home With Unmet Need for ADL Disability. *The Gerontologist.* 1 juin 2013;53(3):454-61.

56. Duthail N. Les aides et les aidants des personnes âgées. *Etudes Résultats*. 2001;142:1-11.
57. Chabrol A. Education thérapeutique : vers des patients acteurs de leur santé. *Med Bull Inf Ordre Natl Med*. 2009;
58. Garbacz L, Juillièrè Y, Alla F, Jourdain P, Guyon G, Coudane H, et al. Perception of therapeutic patient education in heart failure by healthcare providers. *Arch Cardiovasc Dis*. 1 août 2015;108(8):446-52.
59. Kripalani S, LeFevre F, Phillips CO, Williams MV, Basaviah P, Baker DW. Deficits in communication and information transfer between hospital-based and primary care physicians: implications for patient safety and continuity of care. *JAMA*. 28 févr 2007;297(8):831-41.
60. Amalberti PR. La sortie de l'hôpital, phase de transition à très haut risque. 2012;3.
61. Sorensen L, Stokes JA, Purdie DM, Woodward M, Roberts MS. Medication management at home: medication-related risk factors associated with poor health outcomes. *Age Ageing*. 2005;34(6):626-32.
62. Pariel S, Boissières A, Delamare D, Belmin J. L'éducation thérapeutique en gériatrie : quelles spécificités ? *Presse Médicale*. 1 févr 2013;42(2):217-23.
63. Legrain S. Réflexions à partir du programme OMAGE. 2013.
64. Eberts S, Driss A, Bonnat F. Eduquer le patient cardiaque. *Aide-Soignante*. Aout 2007;(89):22.
65. Haute Autorité de Santé - Education thérapeutique dans l'insuffisance cardiaque [Internet]. [cité 6 nov 2018]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1168954/fr/education-therapeutique-dans-l-insuffisance-cardiaque

ANNEXES

ANNEXE 1 : Déclaration à la CNIL.....	60-61
ANNEXE 2 : Déclaration à l'ANSM.....	62
ANNEXE 3 : Fiche orientation et autonomie	63
ANNEXE 4 : Score de Charlson	64
ANNEXE 5 : Questionnaire médecins.....	65-67
ANNEXE 6 : Carnet de surveillance du poids	68-77

Annexe 1 : déclaration à la CNIL

Madame LAFARGUE AURELIE

RÉCÉPISSÉ
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE

BORDEAUX, ETABLISSEMENT PUBLIC
MÉDECINE GÉRIATRIQUE PÔLE DE
GÉRONTOLOGIE CLINIQUE DU
CHU DE
BORDEAUX

DÉCLARATION NORMALE

Numéro de déclaration

2017210 v 0

du 15 décembre 2016

12 RUE DUBERNAT
33404 TALENCE

A LIRE IMPERATIVEMENT

La délivrance de ce récépissé atteste que vous avez transmis à la CNIL un dossier de déclaration formellement complet. Vous pouvez désormais mettre en oeuvre votre traitement de données à caractère personnel.

La CNIL peut à tout moment vérifier, par courrier, par la voie d'un contrôle sur place ou en ligne, que ce traitement respecte l'ensemble des dispositions de la loi du 6 janvier 1978 modifiée en 2004. Afin d'être conforme à la loi, vous êtes tenu de respecter tout au long de votre traitement les obligations prévues et notamment :

- 1) La définition et le respect de la finalité du traitement,
- 2) La pertinence des données traitées,
- 3) La conservation pendant une durée limitée des données,
- 4) La sécurité et la confidentialité des données,
- 5) Le respect des droits des intéressés : information sur leur droit d'accès, de rectification et d'opposition.

