

**UNIVERSITE DE LILLE**

**FACULTE D'INGENIERIE ET MANAGEMENT DE LA SANTE (ILIS)**

**Master Ingénierie de la Santé parcours Healthcare Business et Recherche**

**Clinique**



Antoine LECOCQ

**Mémoire de deuxième année de Master**

**GESTION ET PRISE EN CHARGE DES PATIENTS SOUFFRANT**

**D'INSUFFISANCE CARDIAQUE EN FRANCE**

Sous la direction du Mme Gorge

**Date de soutenance :**

Lundi 10 juillet 2023

**Composition du jury :**

Mr Vilhelm (Président du jury)

Mme Gorge (Directrice de mémoire)

Mr Gartenlaub (Ingénieur d'application CRM)

Faculté d'Ingénierie et Management de la Santé - ILIS

42 rue Ambroise Paré

59120 LOOS

Année universitaire 2022-2023

## REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier toutes les personnes ayant contribué au bon déroulement ainsi qu'au succès de cette année d'alternance chez MICROPORT CRM.

Je remercie Mr Jean-Michel SAUVETTRE, Directeur Régional de la région Sud- Ouest dans laquelle il m'a permis de travailler durant cette année.

Je tiens à remercier Mr Valentin GARTENLAUB et Mr Baptiste DESARMENIEN, Ingénieurs d'applications sur la région Sud- Ouest, pour leur aide, leur accompagnement et leurs explications sur le fonctionnement, le déroulement et la gestion des activités au sein de l'équipe. Merci du temps qu'ils ont passé à me guider et pour les connaissances qu'ils m'ont apportées.

Je remercie M Marie BAZAN, Commerciale Tachycardie sur la région Sud-Ouest, d'avoir partagé ses conseils, ses expériences et ses connaissances du métier avec bienveillance.

Je remercie également Mr Léo FABRE et Mr Nicolas MASSING, pour leur accueil, leur aide et leur gentillesse au cours de cette année.

Pour finir je tiens à remercier les équipes de MICROPORT CRM, les médecins, les infirmières et l'ensemble du personnel de santé, pour leur accueil, leur aide et leur bienveillance.

Je tiens ensuite à remercier toutes les personnes ayant contribué à la rédaction de ce mémoire.

Je remercie Mme Hélène Gorge, Directrice de ce mémoire, pour ses conseils et son accompagnement au cours de cette année.

Je tiens à remercier toutes les personnes ayant participé et rendu possible la mise en place de mon étude de terrain, notamment les cardiologues et les patients qui ont accepté de partager leur temps et leurs expériences avec moi.

Enfin je tiens à remercier la scolarité et l'ensemble de mes professeurs pour leur écoute et leur aide au cours de cette année et des précédentes.

## TABLE DES MATIERES

<b>Remerciements .....</b>	<b>1</b>
<b>Table des Figures :.....</b>	<b>4</b>
<b>Liste des Abréviations :.....</b>	<b>4</b>
<b>Introduction : .....</b>	<b>5</b>
<b>Revue de la littérature.....</b>	<b>6</b>
<b>I - Définition et classification de l'insuffisance cardiaque.....</b>	<b>6</b>
A. Définir l'insuffisance cardiaque .....	6
B. Histoire et évolution de la vision de l'insuffisance cardiaque .....	8
C. Classification et terminologie de l'insuffisance cardiaque. ....	10
<b>II - Épidémiologie de l'insuffisance cardiaque : prévalence, incidence, facteurs de risque, comorbidités.....</b>	<b>13</b>
A. Incidence de l'insuffisance cardiaque .....	14
B. Hospitalisation et Mortalité de l'insuffisance cardiaque.....	16
C. Prévalence de l'insuffisance cardiaque.....	18
D. Facteurs de risques et comorbidités.....	19
E. Épidémiologie de l'insuffisance cardiaque en France.....	22
<b>III - Diagnostic de l'insuffisance cardiaque : critères cliniques, examens complémentaires, biomarqueurs.....</b>	<b>23</b>
A. L'examen physique de l'IC .....	23
B. Les observations cardiaques liées à l'IC.....	25
C. Biomarqueurs liés à l'IC.....	26
D. Explorations complémentaires dans l'insuffisance cardiaque.....	28
<b>IV - Prévention de l'insuffisance cardiaque : prévention primaire et prévention secondaire, rôle de la promotion de la santé .....</b>	<b>29</b>
A. La prévention primaire de l'IC.....	29
B. La prévention secondaire de l'IC.....	33
<b>V - Prise en charge thérapeutique de l'insuffisance cardiaque : médicamenteuse, non médicamenteuse (dispositifs médicaux implantables, réadaptation cardiaque) .....</b>	<b>34</b>
A. Prise en charge médicamenteuse.....	34
B. Dispositifs médicaux implantables.....	37
C. Réadaptation Cardiaque .....	39
<b>Méthodologie de l'étude de terrain (Étude qualitative) .....</b>	<b>41</b>
<b>I - Intérêt de l'étude de terrain .....</b>	<b>41</b>

II -	Choix de la méthodologie.....	42
III -	Population étudiée .....	43
<b>Résultats.....</b>		<b>44</b>
I -	L'insuffisance cardiaque une expérience difficile pour les patients .....	44
II -	Des besoins à prendre en compte .....	47
III -	Des pratiques qui tendent à évoluer .....	49
IV -	Une organisation des soins à adapter .....	51
V -	Défis et enjeux :.....	53
VI -	Perspectives des différentes parties prenantes : .....	55
<b>Discussion .....</b>		<b>58</b>
I -	Les résultats de l'enquête :.....	58
II -	Les implications pour la pratique clinique : .....	59
III -	Les facteurs contextuels : .....	61
IV -	Les perspectives comparatives :.....	62
V -	Les lacunes et les besoins futurs : .....	63
VI -	Les limites de l'étude :.....	65
<b>Recommandations .....</b>		<b>66</b>
I -	Renforcer l'éducation thérapeutique des patients :.....	66
II -	Améliorer la communication entre les patients et les professionnels de santé : .....	68
III -	Optimiser les protocoles de suivi et de coordination des soins :.....	69
IV -	Utiliser des technologies innovantes pour le suivi à distance : .....	70
<b>Conclusion.....</b>		<b>71</b>
<b>Bibliographie.....</b>		<b>72</b>
<b>Annexe 1 : Guide entretien médecin.....</b>		<b>79</b>
<b>Annexe 2 : Guide entretien patient.....</b>		<b>80</b>
<b>Annexe 3 : Entretien Clément Riocreux.....</b>		<b>81</b>

## **TABLE DES FIGURES :**

Figure 1 : Illustration de la Digitale .....	8
Figure 2 : Comparaison des stades d'insuffisance cardiaque de l'ACCF/AHA et des classifications fonctionnelles de la NYHA.....	12

## **Liste des abréviations :**

ACCF = American College of Cardiology Foundation

AHA = American Heart Association

ARA = Antagonistes des récepteurs de l'angiotensine

BNP = Peptide natriurétique de type B

CRT = resynchroniseur cardiaque

CRT- D = Défibrillateur resynchroniseur cardiaque

DAI = Défibrillateur cardiaque implantable

ESC = Société Européenne de cardiologie

FEVG = Fraction d'éjection ventriculaire gauche

HAS = Haute Autorité de Santé

IC = Insuffisance Cardiaque

ICFEm = Insuffisance Cardiaque à fraction d'éjection moyenne

ICFep = Insuffisance Cardiaque à fraction d'éjection préservée

ICFER = Insuffisance Cardiaque à fraction d'éjection réduite

IECA = Inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine

IRM = Imagerie par résonance magnétique

NHS = National Health Service

NIH = National Institutes of Health

NYHA = New York Heart Association

PNNS = Plan national nutrition santé

PNRT = Programme national de réduction du tabagisme

SFC = Société Française de Cardiologie

## **INTRODUCTION :**

L'insuffisance cardiaque est un problème de santé publique majeur en France. Selon les données de l'Observatoire de l'Insuffisance Cardiaque, environ 1 million de personnes sont touchées par cette maladie en France, avec un taux de prévalence en augmentation constante ces dernières années. Cette maladie est associée à une mortalité élevée et à une morbidité importante, avec des répercussions économiques considérables pour le système de santé français.

L'insuffisance cardiaque est souvent liée à des facteurs de risque modifiables tels que l'hypertension artérielle, le diabète, le tabagisme, l'obésité ou encore une alimentation. Par conséquent, une prévention efficace de l'insuffisance cardiaque repose en grande partie sur des mesures de santé publique visant à réduire l'incidence de ces facteurs de risque.

Cependant, une fois la maladie diagnostiquée, il est crucial de mettre en place une prise en charge adaptée pour améliorer la qualité de vie des patients et réduire les complications associées à cette maladie chronique. Pour cela il faut pouvoir leur fournir une éducation approfondie sur leur maladie, les symptômes à surveiller, les changements de mode de vie nécessaires, la prise régulière des médicaments prescrits et l'importance des consultations médicales de suivi. Cette éducation pourra se faire au travers de programmes de réadaptation cardiaque ou de suivis réguliers. Le tout dans un contexte où les nouvelles technologies de suivi se développent et pourraient changer la manière dont sont pris en charge les patients.

Dans ce mémoire, nous examinerons les moyens mis en place en France pour prévenir et lutter contre cette nouvelle épidémie qu'est l'insuffisance cardiaque et tenterons de répondre à la question suivante :

*Comment améliorer la gestion et la prise en charge des patients souffrants d'insuffisance cardiaque en France ?*

Nous ferons une revue de la littérature sur la prévalence, les facteurs de risque, le diagnostic, le traitement et la prévention de l'insuffisance cardiaque. Nous examinerons ensuite les différentes mesures de santé publique mises en place en France pour prévenir et gérer l'insuffisance cardiaque, ainsi que leur efficacité et les défis rencontrés. Enfin, nous discuterons des perspectives pour l'amélioration de la prise en charge de l'insuffisance cardiaque en France.

## REVUE DE LA LITTÉRATURE

L'insuffisance cardiaque (IC) est une maladie chronique grave qui représente un défi majeur pour les systèmes de santé du monde entier. En raison de sa prévalence croissante et de son impact significatif sur la qualité de vie des patients, il est impératif de mieux comprendre les approches de prise en charge de l'IC pour améliorer les résultats cliniques et la qualité des soins. L'objectif principal de cette revue vise à synthétiser les connaissances actuelles sur l'IC : sa définition, son épidémiologie, son diagnostic, sa prévention mais aussi évaluer les différentes approches de prise en charge de l'IC qui ont été étudiées et documentées dans la littérature scientifique.

### I - Définition et classification de l'insuffisance cardiaque

#### A. Définir l'insuffisance cardiaque

Définir l'Insuffisance Cardiaque (IC) n'est pas chose évidente car elle est entravée par la grande variabilité de ses symptômes, de ses signes cliniques et de leurs étiologies. De nombreuses tentatives ont été faites pour proposer un ensemble général de critères la décrivant. Ces critères comprennent des critères cliniques, épidémiologiques, pathophysiologiques, des critères liés à l'exercice, des critères dérivés de la réponse du patient au traitement...

Cet exercice visant à obtenir une définition plus circonscrite de l'insuffisance cardiaque reflète l'espoir de pouvoir ensuite en faciliter la détection à un stade plus précoce, de la traiter de manière plus optimale, mais aussi de faciliter la stratification des groupes de patients. [1]

Dès lors, au travers des nombreuses définitions existantes, deux grandes catégories se distinguent : les définitions cliniques et les définitions physiopathologiques.

Une définition clinique de l'insuffisance cardiaque se concentre sur les manifestations cliniques observées chez les patients. Elle met l'accent sur les symptômes, les signes et les résultats des examens médicaux. Une définition physiopathologique quant à elle se concentre sur les mécanismes sous-jacents responsables de la maladie. Elle explore les altérations structurelles et fonctionnelles du cœur qui entraînent une diminution de sa capacité à pomper efficacement le sang. Cette approche vise à comprendre les mécanismes pathologiques impliqués dans l'insuffisance cardiaque.

Aujourd'hui quand il s'agit de définir cliniquement l'insuffisance cardiaque, la définition du cardiologue américain, Eugene Braunwald, apparaît comme dénominateur commun à de nombreuses sources. Elle définit ainsi l'IC comme « Un état physiopathologique dans lequel une anomalie de la fonction cardiaque est responsable de l'incapacité du cœur à pomper le sang à un rythme correspondant aux besoins des tissus métaboliques » [2]. Une définition plus récente de la société Européenne de cardiologie (ESC) définit quant à elle l'insuffisance cardiaque comme « un syndrome clinique caractérisé par des symptômes typiques (par exemple, essoufflement, gonflement de la cheville et fatigue) qui peuvent être accompagnés de signes (par exemple, pression veineuse jugulaire élevée, crépitements pulmonaires et œdème périphérique) causés par une anomalie cardiaque structurelle et/ou fonctionnelle, entraînant une un débit cardiaque réduit et/ou des pressions intracardiaques élevées au repos ou en période de stress. ». La définition actuelle de l'IC se concentre sur les stades où les symptômes cliniques sont visibles. Cependant, avant l'apparition de ces symptômes, les patients peuvent présenter des anomalies cardiaques structurelles ou fonctionnelles asymptomatiques qui sont des signes précurseurs de l'IC. Il est important de reconnaître ces précurseurs car ils sont liés à de mauvais pronostics, et un traitement précoce à ce stade peut réduire la mortalité chez les patients. Pour diagnostiquer l'IC, il est donc essentiel de déterminer la cause cardiaque sous-jacente, qui peut être une anomalie myocardique ou d'autres problèmes liés aux valves, au péricarde, à l'endocarde, au rythme cardiaque et à la conduction. [3]

## B. Histoire et évolution de la vision de l'insuffisance cardiaque

Toutes ces définitions, témoignent de l'importance qu'a toujours eu le fait de définir, comprendre et détecter l'insuffisance cardiaque. Ainsi en 1933, Sir Thomas Lewis, un éminent cardiologue britannique, disait déjà « L'essence même de la pratique cardiovasculaire est la détection précoce de l'insuffisance cardiaque ».



*Figure 1 : Illustration de la Digitale*

On peut ainsi retrouver des descriptions de l'insuffisance cardiaque depuis l'Égypte ancienne, la Grèce, l'Inde, et les Romains étaient déjà connus pour utiliser la Digitale (Foxglove en anglais) en tant que médicament. Les anciens peuples attribuaient principalement les maladies à des causes surnaturelles, telles que le péché, les esprits maléfiques ou la volonté des dieux. La médecine de l'ancienne Égypte était très avancée pour son époque, malgré leur compréhension de la physiologie limitée. Les médecins égyptiens étaient respectés et considérés comme efficaces dans le traitement des patients. Cependant, leur médecine était souvent combinée à la magie, et leur pharmacopée contenait des ingrédients douteux pour certaines maladies. Les Égyptiens croyaient que le cœur était à l'origine des vaisseaux sanguins et reconnaissaient l'importance du pouls en lien avec l'activité cardiaque, ce qui a eu une influence sur les traditions médicales ultérieures, y compris chez les Grecs.

Une compréhension limitée de la nature de l'IC pouvait exister jusqu'à ce que William Harvey décrive la circulation en 1628. Harvey, basé sur ses expériences et également sur les expériences d'Ibn al-Nafis, a tiré la conclusion révolutionnaire selon laquelle le sang circule en continu de droite à gauche et de gauche à droite à travers les poumons grâce à l'action de pompage du muscle cardiaque, faisant ainsi du cœur le centre du système cardiovasculaire. Il a décrit de manière complète et détaillée la circulation systémique et a montré que les artères et les veines forment un circuit complet, qui part du cœur et y revient.

La découverte des rayons X par Röntgen et le développement de l'électrocardiographie par Einthoven dans les années 1890 ont permis des améliorations dans l'investigation de l'insuffisance cardiaque. L'avènement de l'échocardiographie, du cathétérisme cardiaque et de la médecine nucléaire ont depuis également aidé à améliorer le diagnostic et l'investigation des patients atteints d'insuffisance cardiaque.