Pour plus de détails sur les obligations prévues par la loi « informatique et libertés », consultez le site internet de la CNIL : www.cnil.fr

Organisme déclarant

Nom : CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE BORDEAUX ETABLISSEMENT PUBLIC	N° SIREN ou SIRET : 263305823 00019
Service : DIRECTION GENERALE DU CHU	Code NAF ou APE : 8610Z
Adresse : 12 RUE DUBERNAT	Tél. : 0557821158
Code postal : 33404	Fax. :
Ville : TALENCE	

Traitement déclaré

Finalité: ETUDE OBSERVATIONNELLE EN SOINS COURANTS CONCERNANT LA SURVEILLANCE DU POIDS
TOUTES LES 48 HEURES EN AMBULATOIRE CHEZ LES PATIENTS ÂGÉS INSUFFISANTS CARDIAQUES
(CONFORMÉMENT AUX DERNIÈRES RECOMMANDATIONS CARDIOLOGIQUES EUROPÉENNES DE 2016).

Fait à Paris, le 15 décembre 2016
Par délégation de la commission



Isabelle FALQUE PIERROTIN

Annexe 2 : déclaration à l'ANSM

BORDEREAU
D'ENREGISTREMENT
RECHERCHES ET COLLECTIONS BIOLOGIQUES (RCB)

Date : 14/12/2016

1. INFORMATIONS SUR LE DEMANDEUR

Raison sociale : CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE BORDEAUX, ETABLISSEMENT PUBLIC
(ou nom s'il ne s'agit pas d'une personne morale) Catégorie : Institutionnel

Adresse : 12 RUE DUBERNAT

Ville : TALENCE

Code postal : 33404

Pays : France

Siret : 263305823 00019

Nom du contact : Mademoiselle LAFARGUE AURELIE

Mail : aurelie.lafargue@chu-
bordeaux.fr

Téléphone : 0557656610

Fax : 0557656224

2. INFORMATIONS SUR LE DOSSIER

Titre complet de la recherche

Prise en charge de l'insuffisance cardiaque chronique de la personne âgée. Intérêt d'un suivi du poids régulier en soins primaires.

Numéro ID RCB : 2016-A02010-51

Type RCB : Recherches visant à l'évaluation des soins courants

Type de dossier : Dossier initial

Annexe 3 : fiche orientation et autonomie

Pour CHAQUE patient inclut dans l'étude sur l'insuffisance cardiaque, merci de répondre aux questions ci-contre :

NOM et PRENOM du patient:

Date de naissance:

1/ ORIENTATION : Demander au patient de répondre aux 10 questions suivantes :

Quelle est la date complète d'aujourd'hui ?

☞ Si la réponse est incorrecte ou incomplète, posez les questions restées sans réponse, dans l'ordre suivant :

- | | | | |
|----------------------------------|---------------|------------------------------|---------------|
| | <u>!0ou1!</u> | | <u>!0ou1!</u> |
| 1. en quelle année sommes-nous ? | !___! | 4. Quel jour du mois ? | !___! |
| 2. en quelle saison ? | !___! | 5. Quel jour de la semaine ? | !___! |
| 3. en quel mois ? | !___! | | |
- ☞ Je vais vous poser maintenant quelques questions sur l'endroit où nous nous trouvons.
- | | |
|--|-------|
| 6. Quel est le nom de l'Hôpital où nous sommes ? | !___! |
| 7. Dans quelle ville se trouve-t-il ? | !___! |
| 8. Quel est le nom du département dans lequel est située cette ville ? | !___! |
| 9. Dans quelle province ou région est situé ce département ? | !___! |
| 10. A quel étage sommes-nous ici ? | !___! |

2/ AUTONOMIE : A évaluer par l'IDE (coter 0 ou 0.5 ou 1 pour chaque item)

Hygiène corporelle

Autonomie	1
Aide partielle	0,5
Dépendant	0

Habillage

Autonomie pour le choix des vêtements et l'habillage	1
Autonomie pour le choix des vêtements et l'habillage, mais aide pour se chausser	0,5
Dépendant	0

Aller aux toilettes

Autonomie pour aller aux toilettes, se déshabiller et se rhabiller ensuite	1
Doit être accompagné ou a besoin d'aide pour se déshabiller ou se rhabiller	0,5
Ne peut aller aux toilettes seul	0

Locomotion

Autonomie	1
A besoin d'aide	0,5
Grabataire	0

Continence

Continent	1
Incontinence occasionnelle	0,5
Incontinent	0

Repas

Mange seul	1
Aide pour couper la viande et peler les fruits	0,5
Dépendant	0

TOTAL : /6

Annexe n°4 : score de Charlson

Nombre de points attribués	Conditions
1 point	Infarctus myocardique Insuffisance cardiaque Insuffisance vasculaire périphérique Maladie cérébro-vasculaire Démence Maladie pulmonaire chronique Maladie du tissu conjonctif Maladie ulcéreuse Hépatopathies Diabète
2 points	Hémiplégie Maladie rénale modérée à sévère Diabète avec lésions organiques Tumeurs de toutes origines
3 points	Hépatopathie modérée à sévère
6 points	Tumeurs solides métastatiques SIDA

Annexe 5 : questionnaire adressé aux médecins généralistes.

Merci de prendre quelques minutes pour répondre aux questions suivantes, et ce, même si votre patient est malheureusement décédé au cours de l'étude.

Si le décès est survenu au cours de l'étude, préciser la date :

1. Entourez le nombre d'hospitalisation de votre patient pour poussée d'Insuffisance Cardiaque aigue entre le _____ et le _____

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 >10

2. Entourez le nombre d'hospitalisation total de votre patient entre le _____ et le _____

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 >10

3. J'avais déjà entendu parler des recommandations européennes de cardiologie de 2016 relatives à la surveillance du poids toutes les 48-72h chez le patient insuffisant cardiaque chronique, avant le début de cette étude :

Oui Non

• Concernant les affirmations suivantes, diriez-vous que vous êtes : « *Pas du tout d'accord / plutôt pas d'accord / avis neutre / plutôt d'accord / tout à fait d'accord* avec les affirmations suivantes » :

4. Mes patients ont eu du mal à comprendre l'intérêt de la surveillance régulière du poids :

Pas du tout d'accord Plutôt pas d'accord Avis neutre Plutôt d'accord
 Tout à fait d'accord

5. Mes patients avaient déjà une bonne connaissance de l'intérêt de la surveillance du poids grâce à l'information délivrée par le cardiologue :

Pas du tout d'accord Plutôt pas d'accord Avis neutre Plutôt d'accord
 Tout à fait d'accord

6. Une consultation dédiée de médecine générale à l'éducation thérapeutique serait bénéfique pour améliorer la prise en charge de mon patient :

Pas du tout d'accord Plutôt pas d'accord Avis neutre Plutôt d'accord
 Tout à fait d'accord

7. Je pense que c'est le rôle du cardiologue d'effectuer l'éducation thérapeutique :

Pas du tout d'accord Plutôt pas d'accord Avis neutre Plutôt d'accord
 Tout à fait d'accord

8. Je pense que la surveillance régulière du poids est difficile à mettre en place au domicile :

Pas du tout d'accord Plutôt pas d'accord Avis neutre Plutôt d'accord
 Tout à fait d'accord

9. Je pense que la venue régulière d'un(e) IDE permettrait une meilleure observance de la surveillance du poids :

Pas du tout d'accord Plutôt pas d'accord Avis neutre Plutôt d'accord
 Tout à fait d'accord

10. Avant cette étude, je considérais la surveillance du poids comme un paramètre essentiel du suivi de mes patients insuffisants cardiaques :

Pas du tout d'accord Plutôt pas d'accord Avis neutre Plutôt d'accord
 Tout à fait d'accord

11. J'utiliserai à l'avenir davantage le poids comme élément de dépistage précoce de poussée d'insuffisance cardiaque aigue de l'insuffisance cardiaque :

Pas du tout d'accord Plutôt pas d'accord Avis neutre Plutôt d'accord
 Tout à fait d'accord

12. Je pense que la surveillance régulière du poids m'a permis de dépister plus précocement les poussées d'insuffisance cardiaque aigue :

Pas du tout d'accord Plutôt pas d'accord Avis neutre Plutôt d'accord
 Tout à fait d'accord

13. Je pense que la surveillance régulière du poids est un outil précieux pour adapter les posologies de diurétiques :

Pas du tout d'accord Plutôt pas d'accord Avis neutre Plutôt d'accord
 Tout à fait d'accord

14. Je pense que la reconnaissance d'une prise de poids de 2kg en 48-72h me permettra à l'avenir une intervention thérapeutique précoce dans l'attente de la réalisation d'un bilan étiologique :