Au XVIII<sup>e</sup> siècle, plus précisément en 1785, William Withering publie ses observations sur la digitale pourpre (Foxglove). La digitaline est un glycoside cardiaque qui augmente la force de contraction du cœur, et déjà utilisé depuis des siècles pour le traitement de l'insuffisance cardiaque. Depuis sa standardisation, la digitaline a ainsi été un pilier de notre arsenal thérapeutique contre l'insuffisance cardiaque pendant 200 ans. Suite à ces observations, cela a conduit à des études biochimiques et pharmacologiques, qui à leur tour ont conduit à des avancées scientifiques, nous permettant de comprendre la contractilité du muscle cardiaque et le rôle des pompes sodium-potassium en tant que récepteurs cellulaires pour l'action inotrope de la digitaline. [4]

Ce n'est pourtant qu'au XX<sup>e</sup> siècle que les diurétiques ont été mis au point. Les premiers agents contenant du mercure étaient toutefois associés à une toxicité importante, contrairement aux diurétiques thiazidiques, qui ont été introduits dans les années 1950. Les vasodilatateurs quant à eux n'ont pas été largement utilisés avant le développement des inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine dans les années 1970. L'étude historique CONSENSUS-I (première étude coopérative nord-scandinave de survie à l'énalapril), publiée en 1987, a montré les avantages sans équivoque de l'énalapril, un médicament faisant partie de la classe des inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA) en termes de survie chez les patients souffrant d'insuffisance cardiaque sévère. [5]

L'insuffisance cardiaque ne peut pas être guérie, mais le progrès dans notre compréhension de la pathogenèse de l'IC ont conduit à de nouveaux traitements, permettant ainsi de réduire la mortalité liée à l'IC. Cependant malgré cette amélioration, les hospitalisations pour IC restent très fréquentes et les réadmissions continuent d'augmenter.

### C. Classification et terminologie de l'insuffisance cardiaque.

Une partie importante de la définition de l'insuffisance cardiaque consiste à créer un schéma de classification "utilisable". Il existe actuellement plusieurs cadres de classification qui tentent de définir des sous-groupes distincts d'IC.

Traditionnellement, l'insuffisance cardiaque était divisée en catégories distinctes basées sur la mesure de la fraction d'éjection ventriculaire gauche (FEVG). La FEVG est une mesure utilisée en cardiologie pour évaluer la fonction de pompage du ventricule gauche du cœur. Elle représente le pourcentage de sang éjecté du ventricule gauche à chaque contraction cardiaque.

Pour calculer la FEVG, on compare le volume sanguin présent dans le ventricule gauche avant la contraction (volume télédiastolique) avec le volume résiduel après la contraction (volume télésystolique). La formule de calcul est la suivante :

$$FEVG = \frac{(\text{volume télédiastolique} - \text{volume télésystolique})}{\text{volume télédiastolique}} \times 100$$

L'Insuffisance Cardiaque couvre ainsi une gamme variée de FEVG et sa mesure par échocardiographie est sujette à une variabilité substantielle. Ainsi, une nouvelle classification de l'IC a été proposée :

- IC à fraction d'éjection réduite (ICFER) : FEVG  $\leq$  40%. Les patients présentent une réduction significative de la fonction systolique du ventricule gauche.
- IC avec fraction d'éjection moyenne (ICFEm): FEVG entre 41% et 49%. Les patients ont une fonction moyennement réduite. Des études suggèrent que ces patients pourraient bénéficier de traitements similaires à ceux avec une FEVG  $\leq$  40%.
- IC avec fraction d'éjection préservée (ICFep) : FEVG  $\geq$  50%. Les patients présentent des symptômes, des signes d'anomalies cardiaques structurelles et/ou fonctionnelles, des peptides natriurétiques élevés, mais une fonction systolique préservée.

Cette classification permet de mieux définir les différentes sous-catégories de l'insuffisance en fonction de la mesure de la FEVG et des caractéristiques cliniques des patients. [6]

Deux autres classifications de l'IC sont couramment utilisés : Les étapes de l'insuffisance cardiaque selon l'ACCF/AHA et la classification fonctionnelle de la New York Heart Association (NYHA). Elles fournissent des informations utiles et complémentaires sur la présence et la gravité de l'insuffisance cardiaque. Les étapes de l'insuffisance cardiaque selon l'ACCF/AHA mettent l'accent sur le développement et la progression de la maladie et peuvent être utilisées pour décrire des individus et des populations, tandis que les classes de la NYHA se concentrent sur la capacité d'exercice et le statut symptomatique de la maladie.

Les étapes de l'insuffisance cardiaque selon l'ACCF/AHA reconnaissent que les facteurs de risque et les anomalies de la structure cardiaque sont associés à l'insuffisance cardiaque. Les étapes sont progressives et immuables ; une fois qu'un patient passe à un stade supérieur, il n'y a pas de régression à un stade antérieur de l'insuffisance cardiaque. La progression des étapes de l'insuffisance cardiaque est associée à une survie réduite à 5 ans et à une augmentation des concentrations de peptides natriurétiques plasmatiques. Les interventions thérapeutiques à chaque étape visent à modifier les facteurs de risque (étape A), à traiter les maladies cardiaques structurelles (étape B) et à réduire la morbidité et la mortalité (étapes C et D).

Une autre approche couramment utilisée est de quantifier le degré de limitation fonctionnelle imposée par l'insuffisance cardiaque. Cette quantification est développée par la NYHA (New York Heart Association). Ce système classe les patients en 4 classes fonctionnelles en fonction du degré d'effort nécessaire pour provoquer des symptômes : les patients peuvent présenter des symptômes d'IC au repos (classe IV), lors d'un effort inférieur à l'ordinaire (classe III), lors d'un effort ordinaire (classe II) ou seulement lors d'un effort qui limiterait des individus normaux (classe I). Bien que la classe fonctionnelle ait tendance à se détériorer au fil du temps, la plupart des patients atteints d'IC ne montrent généralement pas une détérioration continue et inexorable des symptômes. Au contraire, la gravité des symptômes peut fluctuer même en l'absence de changements dans les médicaments ou de l'alimentation. Certains patients peuvent présenter une récupération remarquable, parfois associée à une amélioration des anomalies structurelles et fonctionnelles. Habituellement, une amélioration soutenue est associée à une thérapie médicamenteuse, et cette thérapie doit être poursuivie indéfiniment. [7]

STADES DE L'IC SELON L'ACCF/AHA		CLASSIFICATION FONCTIONNELLE DE LA NYHA	
<b>A</b>	Risque élevé d'IC mais sans maladie cardiaque structurelle ni symptômes d'IC	Aucune	
<b>B</b>	Maladie cardiaque structurelle mais sans signes ou symptômes d'IC	<b>I</b>	Aucune limitation de l'activité physique. L'activité physique ordinaire ne provoque pas de symptômes d'IC.
<b>C</b>	Maladie cardiaque structurelle avec symptômes antérieurs ou actuels d'insuffisance cardiaque	<b>I</b>	Aucune limitation de l'activité physique. L'activité physique ordinaire ne provoque pas de symptômes d'IC.
		<b>II</b>	Légère limitation de l'activité physique. Confortable au repos, mais l'activité physique ordinaire entraîne des symptômes d'IC.
		<b>III</b>	Limitation marquée de l'activité physique. Confortable au repos, mais une activité moins qu'ordinaire provoque des symptômes d'IC.
		<b>IV</b>	Incapable d'exercer une activité physique sans symptômes d'IC, ou symptômes d'IC au repos.
<b>D</b>	IC réfractaire nécessitant des interventions spécialisées	<b>V</b>	Incapable d'exercer une activité physique sans symptômes d'IC, ou symptômes d'IC au repos.
<i>ACCF = American College of Cardiology Foundation; AHA = American Heart Association; IC = Insuffisance Cardiaque; NYHA = New York Heart Association.</i>			

*Figure 2 : Comparaison des stades d'insuffisance cardiaque de l'ACCF/AHA et des classifications fonctionnelles de la NYHA*

La compréhension de la définition de l'insuffisance cardiaque ainsi que de sa classification nous fournit donc une base solide pour examiner son épidémiologie. En effet, comprendre l'incidence, la prévalence et les facteurs de risque associés à l'insuffisance cardiaque est essentiel pour évaluer son impact sur la santé publique et orienter les efforts de prévention et de prise en charge. Une meilleure compréhension de l'épidémiologie de l'insuffisance cardiaque permettra de contextualiser davantage les enjeux liés à cette maladie et d'identifier ainsi que les mesures préventives et les interventions appropriées pour réduire son impact sur la santé des patients comme sur la société.

## II - Épidémiologie de l'insuffisance cardiaque : prévalence, incidence, facteurs de risque, comorbidités

L'insuffisance cardiaque (IC) est une maladie dont l'épidémiologie a suscité un intérêt important depuis qu'elle a été reconnue comme une nouvelle épidémie en 1997. Une épidémie peut refléter une augmentation de l'incidence, une amélioration de la survie entraînant une augmentation de la prévalence, ou une combinaison des deux facteurs. Déterminer la responsabilité respective de chacun de ces facteurs est essentiel pour comprendre les déterminants de l'épidémie d'insuffisance cardiaque (IC). Par exemple des progrès dans la prévention primaire de l'IC conduiraient à une diminution de l'incidence de la maladie, tandis qu'une amélioration des soins médicaux entraînerait une meilleure survie, augmentant à son tour la prévalence de l'IC. Une compréhension approfondie des données est donc nécessaire pour comprendre l'épidémie d'IC et concevoir des politiques et des stratégies de prévention et de gestion de l'IC. Nous allons donc ici examiner les données épidémiologiques actuelles sur l'incidence, la prévalence, la mortalité et les hospitalisations de l'IC, en mettant en évidence les lacunes dans les connaissances et les orientations de recherche futures. [8] [9]

Plusieurs mesures constituent la base des enquêtes épidémiologiques sur la charge d'une maladie donnée dans les populations :

- L'incidence est définie par le nombre de nouveaux cas au sein d'une population énumérée sur une période de temps définie. Les variations de l'incidence reflètent conceptuellement l'efficacité des mesures de prévention.
- La mortalité après le diagnostic d'une maladie peut être mesurée à différents intervalles de temps pendant le suivi et théoriquement refléter l'impact du traitement. Bien que ce cadre ne doit pas être appliqué de manière excessive littérale, il éclaire notre compréhension des principaux déterminants de la charge de la maladie, ce qui contribue à façonner la prise en charge clinique et les politiques publiques.
- La prévalence de l'IC reflète la combinaison de l'incidence et de la mortalité. Exprimée en tant que nombre de personnes vivant avec une IC et la proportion correspondante dans une population donnée, elle donne une indication du fardeau sociétal et économique de l'IC.

## A. Incidence de l'insuffisance cardiaque

L'incidence de l'insuffisance cardiaque varie largement entre les pays européens et les États-Unis, allant de 1 à 9 cas pour 1000 personnes/années, et dépend fortement de la population étudiée et des critères diagnostiques utilisés. Dans les pays développés, les taux d'incidence se sont stabilisés entre 1970 et 1990 et sont maintenant considérés comme étant en baisse.

Dans une étude basée sur la population menée par Conrad et ses collègues, une diminution de 7% de l'incidence de l'insuffisance cardiaque de tous types a été observée entre 2002 et 2014, passant de 3,6 à 3,3 pour 1000 personnes/années. Cette diminution touche principalement les patients âgés de 60 à 84 ans. Chez les patients plus jeunes (< 55 ans) et chez les très âgés (> 85 ans), des groupes qui ont jusqu'à présent été peu étudiés, l'incidence est restée stable ou a augmenté. En particulier, les très âgés qui ont été exclus de la plupart des essais sur lesquels sont basées les directives pour le traitement de l'IC. Ainsi l'équilibre bénéfices/risques des thérapies standard pourrait différer chez les patients très âgés et fragiles. [10] Des données au Danemark entre 1995 et 2012, basées sur un échantillon national de patients hospitalisés, ont montré des tendances similaires.

Une diminution encore plus importante de l'incidence de l'insuffisance cardiaque a été observée aux États-Unis. Les chercheurs de la cohorte du comté d'Olmsted ont utilisé des critères identiques dans le temps afin de pouvoir rapporter des tendances relativement fiables de l'incidence au sein de la cohorte. Entre 2000 et 2010, l'incidence ajustée selon l'âge et le sexe a diminué considérablement, passant de 3,2 à 2,2 cas pour 1000 personnes/années avec une diminution plus importante chez les femmes (43%) que chez les hommes (29%). On remarque également une diminution plus importante pour les patients avec une fraction d'éjection ventriculaire gauche réduite (45%) que ceux avec une fraction d'éjection ventriculaire gauche préservée (28%). La proportion de nouveaux cas avec une fraction d'éjection préservée dans cette cohorte a augmenté simultanément à la proportion de patients atteints d'insuffisance cardiaque avec hypertension, fibrillation auriculaire et diabète. [11]

Des estimations européennes fiables de l'incidence de l'insuffisance cardiaque stratifiée par type proviennent de l'étude PREVEND (Prévention de la maladie rénale et vasculaire en phase terminale). Dans cette cohorte néerlandaise suivant 8592 sujets entre 1998 et 2010, les critères de la Société européenne de cardiologie ont été appliqués par un groupe d'experts pour diagnostiquer l'insuffisance cardiaque. Le taux d'incidence était de 3,7 pour 1000 personnes/année chez les hommes et de 2,4 pour 1000 personnes/année chez les femmes ; 34% des cas ont été classés comme étant des patients avec une fraction d'éjection ventriculaire gauche préservée.

La diminution normalisée de l'incidence de l'insuffisance cardiaque semble donc modeste. Une partie de cette diminution est probablement due à une diminution de la gravité de l'infarctus du myocarde, ainsi qu'à une meilleure prise en charge thérapeutique et une survie après dysfonction ventriculaire. Malgré la diminution normalisée de l'incidence de l'insuffisance cardiaque, le nombre total de nouveaux cas d'insuffisance cardiaque a augmenté de 12%, principalement en raison de la croissance et du vieillissement de la population et de l'arrivée à l'âge à haut risque d'insuffisance cardiaque de la génération du baby-boom de l'après-guerre. [12]

## **B. Hospitalisation et Mortalité de l'insuffisance cardiaque**

Le pronostic des patients atteints d'insuffisance cardiaque (IC) s'est considérablement amélioré depuis la publication des premiers essais de traitement il y a quelques décennies. Cependant, il reste faible et la qualité de vie est également nettement réduite. L'épidémie d'IC se manifeste ainsi principalement par une augmentation des hospitalisations chez les survivants qui vivent désormais plus longtemps avec la maladie. Une amélioration de la survie des patients hospitalisés pour IC a été observée dans la population écossaise, avec des différences significatives selon l'âge et le sexe. Cela peut en partie refléter l'efficacité des inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA). Cependant, la survie médiane a connu une amélioration relativement modeste, passant de 1,2 à 1,6 ans. Les données administratives fournissent un message légèrement différent, montrant une survie médiane de 4,2 ans sans amélioration perceptible au fil du temps. Les estimations de survie divergentes soulignent les défis de l'investigation de l'épidémie d'IC et mettent en évidence les exigences clés pour une telle évaluation.

Après le diagnostic de l'insuffisance cardiaque (IC), les estimations de survie sont de 50% à 5 ans et de 10% à 10 ans, respectivement. La dysfonction ventriculaire gauche est associée à une augmentation du risque de mort subite. Le pronostic global est meilleur dans l'IC à fraction d'éjection moyenne réduite (ICFEm) par rapport à l'IC à fraction d'éjection réduite (ICFER). Il faut cependant noter que la transition de la fraction d'éjection au fil du temps est courante et que les patients qui passent de l'ICFEm à l'ICFER ont un pronostic plus mauvais que ceux qui restent stables ou qui évoluent vers une catégorie de fraction d'éjection plus élevée. On considère généralement que l'IC à fraction d'éjection préservée (ICFEp) confère une meilleure survie que l'ICFER, mais la plupart des études observationnelles montrent que cette différence est négligeable. En revanche, la vaste méta-analyse MAGGIC a conclu que le risque de mortalité ajusté pour les patients atteints d'ICFEp était considérablement plus faible que chez les patients atteints d'ICFER. [13]

Pour une évaluation précise, il est nécessaire d'inclure tous les cas d'IC dans une population géographiquement définie, en utilisant des critères de validation standardisés. L'analyse des tendances des hospitalisations constituent un indicateur supplémentaire de l'évolution de l'IC indépendamment de la gravité de la maladie. Malgré les améliorations au fil du temps, la mortalité reste élevée chez les patients atteints d'IC.

Des études menées dans plusieurs pays ont montré qu'entre 1980 et 2000, la survie des patients atteints d'IC s'est nettement améliorée. De 1989-1991 à 1999-2001, la survie des patients atteints d'IC à 30 jours, 1 an et 5 ans s'est améliorée de 5%, 10% et 9% respectivement. Les données de l'étude de Framingham ont montré une amélioration de 12% par décennie. De même, l'étude d'Olmsted a souligné l'amélioration de la survie à 5 ans, passant de 43% pendant la période 1979-1984 à 52% pendant la période 1996-2000. Cette amélioration de la survie était plus marquée chez les femmes que chez les hommes. Cependant, cette tendance positive globale s'est peut-être stabilisée depuis lors. [14]

Entre 2000 et 2010, dans la cohorte du comté d'Olmsted, on peut observer que les taux de mortalité à 1 an et à 5 ans après le diagnostic, pour tous les types de patients atteints d'IC, étaient respectivement de 20% et 53%, soulignant bien une stabilisation de la mortalité depuis les années 2000 sur une même population. [11]

Une autre étude combinant les cohortes de l'étude Framingham Heart Study (FHS) et de l'étude Cardiovascular Health Study (CHS) a rapporté un taux de mortalité de 67% dans les 5 ans suivant le diagnostic. Après le diagnostic initial, les patients atteints d'IC sont hospitalisés en moyenne une fois par an. De 2000 à 2010, le taux moyen d'hospitalisation dans la cohorte du comté d'Olmsted était de 1,3 par personne et par an. 63% de ces hospitalisations étaient liées à des causes non cardiovasculaires. Des études menées dans plusieurs pays européens et aux États-Unis ont montré que les taux d'hospitalisation pour IC ont atteint leur pic dans les années 1990, puis ont diminué. Cependant, dans une étude plus récente portant sur l'IC nouvellement diagnostiquée entre 1998 et 2017 au Royaume-Uni, les taux ajustés en fonction de l'âge des premières hospitalisations ont augmenté de 28% pour cause d'IC. Ces augmentations étaient plus élevées chez les femmes, peut-être en raison de taux de comorbidité plus élevés. En raison de la croissance démographique, du vieillissement de la population et de la prévalence croissante des comorbidités, le nombre absolu d'hospitalisations pour IC devrait augmenter considérablement à l'avenir, peut-être de 50% au cours des 25 prochaines années. La mortalité devrait continuer de se stabiliser bien que restant particulièrement haute, aux environs des 50% à 5 ans. [6]

### C. Prévalence de l'insuffisance cardiaque

Environ 64,3 millions de personnes vivent avec une insuffisance cardiaque dans le monde. Dans les pays développés, la prévalence de l'insuffisance cardiaque connue est généralement estimée entre 1% et 2% de la population adulte générale. Malgré les différences dans les critères de diagnostic, la plupart des études estiment que plus de la moitié des patients atteints d'insuffisance cardiaque présentent une fraction d'éjection ventriculaire gauche préservée, et que cette proportion est en augmentation. [12]

Les chercheurs de l'étude NHANES estiment que la prévalence de l'insuffisance cardiaque aux États-Unis est de 2,5% sur la base de données autodéclarées [15], en Allemagne elle est de 4%, sur la base des données de remboursement des soins. [16] À partir des données des soins primaires provenant d'environ 50 cabinets médicaux en Belgique, la prévalence de l'insuffisance cardiaque était de 1,2% chez les hommes et de 1,3% chez les femmes en 2015. Dans une étude basée sur une population donnée par Conrad et ses collègues, en utilisant les données de soins primaires courantes de la base de données de recherche, la prévalence était de 1,6%. Cependant, comme aucune de ces grandes études n'incluaient des cas non reconnus auparavant ni ne retiraient les cas mal classés, elles ne peuvent donc pas rendre compte de tous les patients atteints d'IC dans la population en général.

Une méta-analyse basée sur des études de dépistage dans la population générale, incluant donc également des cas non reconnus auparavant, a montré que la prévalence de l'insuffisance cardiaque de "tous types" dans les pays développés est d'environ 11,8% chez les personnes de 65 ans et plus. Cela représenterait une prévalence calculée dans la population générale de 4,2%, soit environ deux fois plus élevée que certaines des prévalences rapportées basées sur des registres ne contenant que des cas établis. Cette différence illustre que même un syndrome au pronostic grave tel que l'insuffisance cardiaque peut passer inaperçu dans plus de la moitié des cas. En particulier, l'insuffisance cardiaque à fraction d'éjection préservée (ICFEp) est facilement manquée : jusqu'à 76% des cas non reconnus d'insuffisance cardiaque sont des patients présentant une fraction d'éjection préservée. Les raisons de ne pas reconnaître l'insuffisance cardiaque sont multiples telles que de mauvaises classifications en tant que : maladie pulmonaire obstructive chronique, déconditionnement, vieillissement ou l'obésité. Cette mauvaise classification est notamment dû à des symptômes similaires, ainsi que l'indisponibilité de l'échocardiographie en soins primaires. [17]

#### **D. Facteurs de risques et comorbidités**

L'insuffisance cardiaque (IC) est la manifestation finale de la plupart des formes de maladies cardiaques. Par conséquent, les facteurs de risque traditionnels jouent un rôle important dans la genèse de l'IC, tout comme dans de nombreuses autres manifestations de maladies cardiaques. L'hypertension, le diabète, la sédentarité, l'hyperlipidémie et le tabagisme ont tous été associés à l'apparition de l'IC, soit par l'intermédiaire d'une maladie coronarienne, soit dans certains cas directement associés à l'IC, tels que le diabète ou l'obésité, qui sont de plus en plus reconnus comme impliqués dans la genèse de l'IC par le biais de divers mécanismes.

On peut ainsi mesurer le risque attribuable, cette mesure est pertinente car elle nous permet de comprendre la proportion des cas de maladie qui pourraient être évités si le facteur de risque était éliminé. Par exemple, si nous considérons le risque excessif d'IC lié à l'hypertension, le risque attribuable serait alors la diminution théorique du taux d'IC à prévoir si l'hypertension était éliminée. Plutôt que l'élimination complète du facteur de risque, cette mesure peut être utilisée pour fournir des informations sur les résultats qui pourraient être obtenus si seulement une partie du facteur de risque prévalent était éliminée de la population.

Ainsi les risques attribuables de l'insuffisance cardiaque variaient entre 13% et 62% pour la maladie coronarienne, entre 10% et 59% pour l'hypertension et entre 3% et 12% pour le diabète. [18]

Dans une étude plus récente incluant des patients de tous âges présentant une insuffisance cardiaque, on observe des risques attribuables de 33,9% pour la maladie coronarienne, de 28,4% pour l'hypertension, et un risque plus élevé attribuable au diabète que ce qui avait été rapporté précédemment, soit 17,3%. Nous avons également constaté que les arythmies présentaient le plus grand risque attribuable à l'insuffisance cardiaque, soit 48,7%. Cependant, peu d'études antérieures ont inclus les arythmies. [19]

On peut également constater que deux affections non cardiovasculaires, la maladie rénale chronique et la bronchopneumopathie chronique obstructive, présentaient également des risques attribuables élevés pour l'insuffisance cardiaque (18,3% et 15,6% respectivement).

Il existe également des risques attribuables qui sont des combinaisons de facteurs de risque. Ainsi la combinaison d'arythmie, d'hypertension et de maladie coronarienne expliquerait 73,0% des cas d'insuffisance cardiaque. Ainsi avec une réduction de 25% de la prévalence de ces 3 facteurs de risque, ce qui représente un objectif atteignable qu'une élimination complète, les estimations indiquent que l'on pourrait atteindre une réduction de 25,1% des cas d'insuffisance cardiaque.

On observe que les facteurs de risque cardiovasculaires traditionnels coexistent souvent et interagissent les uns avec les autres, augmentant la probabilité de développer une IC. La même considération s'applique à la multimorbidité, qui est très répandue chez les populations âgées atteintes d'IC. Une étude cas-témoin communautaire a montré que la prévalence de plusieurs facteurs de risque était plus élevée chez les patients atteints d'IC par rapport aux témoins. Dans la plupart des cas ces proportions étaient similaires quelle que soit la FEVG. Les facteurs de risque cardiométaboliques (diabète et obésité) étaient plus fortement associés à l'IC dans les groupes d'âge plus jeunes. Les troubles du rythme cardiaque ont été reconnus comme jouant un rôle notable dans la genèse de l'IC dans cette étude.

L'inflammation et la fibrose sont des facteurs de risque vers l'IC. Des études prospectives sur le remodelage ventriculaire post-infarctus et sur l'IC clinique après un infarctus du myocarde ont systématiquement rapporté des associations entre les marqueurs inflammatoires et de fibrose et la survenue d'IC.

On peut déterminer que les cardiomyopathies dilatées sont une cause fréquente d'IC et la contribution des facteurs génétiques a récemment été examinée. Les données cliniques disponibles suggèrent que les tests génétiques permettent d'identifier une variante coupable dans environ 15 % à 40 % des cas, selon qu'il s'agit d'une cardiomyopathie dilatée familiale ou sporadique.

Les protéomiques ont joué un rôle de plus en plus important pour élucider les mécanismes sous-jacents de plusieurs entités pathologiques. Bien que cela soit encore un domaine émergent, plusieurs études ont montré certaines associations prometteuses entre certaines signatures protéomiques et diverses manifestations de l'IC, notamment le stade, la progression et la mortalité.

Les études montrent des changements significatifs dans la démographie, la cause et les facteurs de risque de l'insuffisance cardiaque au cours des dernières décennies. L'âge d'apparition de l'IC a augmenté, mais les patients présentent moins de facteurs de risque cardiovasculaires traditionnels et plus de comorbidités. Il existe également une diminution de l'incidence de l'IC d'origine ischémique et une augmentation de celle avec fraction d'éjection préservée, en particulier chez les femmes. [20] Des disparités socioéconomiques persistantes ont été observées, avec un gradient socioéconomique qui s'élargit au fil du temps. Des différences ethniques importantes ont été également identifiées, avec l'apparition plus précoce de l'IC chez les populations sud-asiatiques et noires par rapport au groupe blanc. [21] Ces résultats soulignent l'importance d'une approche de prévention personnalisée et ciblée pour l'insuffisance cardiaque, en tenant compte des différences démographiques, ethniques et socioéconomiques. [22]

## **E. Épidémiologie de l'insuffisance cardiaque en France.**

Les hospitalisations dues à l'insuffisance cardiaque (IC) sont fréquentes en France, avec environ 165 000 personnes hospitalisées pour IC en 2014. Chaque personne souffrant d'IC subie en moyenne 1,3 hospitalisation et le taux de réadmission à l'hôpital pour cette pathologie a augmenté de plus de 30 % entre 2002 et 2014. L'insuffisance cardiaque est responsable en France de plus de 70 000 décès par an, la majorité survenant chez des personnes âgées de 85 ans ou plus. Cependant, on observe une amélioration significative des taux de mortalité liés à l'IC depuis 1990, avec une diminution de 36 % observée entre 2000 et 2013. Malgré ces améliorations, l'IC reste l'une des principales causes de décès en France, et le taux de mortalité à cinq ans pour l'IC avancée est d'environ 50 %. [23]

Il existe des disparités régionales dans la prévalence et les résultats de l'IC en raison de divers facteurs, notamment liés à des facteurs de risque cardiovasculaire plus présent dans certaines régions, des différences dans l'offre de soin et plus largement dû à un accès inégal aux soins.

En 2014, les régions du Nord, Hauts-de-France et Normandie, présentaient des taux d'hospitalisation supérieurs de plus de 10 % à la moyenne nationale. En revanche, les régions du sud-est et certaines régions des Caraïbes présentaient des taux nettement inférieurs à la moyenne nationale, l'Occitanie, la Provence-Alpes-Côte d'Azur, la Guadeloupe et la Martinique affichant des taux inférieurs de plus de 10 %.

Les taux de mortalité présentent également des variations régionales considérables. Les Hauts-de-France, la Corse et le Grand-Est possèdent des taux de mortalité plus élevés, dépassant la moyenne nationale de plus de 10 %. À l'inverse, les régions ayant les taux de mortalité les plus faibles, sont l'Île-de-France, la Guadeloupe, la Martinique et la Guyane, avec des taux inférieurs de 10 % à la moyenne nationale. [24]

Cependant l'IC est un domaine dans lequel la France dépense beaucoup. Selon l'assurance maladie en 2013, la gestion de l'IC a coûté 2,5 milliards d'euros. Le séjour à l'hôpital a été de loin la composante avec le coût élevé, compte tenu qu'elle représente 30 % des dépenses totales, suivies des coûts associés aux soins ambulatoires fournis par les infirmières et les physiothérapeutes. [25]

### **III - Diagnostic de l'insuffisance cardiaque : critères cliniques, examens complémentaires, biomarqueurs...**

Après avoir examiné l'épidémiologie de l'insuffisance cardiaque, il est essentiel d'aborder le diagnostic de cette maladie complexe. En effet comprendre les critères et les méthodes de diagnostic de l'insuffisance cardiaque est fondamental pour identifier précocement les patients atteints mais également pour fournir une prise en charge appropriée. Dans cette partie nous nous pencherons donc sur les approches diagnostiques couramment utilisées pour évaluer la fonction cardiaque, analyser les symptômes caractéristiques et les signes cliniques, ainsi que les tests complémentaires tels que l'échocardiographie, les biomarqueurs cardiaques et d'autres investigations utiles.

#### **A. L'examen physique de l'IC**

Le diagnostic et la classification de l'insuffisance cardiaque reposent principalement sur l'évaluation des symptômes et l'examen physique. L'obtention d'un historique détaillé des symptômes, des conditions médicales sous-jacentes et de la capacité fonctionnelle (tolérance à l'effort) est cruciale pour un traitement efficace du patient. Le symptôme le plus fréquemment signalé est l'essoufflement. Il est important de caractériser davantage ce symptôme afin d'identifier les causes potentielles de l'IC et d'établir un plan approprié, en tenant compte de facteurs tels que l'effort, les changements de position (orthopnée) et la nature aiguë ou chronique du symptôme. Les autres symptômes fréquemment rapportés de l'insuffisance cardiaque sont les douleurs thoraciques, les palpitations, la perte d'appétit et la fatigue. Certains patients peuvent également présenter une toux allongée, qui peut être liée à l'orthopnée.

Une évaluation complète est nécessaire lors de l'examen physique des patients souffrant d'IC. Une IC chronique sévère ou aiguë décompensée peuvent être observées à travers l'apparence générale des patients, qui peut inclure de l'anxiété, de la diaphorèse (transpiration excessive) et un mauvais état nutritionnel. Les râles pulmonaires quant à eux indiquent une intensité modérée à sévère de l'IC, tandis qu'une respiration sifflante peut être présente dans les cas de décompensation aiguë. Lorsque la congestion pulmonaire s'aggrave, on peut observer une production de mucus ou de crachats (expectorations) mousseux et teintés de sang. Il est important de noter que l'absence de râles n'exclut pas une congestion pulmonaire.

La distension veineuse jugulaire est une autre caractéristique qui doit être évaluée chez tous les patients souffrant d'insuffisance cardiaque. Une augmentation de la distension veineuse jugulaire avec la respiration (signe de Kussmaul) peut être observée chez les patients atteints d'IC. Le signe de Kussmaul se manifeste par une augmentation paradoxale de la distension des veines jugulaires lors de l'inspiration, plutôt que la diminution attendue. Normalement, lors de l'inspiration, la pression intrathoracique diminue, ce qui entraîne une diminution de la distension des veines jugulaires. Cependant, dans certains cas de troubles cardiaques, en particulier lorsque les pressions de remplissage cardiaque sont élevées, la distension des veines jugulaires peut augmenter de manière paradoxale pendant l'inspiration. L'augmentation de la distension des veines jugulaires pendant l'inspiration est due à une augmentation de la pression veineuse causée par l'incapacité du cœur à éliminer efficacement le sang du système veineux.

Le réflexe hépatojugulaire, également connu sous le nom de réflexe de Friedreich, est un autre signe clinique utilisé dans l'évaluation des patients présentant une insuffisance cardiaque congestive. Il consiste à appliquer une pression sur le foie pendant une brève période, généralement 10 secondes, tout en observant la distension des veines jugulaires. Chez les patients atteints d'insuffisance cardiaque congestive, cette augmentation de pression veineuse est amplifiée et persiste plus longtemps que chez les personnes en bonne santé. Ce reflux hépatojugulaire est un signe indirect de dysfonctionnement cardiaque. Il indique une augmentation des pressions de remplissage dans le côté droit du cœur et est souvent associé à d'autres symptômes d'insuffisance cardiaque congestive, tels que l'œdème périphérique et la dyspnée.