Pas du tout d'accord Plutôt pas d'accord Avis neutre Plutôt d'accord
 Tout à fait d'accord

15. Je pense que la surveillance régulière du poids permettrait à l'avenir de diminuer les hospitalisations pour insuffisance cardiaque aigue:

- Pas du tout d'accord Plutôt pas d'accord Avis neutre Plutôt d'accord
 Tout à fait d'accord

*Carnet de suivi de poids du patient
insuffisant cardiaque*



Nom :

Prénom :

Date de naissance



A L'ATTENTION DU PATIENT

Vous êtes en possession d'un carnet de surveillance de poids, il va vous permettre de surveiller attentivement votre poids, que vous devrez noter dans les pages suivantes chaque jour de la semaine.

Le but est d'optimiser la prise en charge de votre insuffisance cardiaque.

L'insuffisance cardiaque aigue (ou « décompensation cardiaque ») survient lorsque votre cœur n'arrive plus à « pomper » de façon efficace le sang qu'il contient.

Elle peut être due à plusieurs maladies cardiaques (dans les suites d'une crise cardiaque par exemple, ou lors d'une insuffisance valvulaire).

Au cours d'un épisode de décompensation cardiaque, la **prise de poids** rapide est un des premiers symptômes qui doit alerter votre médecin traitant.

- Elle témoigne d'une accumulation d'eau dans votre corps (aussi appelé œdème), qui apparait le plus souvent **dans les jambes**. Cette eau s'accumule car elle ne parvient plus à être pompée par votre cœur.



Les autres symptômes qui doivent vous alerter et qui peuvent être associés sont :



- L'essoufflement:

- Respirer devient de plus en plus difficile, en particulier en position allongée (c'est ce qu'on appelle l'orthopnée).
- Il est dû à l'accumulation d'eau dans les poumons qui ne peut être pompé par votre cœur.

- La toux :

- Volontiers nocturne ou à l'effort.
- Provoquée par l'accumulation d'eau dans les poumons.

- La perte d'appétit.

Afin de prendre en charge le plus tôt possible votre insuffisance cardiaque :

CONTACTEZ VOTRE MEDECIN TRAITANT

EN CAS DE PRISE DE POIDS > 2kg EN 48H

⚠ Dans tous les cas, à la fin de la 4^{ème} semaine de surveillance, il est nécessaire de prendre un rendez-vous avec votre **médecin traitant** afin de lui remettre ce carnet complété et qu'il vous en remette un nouveau.



A RENSEIGNER PAR LE CARDIOLOGUE LORS DE LA CONSULTATION D'INCLUSION
--

Merci de prévenir le médecin traitant par courrier de l'inclusion de son patient, et de joindre ce carnet au courrier.

- Date de la consultation :

- Cardiopathie sous-jacente à l'insuffisance cardiaque:

- Ischémique
- Hypertensive
- Valvulaire (préciser)
- Rythmique
- Autres (préciser)

- Stade NYHA :

- Dernière FEVG connue (date) :

- Poids de sortie :

A RENSEIGNER PAR LE MEDECIN TRAITANT

Merci de remplir la partie ci-contre à la fin de chaque mois de suivi

1/Nombre de prise en charge pour insuffisance cardiaque au cours du mois : (précisez la date)

- En ambulatoire :

- En hospitalisation :

2/Facteur(s) déclenchant(s) du (ou des) épisode(s) intercurrent(s) survenus au cours du mois ?

Si plusieurs épisodes de décompensation sont survenus, merci de préciser quel(s) facteur(s) déclenchant(s) pour quel(s) épisode(s).

- Rupture du régime sans sel
- Arrêt de traitement
- Infection, fièvre
- Poussée hypertensive
- Poussée ischémique
- Trouble du rythme
- Embolie Pulmonaire
- Décompensation respiratoire (BPCO, Asthme...)
- Autres (préciser)

3/Examens biologiques demandés (au cours de la prise en charge pour insuffisance cardiaque) ?

Merci de cocher chaque examen demandé, (précisez x2, x3 etc si l'examen a été demandé plusieurs fois au cours du mois).