L'œdème périphérique est une manifestation de l'insuffisance cardiaque sévère et indique un degré substantiel de surcharge volumique. Il se reflète par une accumulation de liquide dans les tissus situés à l'extérieur de la cavité abdominale, principalement au niveau des membres inférieurs, mais il peut également affecter d'autres parties du corps. C'est un symptôme courant de l'insuffisance cardiaque congestive, où le cœur ne peut pas pomper efficacement le sang dans tout le corps, entraînant une rétention de liquide. Il se manifeste souvent par un gonflement des chevilles, des pieds, des jambes et parfois des mains et du visage. La peau peut apparaître tendue, brillante et être sujette à des indentations lorsqu'une pression est exercée dessus. Les patients peuvent ressentir une sensation de lourdeur, de raideur ou de douleur dans les zones affectées. [26]

## **B. Les observations cardiaques liées à l'IC**

Les observations cardiaques chez les patients souffrant d'insuffisance cardiaque comprennent la présence d'un Troisième bruit cardiaque B3, d'un pulsus alternans et d'une accentuation de P2.

Le B3 est le résultat le plus significatif et le plus précoce associé à l'insuffisance cardiaque. Il est caractérisé par un son rythmique supplémentaire entendu après les deux premiers sons cardiaques normaux (S1 et S2). Le B3 est produit par la résurgence du flux sanguin dans le ventricule lors de la phase de remplissage rapide du cœur, souvent en raison d'une dilatation ventriculaire. Il est plus fréquemment entendu à l'apex du cœur, lorsqu'on utilise le stéthoscope pour écouter les battements du cœur sur la poitrine du patient. En cas de cardiomyopathie dilatée décompensée, des souffles de régurgitation mitrale et tricuspide peuvent être détectés. [27]

Le pulsus alternans est un signe d'altération du rythme cardiaque qui peut être détecté lors de la prise du pouls radial ou d'autres sites d'auscultation des pulsations artérielles. Il est caractérisé par une alternance régulière des amplitudes de chaque battement cardiaque. Cela signifie que certains battements cardiaques ont une amplitude normale, tandis que d'autres ont une amplitude réduite.

L'accentuation de P2 se réfère à une augmentation de l'intensité du deuxième son cardiaque, P2. Normalement, P2 est de faible intensité et peut être difficile à entendre distinctement. Cependant, dans certaines conditions, la valve pulmonaire se ferme de manière anormale, entraînant une accentuation de P2. [28]

### C. Biomarqueurs liés à l'IC

Une analyse de laboratoire complète est nécessaire pour déterminer la cause et la gravité de l'insuffisance cardiaque, y compris l'évaluation de l'anémie, de la carence en fer, du dysfonctionnement rénal et du dysfonctionnement hépatique.

Les taux de sodium sérique ont une valeur pronostique pour prédire la mortalité dans l'insuffisance cardiaque chronique et la mortalité à court terme dans l'insuffisance cardiaque décompensée. L'hyponatrémie au moment de la présentation est associée à un risque accru de mortalité à l'hôpital et à 30 jours. Les niveaux de sodium sérique ont une valeur pronostique en tant que prédicteurs de la mortalité chez les patients atteints d'insuffisance cardiaque chronique. Ils sont également utilisés pour prédire la mortalité à court terme chez les patients admis avec une décompensation de l'insuffisance cardiaque.

Une étude appelée l'essai OPTIME-CHF (Outcomes of a Prospective Trial of Intravenous Milrinone for Exacerbations of Chronic Heart Failure) a démontré un risque significativement accru de mortalité à l'hôpital et à 30 jours chez les patients atteints d'insuffisance cardiaque qui présentaient une hyponatrémie. Les niveaux moyens de sodium sérique des patients inclus dans l'étude étaient de 134 mEq/L. Le risque de mortalité le plus élevé a été observé chez les patients se situant dans le quintile le plus bas des niveaux de sodium sérique lors de la présentation.

Il est important de noter que les niveaux de sodium sérique peuvent être faussement bas chez les patients atteints d'obésité, d'hypothyroïdie et d'insuffisance cardiaque avancée en raison de la fibrose myocardique. Cela signifie que chez ces patients, les niveaux de sodium sérique peuvent ne pas refléter pleinement la gravité de l'insuffisance cardiaque et le pronostic associé. Une évaluation globale comprenant d'autres paramètres cliniques et d'analyse est nécessaire pour une meilleure compréhension de la maladie et du pronostic des patients atteints d'insuffisance cardiaque. [29]

Une mesure des BNP est également nécessaire. BNP signifie "peptide natriurétique de type B". Il s'agit d'une hormone produite et libérée par les ventricules du cœur en réponse à l'augmentation de la pression et à l'étirement du muscle cardiaque, ce qui se produit dans des conditions telles que l'insuffisance cardiaque. Le taux de BNP peut être mesuré dans le sang et sert de marqueur diagnostique et pronostique de l'insuffisance cardiaque.

Des taux élevés de BNP ou de son précurseur inactif NT-proBNP (N-terminal proBNP) indiquent la présence d'une insuffisance cardiaque et peuvent aider à différencier les causes cardiaques de la dyspnée des causes non cardiaques. Les taux de BNP sont également en corrélation avec la gravité de l'insuffisance cardiaque telle que classée par la New York Heart Association (NYHA), et ils peuvent être utilisés pour évaluer l'efficacité du traitement de l'insuffisance cardiaque.

Il est important de noter que les taux de BNP peuvent être influencés par d'autres facteurs tels que le dysfonctionnement rénal, la fibrillation auriculaire, l'âge et certains médicaments. Inversement, les niveaux de BNP peuvent être faussement bas chez des patients atteints d'obésité, d'hypothyroïdie et d'insuffisance cardiaque avancée (en raison de la fibrose myocardique).. Les taux de BNP peuvent être élevés dans des conditions autres que l'insuffisance cardiaque, de sorte qu'un jugement clinique et des tests diagnostiques supplémentaires sont souvent nécessaires pour une évaluation complète de l'état d'un patient.

## **D. Explorations complémentaires dans l'insuffisance cardiaque**

L'échocardiographie est le principal examen permettant de diagnostiquer l'insuffisance cardiaque, d'évaluer le dysfonctionnement systolique et diastolique et de détecter les anomalies du mouvement de la paroi et les pathologies valvulaires. L'échocardiographie transœsophagienne (ETO) est une alternative pour les patients dont l'obtention d'images adéquates est limitée.

Les radiographies du thorax permettent elles d'évaluer la congestion pulmonaire et le contour cardiaque. L'hypertrophie de la silhouette cardiaque, l'œdème pulmonaire et la congestion vasculaire sont des signes d'insuffisance cardiaque congestive. Toutefois, l'absence de ces signes ne permet pas d'exclure une insuffisance cardiaque.

La tomodensitométrie et l'imagerie par résonance magnétique (IRM) sont principalement utilisées pour diagnostiquer les anomalies cardiaques congénitales. L'IRM cardiaque est l'examen de référence pour l'évaluation de la fonction ventriculaire droite.

La scintigraphie radionucléide à acquisition multiple (MUGA) est une technique d'imagerie fiable pour évaluer la fonction ventriculaire gauche et droite, en particulier la fraction d'éjection (FE).

L'imagerie de perfusion myocardique par électrocardiogramme permet d'évaluer la FE, le mouvement régional de la paroi et l'épaississement régional de la paroi. Elle peut également identifier les défauts artéfactuels observés sur l'imagerie SPECT.

La scintigraphie à l'ioibenguane est une technique d'imagerie scintigraphique utilisée pour la stratification du risque cardiaque chez certains patients souffrant d'insuffisance cardiaque. Elle évalue la captation de norépinéphrine dans le système nerveux sympathique cardiaque, qui est associée au pronostic.

Les autres examens utilisés dans l'évaluation des patients souffrant d'insuffisance cardiaque comprennent le cathétérisme cardiaque, les tests d'effort et les électrocardiogrammes, qui aident à déterminer la cause sous-jacente de la maladie [30]

#### **IV - Prévention de l'insuffisance cardiaque : prévention primaire et prévention secondaire, rôle de la promotion de la santé**

Une fois que le diagnostic d'insuffisance cardiaque a été établi, il devient essentiel d'explorer les stratégies de prévention de cette maladie. La prévention de l'insuffisance cardiaque vise à réduire les facteurs de risque et à promouvoir des comportements sains pour maintenir la santé cardiovasculaire. Tout d'abord nous distinguerons deux types de prévention distincts : la prévention primaire et la prévention secondaire. Elles visent à réduire l'incidence et la gravité des maladies, y compris les maladies cardiovasculaires comme l'insuffisance cardiaque.

##### **A. La prévention primaire de l'IC**

La prévention primaire vise à prévenir l'apparition d'une maladie chez des personnes qui n'en sont pas encore atteintes. Dans le contexte des maladies cardiovasculaires, cela implique de prendre des mesures pour réduire les facteurs de risque et promouvoir un mode de vie sain. Par exemple, l'adoption d'une alimentation équilibrée, la pratique régulière d'une activité physique, l'arrêt du tabac et la gestion du stress sont des mesures de prévention primaire.

Tout d'abord la Promotion d'une alimentation saine. Les autorités de santé en France encouragent une alimentation équilibrée, riche en fruits, légumes, céréales complètes, poissons et pauvre en graisses saturées, en sel et en sucres ajoutés. Des campagnes d'information et d'éducation sont menées pour sensibiliser la population à l'importance d'une bonne alimentation pour la santé cardiaque. C'est le cas du plan national nutrition santé (PNNS). Le PNNS est un programme de santé publique en France visant à promouvoir une alimentation équilibrée et à prévenir les maladies liées à la nutrition, y compris les maladies cardiovasculaires, telles que l'insuffisance cardiaque. Le PNNS a été lancé en 2001 et est mis en œuvre par le Ministère des Solidarités et de la Santé, en collaboration avec d'autres acteurs de la santé. Le PNNS met l'accent sur plusieurs recommandations nutritionnelles qui sont pertinentes pour la prévention de l'insuffisance cardiaque :

- La Consommation de fruits et légumes, au moins 5 portions par jour. Les fruits et légumes sont riches en antioxydants, en vitamines et en minéraux, et leur consommation régulière est associée à une réduction du risque de maladies cardiovasculaires, y compris l'insuffisance cardiaque. Des études ont montré que les personnes qui consomment davantage de fruits et légumes ont un risque réduit de développer une insuffisance cardiaque. [31] Une étude démontre notamment qu'une adhésion à un régime végétal est liée à une réduction de 41 % du risque d'hospitalisation en raison

d'un incident lié à l'insuffisance cardiaque. Ce régime alimentaire met l'accent sur les aliments d'origine végétale tels que les fruits, les légumes, les céréales complètes, les légumineuses, les noix et les graines. De plus, nous avons constaté que l'adhésion au régime alimentaire du Sud est associée à un risque accru de 72 % d'insuffisance cardiaque. Le régime alimentaire du Sud fait référence à un régime alimentaire courant dans les régions du Sud des États-Unis. Elle se caractérise par une forte consommation d'aliments frits, de viandes transformées, de boissons sucrées, de céréales raffinées et de produits laitiers riches en matières grasses. Ces résultats, ont été obtenus auprès d'une population vaste, diversifiée et contemporaine aux États-Unis, confirment et complètent non seulement les résultats antérieurs d'essais contrôlés randomisés et d'études d'observation sur les régimes alimentaires à base de plantes. Toutefois, cette association est affaiblie après la prise en compte de facteurs de médiation potentiels tels que l'IMC, le tour de taille, l'hypertension, dyslipidémie, diabète sucré, fibrillation auriculaire, rapport albumine-crétinine et taux de filtration glomérulaire estimé. Globalement une alimentation équilibrée, comprenant une variété d'aliments et une répartition équilibrée des macronutriments (glucides, protéines et lipides) contribue à maintenir une bonne santé cardiovasculaire et peut réduire le risque de développer des maladies cardiovasculaires, y compris l'insuffisance cardiaque. [32]

- La réduction de la consommation de sel car une consommation excessive est associée à une augmentation de la pression artérielle, ce qui peut contribuer au développement de l'insuffisance cardiaque. Une alimentation riche en sel peut également favoriser la rétention d'eau et l'apparition de l'œdème, qui sont des caractéristiques de l'insuffisance cardiaque. De nombreuses études recommandent de limiter l'apport en sodium chez les personnes à risque de développer des comorbidités pour prévenir l'apparition de l'insuffisance cardiaque. Cette restriction est aussi valable chez les patients ayant déjà reçu un diagnostic d'insuffisance cardiaque, chez qui il est important de continuer à restreindre l'apport en sodium afin de minimiser la morbidité associée. Toutefois, une restriction excessive du sodium devrait être évitée, car elle a été associée à des résultats moins bons chez les patients atteints d'insuffisance cardiaque. Réduire la consommation de sel est donc une mesure importante pour la prévention de l'IC. [33]
- Le contrôle du poids et la prévention de l'obésité sont également encouragés. En effet l'obésité est un facteur de risque majeur de développer des maladies cardiovasculaires, y compris l'insuffisance cardiaque. Des études ont montré que l'obésité est associée à un risque accru de développer une insuffisance cardiaque, et que la perte de poids chez les personnes obèses peut améliorer la fonction cardiaque et réduire le risque d'insuffisance cardiaque.

Dans un second temps, la réduction du tabagisme au sein de la population occupe également une place importante dans les politiques de prévention de l'IC. Dans ce cadre le Programme national de réduction du tabagisme (PNRT) est un plan national qui vise à réduire la prévalence du tabagisme en France. La lutte contre le tabagisme est importante pour prévenir les maladies cardiovasculaires, y compris l'insuffisance cardiaque. Des études indiquent que les personnes âgées qui ont arrêté de fumer il y a plus de 15 ans ont un risque de développer une IC et des risques de mortalité similaire à celui des personnes qui n'ont jamais fumé. Cependant, si l'on considère le nombre de paquets/années de tabagisme, ce bénéfice est observé principalement chez les anciens fumeurs légers et modérés (moins de 32 paquets-années). En revanche, les anciens gros fumeurs (32 paquets/année ou plus) ont un risque 45 % plus élevé de développer une IC, un risque 65 % plus élevé de subir un infarctus aigu du myocarde et un risque 38 % plus élevé de décès toutes causes confondues, bien qu'ils aient arrêté de fumer il y a plus de 15 ans. Le risque d'hypertension chez les anciens gros fumeurs est quant à lui similaire à celui des fumeurs actuels, mais le risque de décès toutes causes confondues et de décès non cardio-vasculaires est nettement plus faible chez les anciens gros fumeurs, avec une tendance à la baisse des décès cardio-vasculaires. Ces résultats s'alignent sur les conclusions du Surgeon General aux États-Unis concernant les avantages pour la santé d'un sevrage tabagique à long terme et mettent en lumière la manière dont l'ampleur et la durée du tabagisme antérieur peuvent influencer sur ces avantages. [34] Si les personnes plus âgées qui ont arrêté de fumer il y a plus de 15 ans présentent des avantages évidents pour la santé par rapport aux fumeurs actuels, il est essentiel de réduire la quantité de cigarettes fumées et d'arrêter de fumer plus tôt pour obtenir un profil de santé similaire à celui des personnes qui n'ont jamais fumé. D'où le rôle important de programme comme le PNRT pour prévenir la population des dangers du tabagisme mais également les inciter à une réduction ou une cessation de ce dernier. [35]

Plus récemment l'Assurance Maladie a lancé une campagne visant à sensibiliser le grand public à l'insuffisance cardiaque et à ses signes d'alerte. L'objectif de la campagne est d'informer davantage sur l'insuffisance cardiaque et d'encourager les patients à dialoguer avec les professionnels de santé afin de détecter précocement la maladie et d'en assurer une prise en charge optimale. La campagne vise également à améliorer les connaissances des patients sur la maladie et à promouvoir les bonnes pratiques pour mieux vivre avec. La communication de la campagne met en avant les signes d'alerte tels que l'essoufflement inhabituel, la prise de poids rapide, les pieds et chevilles gonflés, et la fatigue excessive. L'accroche "Insuffisance cardiaque : et si votre cœur essayait de vous dire quelque chose ?" est utilisée pour susciter la prise de conscience chez les personnes présentant ces signes et les encourager à consulter leur médecin. La campagne utilise un concept visuel simple et évocateur mettant en scène un mime et un ballon de baudruche représentant le cœur. Une approche qui vise à faciliter la compréhension et la mémorisation des signes d'alerte, et à toucher le grand public. Quatre

pictogrammes illustratifs ont été créés pour chaque signe d'alerte afin de renforcer la pédagogie de la communication. La campagne est diffusée à la télévision, à la radio et dans la presse, et sera relayée sur les réseaux sociaux. Des outils d'information tels que des affiches et des vidéos sont également disponibles. Les professionnels de santé sont également sensibilisés à travers différents canaux d'information et disposent de nouveaux outils pour les aider dans leur pratique. La campagne sera déployée tout au long de l'année 2023, avec des périodes d'intensification en septembre, et sera également relayée localement par les organismes de l'Assurance Maladie et les partenaires professionnels de santé. [36]

Cependant, malgré les mesures préventives mises en place, certains individus développent encore une insuffisance cardiaque. C'est là que la prévention secondaire entre en jeu.

## **B. La prévention secondaire de l'IC**

La prévention secondaire vise à prévenir la progression d'une maladie existante et à réduire les complications chez les personnes déjà atteintes. Dans le contexte de l'insuffisance cardiaque, cela implique de prendre des mesures pour gérer la maladie, contrôler les symptômes et prévenir les exacerbations. Cela peut inclure la prise de médicaments, la participation à des programmes de réadaptation cardiaque, l'adhésion aux recommandations de mode de vie sain et la gestion des comorbidités.

Tout d'abord les médicaments jouent un rôle crucial dans la prévention secondaire de l'IC, notamment les inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA), les bêta-bloquants, les antagonistes de l'aldostérone et les antagonistes des récepteurs de l'angiotensine (ARA). Ces médicaments sont couramment prescrits afin de réduire les symptômes et d'améliorer la fonction cardiaque. Cela permet de prévenir la progression de la maladie. Dans ce cadre il est important que les professionnels de santé surveillent l'observance du traitement, ajustent les doses si nécessaire et sensibilisent les patients à l'importance de prendre leurs médicaments.

Une seconde partie de la prévention secondaire consiste à faire adopter un mode de vie sain. Comme pour la prévention primaire, il est ici important de promouvoir une activité physique régulière, de suivre un régime alimentaire sain, pauvre en sodium et en graisses saturées, et de limiter la consommation d'alcool ainsi que le tabagisme. La gestion du poids, est importante car l'obésité peut aggraver les symptômes de l'IC et augmenter le risque de complications. [37]

Une prévention secondaire efficace nécessite également une approche multidisciplinaire et des soins coordonnés entre les différents professionnels. La collaboration entre les médecins généralistes, les cardiologues, les infirmières et les autres professionnels de la santé est importante pour garantir des soins et un suivi complet. Pour cela il faut mettre en place des rendez-vous de suivi régulier, une surveillance des symptômes et des signes vitaux, ainsi que des ajustements de traitements. Il faut donner aux patients les moyens de participer. L'éducation sur l'IC, ses symptômes, et les modifications du mode de vie peuvent aider les patients à prendre des décisions éclairées et des mesures proactives pour gérer leur maladie.

Il faut établir une surveillance continue et évaluer au mieux les risques pour détecter rapidement tout changement ou aggravation de la maladie. Il peut s'agir d'échocardiogrammes de routine, d'analyses de laboratoire et d'évaluation des biomarqueurs cardiaques. Des programmes de réadaptation cardiaque peuvent ensuite être mis en place pour aider les patients à améliorer leurs conditions physiques, à réduire les symptômes et à favoriser une meilleure qualité de vie.

## V - Prise en charge thérapeutique de l'insuffisance cardiaque : médicamenteuse, non médicamenteuse (dispositifs médicaux implantables, réadaptation cardiaque)

La prise en charge des patients souffrant d'insuffisance cardiaque est une étape cruciale dans la gestion de cette maladie complexe. Après avoir examiné les stratégies de prévention, il est essentiel de se concentrer sur les approches de prise en charge qui visent à contrôler les symptômes, à ralentir la progression de la maladie et à améliorer la qualité de vie des patients. Dans cette partie nous explorerons les différentes composantes de la prise en charge, notamment l'utilisation de médicaments, l'implantation de dispositifs et la réadaptation cardiaque des patients. Une prise en charge complète et individualisée permettra d'optimiser et de favoriser une meilleure qualité de vie pour les patients vivant avec l'IC.

### A. **Prise en charge médicamenteuse.**

Un des principaux traitement utilisé dans la prise en charge médicamenteuse de l'IC sont les inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA) et les antagonistes des récepteurs de l'angiotensine (ARA). Les IECA et les ARA sont recommandés comme traitement de première ligne pour l'insuffisance cardiaque à fraction d'éjection réduite (ICFER). Les IECA ont des effets bénéfiques sur l'hémodynamique en réduisant la charge et le stress systolique de la paroi, ce qui entraîne une augmentation du débit cardiaque sans augmenter pour autant de la fréquence cardiaque. Ils favorisent également l'excrétion du sel en améliorant le flux sanguin rénal et en réduisant la production d'aldostérone et d'hormone antidiurétique. Plusieurs grands essais prospectifs menés depuis 1987 ont démontré que le traitement par IECA réduit la mortalité globale chez les patients souffrant d'insuffisance cardiaque congestive due à un dysfonctionnement systolique.

Des études comparant les IECA aux ARA sont actuellement en cours. L'étude ELITE (Evaluation of Losartan in the Elderly), par exemple, a montré que le losartan et le captopril, un inhibiteur de l'ECA à courte durée d'action, avaient des effets similaires sur la progression de l'insuffisance cardiaque chez les patients âgés, avec une réduction de l'incidence de mort subite dans le groupe losartan. [38] D'autres essais à grande échelle comparant les ARA et les IECA à plus longue durée d'action sont nécessaires pour confirmer ces résultats.

Si les IECA améliorent les résultats chez les patients présentant une dysfonction systolique, de nombreux patients souffrant d'hypertension développent une insuffisance cardiaque due à une dysfonction diastolique causée par l'hypertrophie du ventricule gauche. Des modèles animaux ont montré que les IECA peuvent inverser le remodelage ventriculaire en bloquant les effets trophiques de l'angiotensine II sur les myocytes cardiaques. Il a également été démontré que les IECA inversent l'hypertrophie ventriculaire gauche chez les patients souffrant d'hypertension. Des méta-analyses ont indiqué que les IECA sont les agents les plus efficaces pour réduire l'hypertrophie ventriculaire gauche par rapport à d'autres médicaments antihypertenseurs. Cependant, d'autres études sont nécessaires pour examiner les effets des IECA sur la mortalité chez les patients souffrant d'insuffisance cardiaque due à une dysfonction diastolique. [39]

Les  $\beta$ -bloquants, lorsqu'ils sont ajoutés aux IECA, réduisent la mortalité et améliorent les symptômes chez les patients souffrant d'IC. Cependant, de nombreux patients ne reçoivent pas de traitement par  $\beta$ -bloquants. Ils exercent des effets bénéfiques sur l'IC en réduisant l'activité du système nerveux sympathique et le remodelage du ventricule gauche. Ils diminuent également la fréquence cardiaque et la pression artérielle, en inhibant le système rénine-angiotensine, ce qui réduit les arythmies. Ils ont également des effets anti-ischémiques.

Des essais cliniques randomisés ont montré que le carvedilol, le métoprolol CR/XL et le bisoprolol réduisent la morbidité et la mortalité chez les patients souffrant d'insuffisance cardiaque. Ces  $\beta$ -bloquants sont également recommandés pour le traitement de l'hypertension. [40]

Le carvedilol et le métoprolol CR/XL sont approuvés pour le traitement de l'IC aux États-Unis, tandis que le bisoprolol est approuvé en Europe. Ils doivent être utilisés en association avec d'autres traitements de l'hypertension, tels que les IECA, les diurétiques et la digoxine. La triple association d'un IECA, d'un  $\beta$ -bloquant et d'un ARA doit quant à elle être évitée. [41] Ils peuvent être utilisés chez les patients souffrant d'insuffisance cardiaque et présentant des comorbidités telles que le post-infarctus, la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO), la maladie vasculaire périphérique et le diabète sucré. Ainsi le traitement par  $\beta$ -bloquants est bénéfique pour les patients atteints d'IC de différents groupes d'âge, mais certains ajustements de la posologie peuvent être nécessaires. [42]

Les diurétiques jouent également un rôle crucial dans la prise en charge des patients souffrant d'insuffisance cardiaque, en particulier dans le contexte d'une surcharge hydrique. L'IC entraîne souvent une rétention d'eau qui peut se traduire sous forme d'œdème (gonflement), d'essoufflement et de congestion. Les diurétiques sont des médicaments qui aident à éliminer l'excès de liquide et à réduire la charge de travail du cœur. Les diurétiques les plus couramment utilisés dans la prise en charge de l'insuffisance cardiaque sont le furosémide, le bumétanide et le torsémide. Ces diurétiques agissent dans les reins, en inhibant la réabsorption du sodium, et en favorisant la diurèse. En augmentant la production d'urine, les diurétiques réduisent efficacement le volume de liquide dans l'organisme, soulageant ainsi les symptômes de surcharge hydrique, tels que l'œdème, la dyspnée et la congestion pulmonaire. Cependant, il est important de noter que les diurétiques doivent être utilisés de manière judicieuse et sous étroite surveillance. La dose et la fréquence d'administration des diurétiques peuvent devoir être ajustées en fonction de la réponse individuelle du patient, une diurèse excessive pouvant entraîner une déshydratation, des déséquilibres électrolytiques et une aggravation de la fonction rénale, qu'il convient de surveiller attentivement.

Dans certains cas, une association de plusieurs diurétiques peut être prescrite.

Lorsque la prise en charge médicamenteuse seule ne parvient pas à contrôler efficacement les symptômes de l'insuffisance cardiaque ou à améliorer la fonction cardiaque, il peut être nécessaire de considérer la mise en place de dispositifs implantables. Ces dispositifs constituent une avancée majeure dans le domaine de la prise en charge de l'insuffisance cardiaque et offrent des options supplémentaires pour améliorer la qualité de vie et la survie des patients. La transition de la prise en charge médicamenteuse à l'utilisation de dispositifs implantables peut inclure des interventions telles que la mise en place d'un défibrillateur cardiaque implantable (DAI) pour prévenir les arythmies potentiellement mortelles, ou l'implantation d'un resynchroniseur cardiaque (CRT) pour améliorer la synchronisation des contractions cardiaques chez les patients présentant une dysfonction ventriculaire gauche. De plus, chez certains patients sélectionnés, une transplantation cardiaque ou l'implantation d'un dispositif d'assistance ventriculaire peut être envisagée. La mise en place de ces dispositifs implantables constitue un pas important dans la prise en charge de l'insuffisance cardiaque avancée et peut offrir des améliorations significatives en termes de symptômes, de qualité de vie et de survie pour les patients concernés.

## **B. Dispositifs médicaux implantables.**

Lorsque la prise en charge médicamenteuse seule ne parvient pas à contrôler efficacement les symptômes de l'insuffisance cardiaque ou à améliorer la fonction cardiaque, il peut être nécessaire de considérer la mise en place de dispositifs implantables. Ces dispositifs constituent une avancée majeure dans le domaine de la prise en charge de l'insuffisance cardiaque et offrent des options supplémentaires pour améliorer la qualité de vie et la survie des patients. Cela peut inclure des interventions telles que la mise en place d'un défibrillateur cardiaque implantable (DAI) pour prévenir les arythmies potentiellement mortelles, ou l'implantation d'un resynchroniseur cardiaque (CRT) pour améliorer la synchronisation des contractions cardiaques chez les patients présentant une dysfonction ventriculaire gauche. De plus, chez certains patients sélectionnés, une transplantation cardiaque ou l'implantation d'un dispositif d'assistance ventriculaire peut être envisagée.

Les défibrillateurs automatiques implantables (DAI) sont ainsi utilisés dans le cadre de l'IC pour prévenir les arythmies potentiellement mortelles et les épisodes de fibrillation ventriculaire. Ces dispositifs sont implantés chirurgicalement sous la peau, généralement dans la région pré-pectorale et sont directement reliés aux cavités cardiaques grâce à des sondes placées dans le cœur. Les DAI surveillent en permanence le rythme cardiaque et délivrent des chocs électriques pour rétablir le rythme normal en cas d'arythmie potentiellement mortelle. En plus de la fonction de défibrillation, certains DAI intègrent également une fonction de resynchronisation cardiaque (CRT-D), ce qui permet de synchroniser les contractions du ventricule gauche avec celle du ventricule droit pour améliorer l'efficacité globale de la pompe cardiaque. Cela peut être particulièrement bénéfique chez les patients présentant une insuffisance cardiaque avancée avec un retard de contraction ventriculaire gauche, également connu sous le nom de bloc de branche gauche.

Ces dispositifs ont démontré leur efficacité dans plusieurs études cliniques et sont recommandés par les lignes directrices pour la prise en charge de l'insuffisance cardiaque. Une étude ayant évalué l'utilisation de la thérapie de resynchronisation cardiaque (CRT) combinée à un défibrillateur implantable (DAI) chez des patients souffrant d'une insuffisance cardiaque montre une réduction significative de 34 % du risque de décès ou de défaillance cardiaque par rapport à l'utilisation d'un DAI seul. Ce bénéfice est principalement dû à une réduction de 41 % du risque de défaillance cardiaque. L'efficacité de la CRT a été observée chez les patients atteints de cardiomyopathie ischémique et non ischémique.

Les études échocardiographiques ont également révélé des résultats positifs avec la thérapie CRT-D, y compris des réductions substantielles des volumes de fin de diastole et de fin de systole du ventricule gauche et une amélioration de la fraction d'éjection après un an. Soit une amélioration globale du fonctionnement de la pompe cardiaque.

Il convient de noter que la CRT a déjà démontré une amélioration des symptômes et une réduction des taux d'hospitalisation et de décès chez les patients souffrant d'insuffisance cardiaque de classe III et IV de la NYHA. [43]

En résumé, les études fournissent des preuves que le traitement préventif par CRT-D diminue le risque de défaillance cardiaque chez les patients souffrant d'IC. La procédure d'implantation d'un DAI ou d'un CRT-D reste cependant invasive et son utilisation nécessite une évaluation appropriée du patient par le cardiologue. De plus, un suivi régulier est nécessaire pour vérifier le bon fonctionnement du dispositif, ajuster les paramètres et détecter d'éventuels problèmes ou complications.

La mise en place de ces dispositifs implantables constitue un pas important dans la prise en charge de l'insuffisance cardiaque avancée et peut offrir des améliorations significatives en termes de symptômes, de qualité de vie et de survie pour les patients concernés. Cependant même une fois que les patients atteints d'IC ont bénéficié de l'implantation de CRT-D, il est essentiel de poursuivre leur prise en charge. Pour cela il est nécessaire de continuer à impliquer le patient dans sa prise en charge et ce notamment par le biais de programmes de réadaptation cardiaque.

## C. Réadaptation Cardiaque

La réadaptation cardiaque est définie comme "un programme supervisé par un médecin qui fournit des exercices prescrits par un médecin, une modification des facteurs de risque cardiaque, une évaluation psychosociale et une évaluation des résultats".

Un programme de réadaptation cardiaque dans l'IC est une intervention globale comportant plusieurs composantes. Il comprend : l'éducation thérapeutique, l'évaluation du patient, l'éducation sur l'adhésion aux médicaments, la modification des facteurs de risque, y compris les recommandations diététiques, la modification du mode de vie, le conseil sur le sevrage tabagique, la gestion du stress, ainsi que l'évaluation et la gestion des obstacles à l'adhésion.

La réadaptation cardiaque a beaucoup évolué au cours des dernières décennies, passant d'un programme d'exercices surveillés à un programme complet et multidisciplinaire

Bien que les types et les qualifications des membres de l'équipe du programme de réadaptation peuvent varier d'un programme à l'autre, l'équipe comprend généralement un médecin directeur médical, des infirmières, des praticiens avancés, des spécialistes de l'exercice ou des physiologistes, et des diététiciens qui travaillent en collaboration et en communication direct avec les prestataires de soins référents, les patients et les familles. De nombreux programmes incluent également le personnel de santé comportementale et les pharmaciens en tant que membres à part entière de l'équipe.