- NFS
- Ionogramme
- CRP
- BNP
- Bilan hépatique
- Fonction rénale
- Troponine

4/Ajustements thérapeutiques réalisés au cours du mois ? (précisez la date)

-

-

-



SEMAINE 1

Jours de la semaine	Date	Poids	Modification de traitement
Lundi			
Mardi			
Mercredi			
Jeudi			
Vendredi			
Samedi			
Dimanche			



SEMAINE 2

Jours de la semaine	Date	Poids	Modification de traitement
Lundi			
Mardi			
Mercredi			
Jeudi			
Vendredi			
Samedi			
Dimanche			



SEMAINE 3

Jours de la semaine	Date	Poids	Modification de traitement
Lundi			
Mardi			
Mercredi			
Jeudi			
Vendredi			
Samedi			
Dimanche			



SEMAINE 4

Jours de la semaine	Date	Poids	Modification de traitement
Lundi			
Mardi			
Mercredi			
Jeudi			
Vendredi			
Samedi			
Dimanche			

Une fois le tableau de la 4^{ème} semaine complété, il est nécessaire de prendre un rendez-vous avec votre médecin traitant afin de lui remettre ce carnet et qu'il vous en remette un nouveau.

RESUME

OBJECTIFS

L'objectif de ce travail était l'évaluation d'un carnet de surveillance de poids pour le patient insuffisant cardiaque chronique.

MATERIEL ET METHODE

Il s'agissait d'une étude prospective, comparative, randomisée, interventionnelle, non médicamenteuse, en simple insu. L'étude a été réalisée du 1^{er} Janvier 2017 au 20 Juin 2018. Chaque patient étant inclus pour une durée de 6 mois.

La population regroupait 70 patients, de plus de 70 ans, hospitalisés pour décompensation cardiaque aiguë et insuffisants cardiaques chroniques.

Le critère de jugement principal était de comparer le taux de réhospitalisation pour insuffisance cardiaque aiguë à 6 mois.

Les critères secondaires étaient d'identifier les facteurs de risque de réhospitalisation à 1, 3 et 6 mois ; et de comparer les taux de réhospitalisation à 1 et 3 mois.

RESULTATS

Les résultats sur le critère de jugement principal retrouvaient 12 hospitalisations pour le groupe carnet contre 18 hospitalisations pour le groupe contrôle ($p = 0.13$).

La présence de troubles de l'orientation spatio-temporelle était un facteur de risque de réhospitalisation à 1 mois, RR= 4.2 ($p = 0.03$) et à 3 mois RR= 14 ($p = 0.006$). L'utilisation du carnet était un facteur de protection de réhospitalisation à 1 et 3 mois en régression logistique simple, non retrouvé à l'analyse multivariée.

Le maintien de l'autonomie pour l'habillage était un facteur protecteur de réhospitalisation à 1 mois, RR= 0.07 ($p=0.005$) alors que l'autonomie pour l'hygiène, RR = 0.10 ($p = 0.04$), et aller aux toilettes RR= 0.18 ($p = 0.01$), ainsi que la présence d'un IDE, RR = 0.13 ($p = 0.03$), étaient des facteurs protecteurs à 3 mois.

CONCLUSION

Il n'y avait pas de différence significative concernant la réhospitalisation entre les deux groupes. Les troubles de l'orientation étaient des facteurs de risque de réhospitalisation alors que la préservation de l'autonomie fonctionnelle et la présence d'un IDE était un facteur protecteur. Une meilleure intégration des IDE au suivi de ces patients chroniques semble être une piste à explorer pour améliorer leur prise en charge.

OBJECTIVES

The aim of these study was the evaluation of a weight-control logbook for the chronic heart failure patient

MATERIAL AND METHOD

This was a prospective, comparative, interventional, randomized, non-drug, single-blind study. The study was carried out from 1st January 2017 to 20th June 2018. Each patient is included for a duration of 6 months. The population contained 70 patients, over 70 years old, hospitalized for acute cardiac decompensation and carrier of chronic heart failure.

The primary endpoint was to compare rehospitalization for acute heart failure at 6 months. Secondary criteria included identifying risk factors for rehospitalization at 1, 3 and 6 months and comparing rehospitalization at one month and three months.