Les avantages de la réadaptation cardiaque chez les patients atteints de maladies cardiovasculaires, y compris d'IC vont au-delà de l'exercice physique. Ils visent non seulement à améliorer la santé physique et la qualité de vie, mais aussi à permettre aux patients atteints d'acquérir des compétences en matière d'autogestion. Cette approche holistique prend en compte de multiples éléments pour optimiser la réduction du risque cardiovasculaire, promouvoir des comportements sains, améliorer l'observance, réduire l'invalidité et encourager un mode de vie actif.

Un programme complet comprend divers éléments fondamentaux tels que l'évaluation initiale du patient, les conseils nutritionnels, les modifications du mode de vie, la gestion des facteurs de risque (tels que les lipides, la tension artérielle, le poids, le diabète et le tabagisme), les interventions psychosociales, les conseils en matière d'activité physique et l'entraînement à l'exercice physique. Des essais contrôlés randomisés ont démontré que les programmes multidisciplinaires complets, qui englobent des stratégies d'autogestions en plus de l'entraînement à l'exercice, améliorent de manière

significative la capacité d'exercice, réduisent les hospitalisations et diminuent les taux de mortalité chez les patients souffrant d'IC et de maladies cardiovasculaires. [44] [45]

Malgré les avantages avérés, la rentabilité et les résultats positifs associés à la réadaptation cardiaque, son utilisation reste faible, avec des taux de participation allant de 10 à 30 % au niveau mondial. Même dans les essais cliniques hautement supervisés, l'adhésion à long terme aux programmes de réadaptation cardiaque est inférieure à 30 %, ce qui souligne la nécessité d'une meilleure surveillance des patients, d'un suivi plus étroit, d'interventions comportementales, d'une individualisation et d'un ajustement en fonction des symptômes et de la tolérance du patient afin d'améliorer l'adhésion.

Diverses études ont identifié les facteurs contribuant à la sous-utilisation de ces programmes : les prestataires de soins de santé et le système, les patients eux-mêmes et les politiques de santé. Compte tenu de la faible utilisation et de l'adhésion sous-optimale aux programmes de réadaptation cardiaque, il devient évident qu'il est essentiel de s'attaquer aux facteurs sous-jacents contribuant à ce problème pour améliorer les soins prodigués aux patients.

Cette revue de la littérature aura ainsi mis en évidence, la part importante de la population touchée par l'insuffisance cardiaque ainsi que le rôle important joué par les prestataires de soins, les patients eux-mêmes et les politiques de santé dans sa prévention, son diagnostic et sa prise en charge.

Sur la base de ces éléments, la section suivante présente une étude de terrain axée sur la prise en charge des patients souffrant d'insuffisance cardiaque, dans le but d'étudier et d'aborder les défis pratiques rencontrés dans sa mise en place. En explorant le contexte réel et en s'engageant avec les patients et les professionnels de la santé, cette étude cherche à fournir des informations et des recommandations pratiques pour optimiser la prise en charge, et ainsi améliorer les résultats pour les personnes souffrant d'insuffisance cardiaque.

## **METHODOLOGIE DE L'ETUDE DE TERRAIN (ÉTUDE QUALITATIVE)**

### **I - Intérêt de l'étude de terrain**

La réalisation d'une étude sur le terrain permet dans un premier temps de recueillir des données et des observations directement auprès des patients ou des professionnels liés à la problématique de l'IC en France. Cela nous permet d'avoir une perspective réelle de leurs expériences, des défis et des besoins. Ces informations sont cruciales pour développer des stratégies et des moyens de prises en charge efficaces.

En effet la France possède un système de santé, des politiques et des pratiques qui lui sont propres. Une étude de terrain menée dans ce contexte met en évidence les facteurs qui influencent la prise en charge de l'IC. La compréhension de ces facteurs contextuels étant essentielle pour adapter la prise en charge au système de santé local.

En s'engageant directement auprès des patients atteints d'IC, cela permet d'identifier de potentielles lacunes dans la prise en charge de la maladie, notamment en matière de sensibilisation, de diagnostic, d'options thérapeutiques et d'éducation des patients, mais aussi de mieux comprendre leurs ressentis et leurs expériences. Ces informations peuvent servir de base à des recommandations et à l'amélioration des soins de santé.

Cette étude peut permettre également d'évaluer l'efficacité des moyens déjà existants et des programmes mis en œuvre en France pour la prise en charge de l'IC. En recueillant des données, auprès des professionnels de santé directement impliqués dans la prise en charge de l'IC, cela, nous permet d'évaluer l'impact des différentes solutions et d'identifier les meilleures pratiques. La compréhension de ce terrain peut contribuer à l'élaboration de recommandations fondées sur des données probantes et à l'élaboration de lignes directrices pour la prise en charge. Encourageant ainsi le développement d'interventions ciblées, de protocoles de soins de santé et d'initiatives éducatives visant à améliorer la prise en charge de l'IC en France.

## II - Choix de la méthodologie

Pour cette étude de terrain, le choix d'une méthodologie qualitative a été faite. Cette approche de recherche vise à comprendre et à interpréter les phénomènes étudiés en se basant sur des données qualitatives. Elle se concentre sur les expériences, les perspectives et les significations subjectives des participants, et cherche à explorer en profondeur les questions de recherche. Elle implique ainsi généralement la collecte de données à partir de diverses sources, telles que des entretiens semi-directifs, des observations, des documents et des matériaux audiovisuels.

L'étude de ce mémoire se base sur des entretiens semi-directifs, ce qui permet une certaine flexibilité et une adaptabilité de l'entretien en fonction des réponses et des expériences spécifiques du participant. Cela favorise une exploration approfondie des sujets et une meilleure compréhension du contexte. Ainsi contrairement à un questionnaire, l'entretien semi-directif permet d'obtenir des réponses plus détaillées et approfondies et laissent la possibilité aux interlocuteurs de s'exprimer librement, expliquer leurs opinions, leurs expériences et leurs émotions de manière plus nuancée. Cela permet de recueillir des informations riches et qualitatives, souvent difficiles à obtenir par d'autres méthodes. Enfin, il favorise une interaction sociale avec le participant, en permettant de poser des questions de suivi, de demander des éclaircissements et d'explorer davantage les réponses du participant.

### III - Population étudiée

Afin d'évaluer au mieux la gestion et la prise en charge des patients souffrants d'insuffisance cardiaque en France, j'ai choisi d'enquêter auprès de deux populations distinctes :

- Les patients souffrant d'IC, car ils sont les plus à même de raconter leurs expériences en terme de prise en charge. Ils sont les principaux acteurs et ont leur propre expérience de la maladie et de sa prise en charge. Leur donner la parole permet de recueillir leurs perspectives, leurs besoins, leurs préoccupations et leurs expériences. Ces expériences et ces commentaires permettent de contribuer à identifier les lacunes et les problèmes existants dans la prise en charge de l'IC. Il est ainsi possible d'apporter des améliorations spécifiques pour répondre à leurs besoins. Les recommandations basées sur les expériences qu'ont vécu des patients peuvent aider à orienter des décisions en matière de politiques de santé, mais aussi dans la conception de programmes de soins et d'amélioration des pratiques cliniques.
- Les professionnels de santé impliqués dans la prise en charge de ces patients, car ils possèdent une expertise clinique approfondie dans ce domaine. Leurs expériences ainsi que leurs connaissances leur permettent de fournir des informations sur de meilleures pratiques possible de prise en charge. Ils peuvent également participer à l'identification de défis et de lacunes existants dans la gestion de l'IC en France et y proposer des solutions. Ils ont également une connaissance des systèmes de soins de et des réalités organisationnelles de cette prise en charge. Cette expérience permet mettre en lumière les obstacles et les contraintes budgétaires pouvant jouer sur la qualité des soins et la coordination entre les différents acteurs de santé. On peut ainsi mieux évaluer la cohérence quant à l'adoption de certaines pratiques cliniques et d'identifier les écarts entre les recommandations cliniques et la pratique réelle.

Dans cette études 3 cardiologues référent dans la gestion de l'insuffisance cardiaque ont été interrogé ainsi que 3 patients souffrant d'IC.

## RESULTATS

### I - L'insuffisance cardiaque une expérience difficile pour les patients

Une des premières difficultés que les patients décrivent est celle liée au diagnostic en lui-même. En effet les symptômes caractéristiques de l'insuffisance cardiaque sont des symptômes qui peuvent paraître anodins au premier abord pour une personne n'ayant pas de connaissances spécifiques sur la maladie et ses manifestations. En effet, pris individuellement ces symptômes ne sont pas nécessairement alarmants pour le patient, ne l'incitant pas à consulter un médecin. De plus la présence de fatigue, d'essoufflements, la prise de poids, ou la rétention d'eau pris séparément peuvent provenir de diverses causes extérieures n'ayant pas de liens avec l'IC rendant plus compliqué l'autodiagnostic par le patient. Cette vision des choses est partagée par la grande majorité des patients interrogés tout comme nous le dit Mme A, patiente de 51 ans ayant découvert souffrir d'IC après un infarctus du myocarde :

*« Les premiers symptômes étaient discrets, je n'avais pas conscience d'être malade, je vivais normalement, sans difficultés particulières, à part le fait d'être fatiguée, que je mettais sur le compte du stress, du travail et des petits tracas du quotidien ».*

La découverte de la maladie est donc souvent un choc pour les patients. Elle peut tout d'abord survenir après des examens de routine ou des bilans de santé. Au cours de ces examens on peut découvrir des signes de faiblesse du muscle cardiaque ou une réduction de la fonction cardiaque dans son ensemble. Et choisir de faire des examens complémentaires pour pouvoir diagnostiquer la présence d'IC.

De nombreux patients découvrent en souffrir après une hospitalisation en urgence pouvant être due à une détresse respiratoire grave, une poussée d'insuffisance cardiaque aiguë, un infarctus du myocarde ou un arrêt cardiaque comme nous l'explique Mme Marche une patiente de 39 ans :

*« J'ai fait un arrêt cardiaque le 10 février 2019, j'ai été réanimée par mon mari d'abord, qui m'a fait un massage cardiaque pendant 10 minutes, puis les pompiers sont arrivés et ont dû choquer 2 fois pour me faire revenir, à la suite de ça s'est enchainé une déferlante de mauvaises nouvelles que je n'avais pas avant, on apprend qu'on a une insuffisance cardiaque, que l'on va devoir me poser un défibrillateur, que ma vie va changer... »*

Une fois la maladie diagnostiquée, les symptômes courants de l'insuffisance cardiaque ont un impact significatif sur la vie quotidienne des patients. L'essoufflement, la fatigue persistante, la rétention d'eau, la toux fréquente, les douleurs thoraciques ou les palpitations font partie des expériences régulières décrites par les patients. Comme nous le dit Mme Marche quand elle parle des impacts de l'IC sur sa vie quotidienne :

*« Dans l'ensemble j'ai repris une vie normale, mais il y a quand même des instants où la maladie se rappelle à moi. C'est à dire que je ne peux pas monter plus de 2 étages sans être essoufflée ; les escaliers c'est vraiment une grosse difficulté, les escaliers. Et quand les routes sont trop pentues c'est-à-dire que je m'en rends pas compte, avec mon mari on est allé à Paris au Trocadéro et à la tour Eiffel , en descente tout va bien et sur la remontée il y a un moment donné où j'ai dit « stop je pense que je vais mourir, il faut s'arrêter », ... sinon les médicaments, mon défibrillateur c'est devenu mon quotidien. »*

Ces symptômes limitent leur capacité à effectuer des activités physiques et à travailler normalement. Pour faire face à cela, ils se doivent d'apporter des ajustements à leur mode de vie. Cela comprend des changements dans l'alimentation, l'activité physique, les habitudes de sommeil et la gestion du stress. Comme nous le dit Mr J, patient de 65 ans souffrant d'IC :

*« J'étais toujours essoufflé pour le moindre effort, monter mes escaliers était une épreuve [...] je dormais mal et quand je me réveillais j'avais l'impression de ne pas avoir dormi »*

Les patients soulignent également l'importance d'un suivi médical régulier pour surveiller l'évolution de leur état, ajuster les médicaments et obtenir des conseils sur la gestion des symptômes. Ces suivis réguliers changent aussi leurs rapports avec leur médecin et les professionnels de santé avec qui ils ont de nombreuses interactions. Comme nous le dit Mr J :

*« J'ai toujours eu de bon rapport avec le personnel soignant et les médecins, même si des fois on ne se sent pas forcément écouté, même si je sais qu'ils ont du boulot et qu'ils sont surchargés, mais j'avais besoin de parler de ce qui m'inquiétait et de comprendre ce qui m'arrive »*

Ils doivent également s'habituer à un traitement régulier, devoir prendre plusieurs médicaments, faire face aux effets secondaires possibles et organiser la prise quotidienne de ces traitements.

Pour faire face à ces difficultés, les patients peuvent développer des stratégies d'adaptation personnalisée, qui leurs sont propres telles que des techniques de relaxation, une pratique sportive, etc... Mais ils peuvent également suivre ou participer à des programmes pour les aider à gérer ces aspects et vivre aux mieux avec la maladie. Comme nous le dit Mme Marche ayant elle-même participé à un de ces programmes :

*« Quasiment à la sortie de l'hôpital, même pas 1 mois après j'ai été en réadaptation cardiaque à l'hôpital ou j'ai été [...]C'était très bien, ça donne un rythme, limite j'aurais envie d'y retourner pour faire du sport tous les jours. On avait des réunions théoriques l'après-midi ou on voyait les infirmières pour nous expliquer les apports en sel ... »*

Cependant, la gestion des symptômes a également un impact émotionnel important. Les patients expriment souvent de la frustration quant à leurs conditions, le plus souvent par rapport à une dégradation de leur condition physique. Ils peuvent développer une certaine peur quant à l'évolution de leur état de santé, propre à beaucoup de maladie.

## II - Des besoins à prendre en compte

Les patients souffrant d'insuffisance cardiaque ont besoin d'un suivi régulier avec des professionnels de santé spécialisés dans la gestion de leur maladie, tels que des cardiologues, des infirmières etc... Ces consultations fréquentes leurs permettent d'évaluer l'évolution de leur état et ainsi d'ajuster les médicaments et les traitements mis en place. Ces suivis permettent également de surveiller l'évolution d'éventuels effets secondaires et d'en traiter les complications.

L'essor de nouvelles technologies aide à la mise en place d'un suivi régulier à domicile, notamment au travers des dispositifs de télésuivi/télésurveillance. Cela permet de surveiller les symptômes, les constantes du patients et de transmettre ces informations à leur équipe médicale. Il est notamment très utile pour la détection précoce des signes d'aggravation de l'insuffisance cardiaque. Comme nous l'explique le Dr Riocreux, praticien hospitalier au CHU de Clermont Ferrand en cardiologie et référent à la fois de l'insuffisance cardiaque médicale et de la télé-surveillance de l'insuffisance cardiaque, en s'appuyant sur le dispositif « Cardiauvergne » mis en place à Clermont-Ferrand pour suivre les patients atteints d'IC, notamment dans la période suivant la première hospitalisation :

*« Et c'est là où peut intervenir Cardiauvergne, parce que Cardiauvergne peut permettre pendant cette période de 3 mois et au-delà de garder un œil du patient à la maison, puisque que l'on sait que sur ce mois où il reste à la maison, c'est là où l'on doit être vigilant. Le fait est qu'on ne peut pas avoir de cardiologue tous les jours derrière sa porte, il faut pouvoir avoir des informations de la part du patient au quotidien : son poids, ses symptômes etc. qui nous permettent nous d'agir et d'éviter les réhospitalisations qui sont très graves chez ces patients ».*

Il est aussi nécessaire pour chaque patient d'avoir des informations claires et compréhensibles sur sa maladie. Ils veulent en connaître les causes, les symptômes, les évolutions possibles et les mesures à adopter. Ils ont besoin d'être informés sur les signes d'aggravation de l'IC et sur les actions à prendre en cas de détérioration de leur état de santé. Comme nous le dit Mme A sur sa vie avec sa maladie :

*« Forcément ça fait peur, on a peur que ça empire ou que ça recommence. On se sent impuissant. Ce qui m'a rassuré c'est d'apprendre à connaître un peu mieux ce que j'ai et d'en voir venir les symptômes, ça me rassure moi, mais ça rassure aussi mon mari, avec le temps on apprend à vivre avec... »*

L'éducation thérapeutique joue justement ici un rôle essentiel, afin d'aider les patients à mieux comprendre et gérer leur maladie au quotidien. Elle leur permet d'apprendre notamment les bonnes pratiques en matière d'alimentation, d'activité physique, de prise de médicaments, de surveillance des symptômes et de gestion du stress. Le patient devenant un acteur actif dans la gestion de sa santé. Comme nous le dit le Dr Riocreux, notamment sur l'intérêt qu'a l'éducation thérapeutique et la réadaptation cardiaque :

*« Ils vont pouvoir travailler sur comment je vais pouvoir cuisiner à la maison souvent des ateliers de cuisine factices ou on va leur apprendre à faire les courses, on va leur apprendre à repérer leur signe d'alertes bref on va les éduquer même si c'est un terme qui peut parfois peut être galvauder on peut dire voilà je sors un peu plus expert de ma maladie pour qu'à la maison j'ai toutes les clés en cas de soucis de répondre et d'alerter surtout ».*

Ils ont donc besoin d'une prise en charge adaptée à leurs besoins en tenant compte des comorbidités de chaque patient. Cette prise en charge peut conduire le patient à participer à un programme de réadaptation cardiaque. Il s'agit de programme de soins multidisciplinaires comprenant de l'exercice physique supervisé, des conseils nutritionnels, de l'éducation et un soutien psychologique. Chaque patient devrait bénéficier de ces programmes de réadaptation afin d'améliorer leur condition physique, leur qualité de vie et ainsi réduire les risques de réhospitalisations. Cependant ces programmes restent bien souvent sous-utilisés, cela dû à de multiples raisons, notamment à un manque de places et d'infrastructures adaptés comme nous le dit le Dr Riocreux :

*« Hélas non ! la réadaptation cardiaque est bien sous dotée je crois que les derniers chiffres étaient entre 10 et 20 % des patients qui seraient éligibles bénéficient d'une réadaptation pour plusieurs raisons qui sont inhérentes au système et le fait qu'ils n'aient pas assez de place pour tout le monde. Vous avez 40 ans vous passez 3 semaines en centre de rééducation ; ce n'est pas toujours facile à faire avec la vie de famille etc... Et puis il y a des connaissances médicales ; il y a des médecins qui sont peut-être moins au clair sur le bénéfice de la réadaptation et donc qui adresse moins leur patient. Il y a plusieurs choses mais la 1ere chose c'est quand même qu'il n'y a pas assez de place et qu'il n'y a pas assez de centre de réadaptation ».*

Un aspect souvent sous-estimé dans ces programmes et la prise en charge psychologique. En effet, les patients souffrant d'IC peuvent être soumis à de l'anxiété, un état de dépression ou de stress liés à leur état de santé. Ils ont donc besoin d'un soutien et d'un suivi psychologique.

### III - Des pratiques qui tendent à évoluer

En ce qui concerne les pratiques des professionnels de santé, en France comme en Europe il existe des recommandations et des lignes directrices pour prendre en charge des patients souffrant d'insuffisance cardiaque. Ces recommandations proviennent notamment d'organismes tels que la Haute Autorité de Santé (HAS) et la Société Française de Cardiologie (SFC). Elles visent ainsi à améliorer la qualité des soins et à optimiser les résultats pour chaque patient. La HAS notamment publie un guide du parcours de soin de l'insuffisance cardiaque. Comme nous le dit le Dr G cardiologue praticien hospitalier et Responsable de la gestion de l'IC dans son centre du Nord-Est de la France :

*« Aujourd'hui il existe des directives et des recommandations pour le parcours de soin des patients atteints d'IC, cependant c'est loin d'être parfait, il reste beaucoup à faire, vous le verrez si vous discutez avec mes collègues mais d'un centre à un autre la prise en charge varie, mais on peut élargir ça à beaucoup de pathologies c'est très dépendant des moyens et des régions ou on se trouve ».*

En plus de connaître ces recommandations, les professionnels de santé doivent également être informés sur les dernières avancées scientifiques et médicales, afin de s'assurer de toujours comprendre et connaître les mécanismes de la maladie et ses facteurs de risque. Cela permet au médecin notamment d'être pertinent dans le choix des options de traitement. Chaque médecin et professionnel de santé impliqués dans la prise en charge de l'IC se doit d'être conscient de la spécificité de chaque patient. Il peut ainsi prendre des décisions pour ses patients en gardant en tête les antécédents médicaux, les comorbidités et les préférences individuelles de chacun.

Ainsi la communication est une compétence clé dans la gestion des patients atteints d'IC, car les professionnels de santé doivent être en mesure de fournir des explications claires pour répondre aux questions et aux préoccupations de chaque patient. Pour cela un accompagnement et un suivi sont nécessaires afin de les soutenir et de les accompagner au mieux dans leur prise de décision et dans leur prise en charge. Comme l'explique le Dr G :

*« Chacun a son rôle à jouer, mais bien souvent pour la plupart le travail passe par la discussion, c'est le propre des maladies chroniques, mais notre travail doit être de l'écoute et de l'accompagnement quotidien, et quand je dis ça j'englobe tous les professionnels impliqués pas seulement nous cardiologues ».*

Cette communication doit s'étendre également entre les différents professionnels de santé impliqués, car une coordination importante est nécessaire entre ces derniers, l'IC étant une maladie impliquant un suivi pluridisciplinaire. Comme nous le dit le Dr Riocreux :

*« Il y a beaucoup de personnes effectivement qui au départ se sentaient un peu délaissées c'était la relation un peu à l'ancienne ou finalement ou le médecin décide ; maintenant nous cardiologue c'est un peu notre philosophie, c'est de dire qu'on a besoin de tout le monde pour progresser on a besoin des aidants, des infirmiers des kinés, des pharmaciens, des biologistes ... »*

Les perceptions des professionnels de l'IC peuvent varier en fonction de leur expérience, de leurs croyances et de leur formation. Cependant il est important que chaque professionnel de santé reconnaisse l'impact de la maladie sur la qualité de vie des patients et adoptent une approche empathique. Encourageant ainsi l'autonomie du patient en favorisant une relation de confiance avec une communication la plus ouverte et la plus transparente possible.

#### IV - Une organisation des soins à adapter

En France, l'organisation des soins pour les patients atteints d'IC vise à garantir l'accès aux services de santé, la coordination entre les professionnels de santé, la continuité des soins, les protocoles de suivi et la disponibilité des ressources nécessaires. Le système de santé français est basé sur la couverture maladie universelle, ce qui signifie que tous les résidents ont accès aux services de santé, quels que soient leurs revenus ou leur statut social.

Les patients atteints d'IC ont ainsi accès à de nombreux services de santé et peuvent consulter des médecins généralistes qui constituent le premier point de contact pour les soins médicaux. Ces médecins généralistes jouent un rôle crucial dans le diagnostic et la prise en charge des patients atteints d'IC. Ils orientent par la suite les patients vers des cardiologues spécialisés ou des hôpitaux dotés de services de cardiologie. Mais ces médecins généralistes sont souvent surchargés et n'ont plus le temps d'effectuer ce travail comme nous le dit le Dr Riocreux :

*« Quand on fait des examens cardiologiques en fait l'essentiel de notre dépistage du risque est dans la discussion. Et en fait pour avoir cette discussion il faut du temps. Actuellement nos médecins généralistes n'ont pas le temps parce qu'ils sont sous dotés » ...*

La coordination entre les professionnels de santé est donc très importante pour fournir des soins complets aux patients insuffisants cardiaques. Les professionnels de santé travaillent ainsi ensemble pour assurer une approche coordonnée. Ils communiquent entre eux et se partagent les informations afin de fournir des soins appropriés aux patients souffrant d'IC. Cette coordination permet également d'assurer une meilleure continuité des soins. Continuité qui est grandement facilitée par l'utilisation des dossiers médicaux électroniques et des plans de soins partagés. De plus, ces dernières années de nouveaux protocoles de suivi de patients ont été mis en place afin de mieux surveiller leurs états et d'ajuster les traitements si nécessaire. Ces protocoles impliquent souvent des examens réguliers avec des professionnels de la santé, le plus souvent des cardiologues, pour évaluer les symptômes et vérifier l'efficacité des médicaments. La fréquence de ces rendez-vous varie en fonction de la gravité de la maladie. Mais ces protocoles sont souvent des initiatives locales et gagnerait à être testés ou étendue à une plus grande échelle.

La France à la chance de disposer d'une infrastructure de santé bien développée avec un nombre important d'hôpitaux, de cliniques et de centres cardiologiques spécialisés. De plus, ces centres possèdent de plus en plus des technologies permettant le diagnostic avancé de l'IC, telles que l'échocardiographie ou l'IRM cardiaque. Les médicaments contre l'insuffisance cardiaque, sont généralement accessibles et remboursés par le système national de santé.

En France cependant, l'aspect est encore aujourd'hui énormément mis sur le soin, mais du côté de l'aspect prévention peu de choses sont mises en place comme nous le dit le Dr D cardiologue en île de France :

*« Ces dernières années des campagnes de prévention ont été mises en place, mais leurs impacts n'est pas très clair, il y a beaucoup de travail de ce côté je ne suis pas persuadé que beaucoup de gens aient été touchés hormis les patients et les personnes déjà concernées »..*

Propos soulignés également par le Dr Riocreux :

*« Bien sûr la prévention en France c'est le parent pauvre de toute la médecine. On a des temps de retard, on a la sécurité sociale qui fait une campagne d'informations depuis quelques années sur les signes d'alerte qui doivent faire consulter mais au-delà de ça pour ne pas être insuffisant cardiaque la 1ere cause de l'insuffisance cardiaque c'est l'infarctus du myocarde donc en fait il va falloir travailler sur la prévention de l'infarctus du myocarde qui est globalement toujours le même triptyque, de l'alimentation, de la sédentarité qui sont les 2 facteurs principaux la plupart de nos maladies et si j'ajoute à cela l'environnement pour lequel on a un rôle à jouer »...*

Ainsi bien que des recommandations et des directives existent, il est important de noter que les protocoles et les pratiques spécifiques peuvent varier d'un établissement à l'autre et d'une région à l'autre en France. Chaque prestataire de soins collaborant le plus souvent avec les organisations locales afin d'établir des directives et des protocoles propres à leurs populations de patients et à leurs ressources spécifiques. Il y a également de réels défis et enjeux en terme de prévention à développer sur l'IC en France.

## V - Défis et enjeux :

La prise en charge des maladies chroniques, y compris les maladies cardiovasculaires comme l'insuffisance cardiaque présente de nombreux défis et enjeux pour les patients comme pour les professionnels de santé. Le tout devant prendre place au sein du système de santé Français.

Un des premiers défis à relever en matière de prise en charge de l'insuffisance cardiaque est d'établir une communication efficace entre les patients et les professionnels de santé. Le manque de connaissances et d'informations en matière de santé et la mauvaise communication médecin-patient peuvent empêcher certains patients de comprendre leur maladie, et ainsi ne plus les impliquer comme acteurs de premier plan de leurs prise en charge. Il est donc essentiel de combler ces lacunes en matière de communication non seulement médecin-patient mais entre les professionnels de santé. L'insuffisance cardiaque est une maladie qui doit être traitée de manière pluridisciplinaire, ce qui nécessite une prise en charge coordonnée par différents professionnels de santé, pour pouvoir prendre en charge efficacement et améliorer nettement la qualité de soin des patients.

Les facteurs socio-économiques constituent aussi un enjeu dans la prise en charge des patients atteints d'IC. Les contraintes financières, l'absence de couverture d'assurance maladie et l'accès limité à des ressources suffisantes peuvent constituer des obstacles pour les patients à un diagnostic opportun. Entraînant ainsi une prise en charge plus tardive de la maladie ce qui constitue une perte de chance pour le malade. Cela peut être également accentué par des disparités régionales dans les services de santé, notamment dans les zones rurales. Les patients habitants dans ces zones peuvent avoir un accès limité ou plus difficiles aux soins cardiaques, et plus généralement aux hôpitaux et aux cardiologues, comparé aux zones urbaines. Cet accès plus compliqué aux soins peut entraîner des retards de diagnostic, des options de traitement limitées avec un suivi régulier plus difficile pour les patients résidant dans des régions éloignées. La prise en compte de ces difficultés géographiques et ce liens avec les patients sont primordiaux notamment dans l'installation de nouvelles solutions comme le télésuivi et il ne faut pas oublier l'aspect humain de la prise en charge comme nous le dit le Dr Riocreux :

*« Il faut trouver le bon patient, la bonne solution de surveillance et surtout il ne faut pas oublier qu'il faut des humains derrière nous ; Cardiauvergne ça fonctionne parce que nous sommes 5 à temps plein, parce que quand les patients appellent ils n'ont pas une plateforme d'appel qui est à Paris, ils ont des médecins qui sont sur place, ils sont capables de réagir, ils*

*sont capables de les voir, ils sont capables de comprendre où ils habitent ; on sait que les solutions de télésurveillance délocalisées qui existent c'est-à-dire vous habitez en Corrèze, vous appelez une personne qui est à Paris et ben ça ne marche, ça ne marche pas parce qu'il faut une espèce de lien avec le territoire. Prenons par exemple, si le patient est agriculteur et que vous ne savez pas où se situe les Combrailles, vous ne pouvez pas comprendre qu'il n'a pas pu aller à son rendez-vous, vous ne pouvez pas comprendre qu'il n'a pas de laboratoire de biologie à moins de 50 kilomètres donc il y a un truc que vous perdez »..*

Un des grands enjeux, auquel doit faire face notre système de santé sont les contraintes budgétaires. En effet l'IC représente une charge financière importante pour le système de santé, notamment au travers des coûts des médicaments, des tests de diagnostic et des hospitalisations. Trouver un équilibre entre fournir des soins de qualité et gérer correctement les budgets est un défi permanent, notamment dans un contexte tel que le vieillissement de la population. Avec une prévalence de l'IC qui tend à augmenter avec l'âge et le vieillissement de la population, cela peut peser sur les ressources de santé. Avec la nécessité d'avoir des infrastructures adéquates pour accueillir ces patients et un personnel de santé et des services formés pour répondre aux besoins spécifiques des patients et gérer efficacement les comorbidités associées.

*« Oui on essaye de légitimer sur la France. Il y a des freins à cela car il y a des gens qui ont une certaine manière de travailler, c'est difficile toujours de remettre cela en place et il y a un deuxième frein qui va être le frein financier et qu'à un moment donné si on rajoute de la technologie il va falloir aussi rajouter le prix derrière et nous il va falloir qu'on justifie que investir ce prix dans tous ces objets connectés vaut le coup au regard de la Société. On en est convaincu mais il faut qu'on le démontre scientifiquement parce que l'on est en médecine. C'est l'intérêt d'une étude qu'on porte actuellement qui va être de dire : on va comparer les coûts engendrés et l'efficacité, le coût/efficacité finalement, sur une solution de télésurveillance comme celle de Cardiauvergne versus une solution classique sans télésurveillance. »*

## VI - Perspectives des différentes parties prenantes :

Les patients et les associations de patients jouent un rôle crucial dans la défense des besoins et des préoccupations des patients atteints d'IC. Ils souhaiteraient que dans le cadre de la prise en charge de l'IC, on donne aux patients les moyens de pouvoir participer activement aux soins grâce à des programmes d'éducation claire et accessible, accompagné de programme d'autogestion. Ceci afin de promouvoir d'avantage des modèles de soins centrés sur le patient qui donnent la priorité aux préférences, aux valeurs et à leur qualité de vie. Enfin ils leur semblent nécessaire de sensibiliser le grand public à l'IC, à ses facteurs de risque et aux mesures préventives afin d'en faciliter le diagnostic ainsi que le traitement. Comme nous le dit le Dr D :

*« Une plus grande connaissance des gens de cette maladie, nous aiderait beaucoup. On connaît aujourd'hui la situation de notre système de santé qui est bouché et qui nécessite des financements. Si une bonne connaissance des risques, d'une mauvaise alimentation, d'une sédentarité excessive, pouvait inciter les gens à prendre plus soin d'eux, ou simplement si ils savaient reconnaître les premiers symptômes de manière plus précoce cela éviterait sûrement un grand nombre d'hospitalisations, ou de cas plus graves. Il y a un vrai enjeu de santé publique au-delà même de l'insuffisance cardiaque »...*

Du point de vue des représentants des professionnels de santé ainsi que des professionnels de santé eux même, plusieurs points sont à mettre en avant. Tout d'abord il semble nécessaire de promouvoir la collaboration interprofessionnelle et les soins en équipe pour assurer une prise en charge holistique des patients atteints d'IC. Il faut également continuer de plaider pour l'obtention des ressources adéquates, dans le contexte d'une pathologie qui grandit au sein de la population. Ces ressources comprennent le personnel de santé, la formation et l'équipement, afin de pouvoir toujours fournir des soins optimaux aux patients et leurs assurer la meilleure prise en charge possible. En soulignant particulièrement l'importance de la formation continue pour améliorer les connaissances et les compétences des cliniciens, en fonction des nouvelles lignes directrices et de protocoles mis en place pour la prise en charge de l'IC.