RESULTS

Results on the primary endpoint included 12 hospitalizations for the log group versus 18 hospitalizations for the control group ($p = 0.13$).

The presence of spatio-temporal orientation disorders was a risk factor for rehospitalization at 1 month, $RR = 4.2$ ($p = 0.003$) and at 3 months $RR = 14$ ($p = 0.006$). Maintaining autonomy for dressing was a protective factor for rehospitalization at 1 month, $RR = 0.07$ ($p = 0.005$) while autonomy for hygiene, $RR = 0.10$ ($p = 0.04$), and going to WC $RR = 0.18$ ($p = 0.01$), as well as the presence of a nurse, $RR = 0.13$ ($p = 0.03$), were protective factors at 3 months.

CONCLUSION

There was no significant difference regarding rehospitalization between the two groups. Guidance disorders were risk factors for rehospitalization, while the preservation of functional autonomy and the presence of a nurse was a protective factor. A better integration of a nurse in the follow-up of these chronic patients seems to be a way to explore to improve their care.

SERMENT MEDICAL

Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions.

J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité.

Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer leurs consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera.

Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses : que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque.

RESUME

ÉVALUATION DE L'IMPACT DE L'UTILISATION D'UN CARNET DE SURVEILLANCE DE POIDS SUR LES HOSPITALISATIONS POUR DECOMPENSATION CARDIAQUE DANS UNE POPULATION GERIATRIQUE

OBJECTIFS : L'objectif de ce travail était l'évaluation d'un carnet de surveillance de poids pour le patient insuffisant cardiaque chronique.

MATERIEL ET METHODE : Il s'agissait d'une étude prospective, comparative, randomisée, interventionnelle, non médicamenteuse, en simple insu. L'étude a été réalisée du 1^{er} Janvier 2017 au 20 Juin 2018 Chaque patient étant inclus pour une durée de 6 mois.

La population regroupait 70 patients, de plus de 70 ans, hospitalisés pour décompensation cardiaque aigüe et insuffisants cardiaques chroniques.

Le critère de jugement principal était de comparer le taux de réhospitalisation pour insuffisance cardiaque aigüe à 6 mois.

Les critères secondaires étaient d'identifier les facteurs de risque de réhospitalisation à 1, 3 et 6 mois ; et de comparer les taux de réhospitalisation à 1 et 3 mois

RESULTATS : Les résultats sur le critère de jugement principal retrouvaient 12 hospitalisations pour le groupe carnet contre 18 hospitalisations pour le groupe contrôle ($p = 0.13$).

La présence de troubles de l'orientation spatio-temporelle était un facteur de risque de réhospitalisation à 1 mois, RR= 4.2 ($p = 0.03$) et à 3 mois RR= 14 ($p = 0.006$). L'utilisation du carnet était un facteur de protection de réhospitalisation à 1 et 3 mois en régression logistique simple, non retrouvé à l'analyse multivariée.

Le maintien de l'autonomie pour l'habillement était un facteur protecteur de réhospitalisation à 1 mois, RR= 0.07 ($p = 0.005$) alors que l'autonomie pour l'hygiène, RR = 0.10 ($p = 0.04$), et aller aux toilettes RR= 0.18 ($p = 0.01$), ainsi que la présence d'un IDE, RR = 0.13 ($p = 0.03$), étaient des facteurs protecteurs à 3 mois.

CONCLUSION : Il n'y avait pas de différence significative concernant la réhospitalisation entre les deux groupes. Les troubles de l'orientation étaient des facteurs de risque de réhospitalisation alors que la préservation de l'autonomie fonctionnelle et la présence d'un IDE était un facteur protecteur. Une meilleure intégration des IDE au suivi de ces patients chroniques semble être une piste à explorer pour améliorer leur prise en charge.

Titre en anglais : Assessing the impact of using a weight monitoring book on hospitalizations for cardiac decompensation in a geriatric population

Mots clés: Médecine générale - Insuffisance cardiaque - Hospitalisation - Education Thérapeutique - Etude prospective.

Université de Bordeaux 146 rue Léo Saignat 33000 Bordeaux.