Pour cela les professionnels impliqués dans la gestion de l'IC plus particulièrement les cardiologues encouragent la poursuite des recherches pour améliorer la compréhension de l'IC ainsi que le développement et l'évaluation de technologies et d'interventions innovantes. Pour cela il faut continuer de faciliter la collaboration entre les chercheurs, les cliniciens et les partenaires industriels, mais également développer les formations des futurs professionnels de santé à ce sujet, comme le dit le Dr Riocreux sur la formation des internes :

*« Actuellement quand un interne sort de la formation de cardiologie, il a plusieurs solutions de souscrire à des options pour faire des surspécialités en rythmologie, en coronographie. Et bien l'insuffisance cardiaque ça n'existe pas cela veut dire que pour l'instant il n'a pas été décidé que l'insuffisance cardiaque qui est pourtant l'une des principales cause de mortalité cardiologique en France et va être de loin à mon avis une des premières cause de morbidité, n'est pas considérée comme quelque chose de suffisamment spécialisée pour engendrer des formations spécifiques or moi je pense qu'il faut que l'on est des insuffisants cardiologues beaucoup plus nombreux qu'ils ne le sont actuellement en France parce qu'en fait c'est beaucoup plus complexe et beaucoup plus chronophage de prendre en charge l'insuffisance cardiaque que de déboucher une artère du cœur »...*

Enfin les décideurs politiques jouent un rôle crucial dans l'élaboration et la mise en place des politiques de santé et l'allocation des ressources. Leur implication est nécessaire pour continuer à développer des stratégies globales de gestion de l'IC, en leurs allouant un financement et des ressources suffisantes pour garantir un accès équitable à des soins de haute qualité pour tous les patients. Le Dr Riocreux nous dit notamment qu'il faut que :

*« Le pouvoir public et la Société acceptent que l'insuffisance cardiaque est quelque chose à prendre en main au même titre que le cancer ; il faut qu'on est au même titre que le cancer des consultants, des annonces, qu'on ait des soins de support, il faut qu'on ait des psychologues, il faut qu'on ait des remboursements de soins dit de confort , il faut que l'on ait pas peur du palliatif dans l'insuffisance cardiaque et donc des soins palliatifs à ce niveau-là, il faut que ça s'ancre dans la Société. En disant attention c'est une maladie qui est essentiellement en lien avec notre mode de vie »...*

Il faut également qu'ils continuent d'encourager l'utilisation des technologies de santé et de la télémédecine pour améliorer la surveillance à distance et l'accès aux soins pour les patients résidant dans les zones mal desservies. Comme l'explique très bien le Dr Riocreux et qui a été souligné par les autres intervenants également :

*« C'est indispensable, c'est que l'on n'a pas le choix étant donné qu'on n'est pas assez nombreux, qu'il y a de plus en plus de patients et que même en nombre on est moins en termes de taux horaires [...] Pour résoudre cette équation il faut apporter de l'aide extérieure ; cela a été le cas un petit peu dans les délégations de tâches pour certaines professions paramédicales, les pharmaciens qui peuvent faire des vaccins, les infirmières etc. cela nous décharge du temps mais il va falloir aller plus loin. Dans l'insuffisance cardiaque comme je vous l'ai dit c'est des choses qui peuvent prendre parfois plusieurs semaines avant de se manifester. On estime qu'avant d'être hospitalisé la plupart des patients 70 % des patients ont des symptômes dans le mois qui précède sauf que dans le mois qui précède, ils n'ont pas eu le temps de voir leur médecin, ils n'ont pas eu le rendez-vous parce qu'ils n'ont pas les symptômes et le cardiologue a encore moins le temps. Donc il faut trouver un moyen pour qu'ils puissent nous sonner l'alerte et qu'on les voit finalement dans ces situations-là de manière beaucoup plus efficiente. Là intervient la technologie en se disant que les objets connectés et c'est le cœur du métier de Cardiauvergne, c'est de dire je vais détecter préalablement des symptômes qui vont me permettre d'ajuster le traitement au bon moment et d'éviter une complication et majoritairement l'hospitalisation. On sait que cela marche simplement il faut que cela puisse se démocratiser »...*

## DISCUSSION

### I - Les résultats de l'enquête :

Nous avons pu observer au cours de l'enquête que le diagnostic de l'insuffisance cardiaque peut être difficile car les symptômes peuvent être difficilement identifiables. Les patients peuvent ne pas prendre au sérieux leurs symptômes et ne pas consulter leur médecin en conséquence. De plus, les symptômes de l'insuffisance cardiaque, tels que la fatigue, l'essoufflement et la prise de poids, peuvent être attribués à d'autres causes, ce qui rend l'autodiagnostic plus difficile.

Une fois diagnostiqués, les patients doivent vivre avec des symptômes qui ont un impact significatif sur leur vie quotidienne. Ils doivent apporter des ajustements à leur mode de vie, notamment en matière d'alimentation, d'activité physique, de sommeil et de gestion du stress. Tout ceci est accompagné d'un suivi médical régulier pour surveiller leur état et ajuster les traitements.

Un des points revenu régulièrement au cours de l'enquête est que les patients ont besoin d'informations claires sur leur maladie, ses causes, ses symptômes et son évolution. L'éducation thérapeutique joue donc un rôle essentiel pour les aider à comprendre et gérer leur maladie au quotidien. Ils peuvent également bénéficier de programmes de réadaptation cardiaque, comprenant notamment de l'exercice physique, des conseils nutritionnels et un soutien psychologique.

La prise en charge des patients atteints d'insuffisance cardiaque nécessite une coordination importante entre les professionnels de santé, tels que les cardiologues, les infirmières et les médecins généralistes. Une communication efficace entre patients et professionnels est essentielle pour répondre à leurs questions et leurs préoccupations. Les avancées technologiques, telles que le télésuivi, peuvent faciliter le suivi régulier des patients.

L'organisation des soins pour les patients atteints d'insuffisance cardiaque en France repose sur l'accès aux services de santé, la coordination entre les professionnels de santé et la disponibilité des ressources nécessaires. Les médecins généralistes ont un rôle clé à jouer dans le diagnostic et la prise en charge initiale, en orientant les patients vers des spécialistes et des centres de cardiologie.

Cependant, il existe des défis et des enjeux dans la prise en charge de l'IC. La communication médecin-patient et interprofessionnelle doit être améliorée. Les facteurs socio-économiques, tels que les contraintes financières et l'accès limité aux soins, peuvent constituer des obstacles à un diagnostic précoce et à une prise en charge adéquate. Les disparités régionales des services de santé peuvent également influencer cet accès aux soins.

## II - Les implications pour la pratique clinique :

Une des premières implications pour la pratique clinique serait donc d'améliorer la communication à plusieurs étages :

- Le premier serait d'améliorer l'éducation du patient lui-même en élaborant des supports pédagogiques clairs et accessibles pour aider les patients à mieux comprendre leur maladie directement après son diagnostic, cela l'aiderait à mieux comprendre l'intérêt de sa prise en charge et l'importance de son adhésion aux plans de traitement.
- Le second consisterait à favoriser une communication centrée sur le patient en encourageant chaque professionnel de santé à écouter activement les patients, pour ensuite mieux pouvoir répondre à leurs préoccupations et à leur fournir des informations aussi claires et compréhensibles que possible.
- Enfin l'utilisation de la technologie comme moyen de suivi et de communication. En explorant l'utilisation de la télémédecine et des outils de santé numérique on pourrait ainsi grandement faciliter la communication et le suivi à distance de l'état de santé des patients, même ceux provenant de zones plus isolées.

Une seconde implication consisterait à renforcer l'éducation thérapeutique des patients en mettant en œuvre des programmes éducatifs structurés, qui couvrirait des sujets essentiels liés à la gestion de l'IC, comprenant les médicaments, les modifications du mode de vie et la reconnaissance des symptômes.

Le renforcement de l'éducation thérapeutique permettrait également d'impliquer davantage des équipes multidisciplinaires telles que des infirmières, des diététiciens, des pharmaciens et d'autres professionnels de santé... En continuité avec une amélioration de la communication, ces programmes encourageant l'autogestion permettent aux patients de participer activement à leurs soins.

Une troisième implication pour la pratique clinique serait d'optimiser la coordination des soins en établissant des voies et des protocoles de soins normalisés pour la prise en charge de l'IC pour garantir au maximum des soins cohérents dans l'ensemble des établissements de soins de santé. Cela permettrait également de renforcer le premier point, en effet cela favoriserait davantage la communication et la collaboration entre les professionnels impliqués dans les soins. Cela améliorerait aussi grandement la coordination et la communication lors du retour au domicile des patients tout en réduisant le risque de lacunes dans les soins.

Enfin une des implications serait de promouvoir et de mettre en place de meilleures pratiques. En mettant régulièrement à jour la base de connaissance des professionnels de la santé impliqués dans les soins de l'IC, notamment par le biais d'ateliers, de congrès ou de conférences. Cela leur permettrait de se tenir informés des nouvelles initiatives et de les soutenir si elles sont pertinentes et cohérentes avec les lignes directrices.

Toujours dans un but d'amélioration de la communication et d'amélioration continue de la prise en charge, il est important pour les praticiens de tenir compte du retour d'information des patients sur leurs expériences et d'intégrer leurs points de vue dans le développement et l'amélioration de nouveaux protocoles et pratiques de soins.

### III - Les facteurs contextuels :

En France de nombreux facteurs contextuels sont à prendre en compte dans la gestion des patients souffrant d'IC. Tout d'abord le remboursement des services de santé. La France dispose d'un système de santé qui offre une couverture universelle constituée d'une combinaison de l'assurance maladie obligatoire, d'une assurance dite complémentaire et de paiements directs. Les politiques de remboursement affectent notamment le coût des médicaments, des dispositifs médicaux et des soins spécialisés pouvant par la même occasion affecter leurs accès. Pour des pathologies comme l'IC des programmes de gestion des maladies chroniques existent. En effet, le système de santé français comprend des programmes de remboursement spécifiques, tels que le programme "Affection de Longue Durée" (ALD) garantissant que les patients atteints de certaines maladies chroniques comme l'IC reçoivent des soins et un soutien approprié.

En France dans l'organisation générale des soins, les médecins généralistes jouent un rôle de garde-fou. Ce sont eux qui sont chargés de fournir les soins primaires aux patients mais aussi de coordonner l'accès des patients aux soins spécialisés. Ils jouent donc un rôle crucial dans la prise en charge des maladies chroniques comme l'IC en assurant le diagnostic initial, le traitement et le suivi.

En ce qui concerne les services de soins spécialisés en France, les patients doivent généralement y être orientés par leur médecin généraliste garantissant une approche plus coordonnée de la prise en charge.

Cependant tout ceci a un coût et tout comme de nombreux pays, la France est confrontée à des contraintes budgétaires en matière de dépenses de santé. Ces contraintes influencent la disponibilité de ressources pour la gestion des maladies chroniques comme l'IC. Cela comprend le financement des médicaments, des dispositifs médicaux mais aussi des infrastructures de santé dans leurs globalités. Pour tenter de respecter ces contraintes budgétaires et de contrôler ses coûts le système de santé français met en œuvre diverses mesures telles que la politique des prix de référence et de substitution générique, afin de contrôler les dépenses pharmaceutiques.

Cependant ces contraintes n'empêchent pas la mise en œuvre d'initiatives nationales visant à améliorer la prise en charge des maladies chroniques. Un exemple de ces initiatives est la "Stratégie nationale de santé" qui met l'accent sur la prévention et le dépistage précoce des maladies chroniques afin d'assurer une meilleure prise en charge. La France a également investi dans des initiatives de santé en ligne, telles que le développement de dossiers médicaux électroniques (Dossier Médical Partagé) et de services de télémédecine. Ces initiatives cherchent à améliorer la coordination des soins, à faciliter le suivi à distance et à améliorer l'accès des patients aux services de santé.

#### IV - Les perspectives comparatives :

Nous avons pu noter qu'en France les patients et les associations de patients soulignent la nécessité de responsabiliser les patients souffrant d'IC *via* des programmes d'éducation accessibles et des initiatives d'autogestion, en promouvant notamment des modèles de soins centrés sur le patient donnant la priorité aux préférences, aux valeurs et à la qualité de vie. En comparaison la défense et l'autonomisation des patients sont également des choses importantes dans les autres pays. Les associations de patients jouent un rôle crucial dans la sensibilisation, l'éducation et la défense des besoins et des préoccupations des patients. Aux États-Unis, par exemple, des organisations telles que l'American Heart Association (AHA) et des initiatives menées par les patients eux-mêmes se concentrent sur l'éducation des patients, l'autogestion et la sensibilisation du public.

On note aussi qu'en France les professionnels de la santé soulignent l'importance de la collaboration interprofessionnelle ainsi que des soins en équipe pour améliorer la prise en charge des patients souffrant d'IC. Pour se faire, ils soulignent la nécessité de pouvoir disposer de ressources adéquates afin de fournir des soins optimaux et d'améliorer les résultats pour les patients. En comparaison la collaboration et les soins en équipe sont reconnus comme essentiels à l'étranger également. Par exemple, au Royaume-Uni, le NHS encourage les approches d'équipes multidisciplinaires impliquant des cardiologues, des médecins généralistes, des infirmières et d'autres professionnels de santé pour assurer des soins complets et coordonnés aux patients souffrant d'insuffisance cardiaque.

En France les cardiologues soulignent l'importance de la recherche pour améliorer la compréhension de l'IC et permettre de développer des technologies et des interventions innovantes. En comparaison la recherche et l'innovation sont également des priorités constantes dans de nombreux pays. Les institutions académiques, les organismes de recherche et les collaborations industrielles contribuent aux progrès dans le traitement et les technologies de l'insuffisance cardiaque. Par exemple, aux États-Unis, le National Institutes of Health (NIH) ainsi que des organismes de recherche privés financent des études et soutiennent des essais cliniques axés sur la gestion de l'insuffisance cardiaque.

Nous avons également vu l'importance des décideurs politiques en France dont le rôle est essentiel dans l'élaboration de stratégies globales de prise en charge de l'insuffisance cardiaque, *via* un financement et des ressources adéquats pour un accès à des soins de haute qualité. Ils sont encouragés à promouvoir l'utilisation des technologies de santé et de la télémédecine pour améliorer la surveillance à distance et l'accès aux soins, en particulier dans les zones mal desservies. En comparaison, dans des pays comme le Canada, l'Australie et l'Allemagne, les décideurs politiques donnent la priorité à la gestion de l'insuffisance cardiaque en développant des cadres nationaux, en allouant des fonds et en mettant en œuvre des stratégies pour améliorer la prévention, le diagnostic et les résultats des traitements.

## V - Les lacunes et les besoins futurs :

Tachons maintenant d'identifier les lacunes potentielles dans la prise en charge des patients souffrant d'IC et essayons d'évaluer les besoins futurs.

Un premier point est qu'il peut être nécessaire d'améliorer la formation des professionnels de la santé dans la gestion des maladies chroniques telles que l'insuffisance cardiaque notamment en se tenant au courant des dernières lignes directrices, des outils de diagnostic, des options thérapeutiques et des approches de soins centrés sur le patient. Pour pallier à cela il est donc nécessaire d'investir dans des programmes de formation médicale. Les efforts de collaboration entre les écoles de médecine, les associations professionnelles et les établissements de santé peuvent faciliter le développement de programmes de formation pour des patients atteints d'IC.

Pour cela une communication efficace entre les patients et les professionnels de la santé est cruciale. Cependant, les contraintes de temps et les différents niveaux de connaissances en matière de santé peuvent entraver la qualité de cette communication. Il faut donc développer de nouvelles stratégies visant à améliorer cette dernière en promouvant l'utilisation de documents d'information, pour les patients, rédigés dans un langage simple et d'intégrer des mécanismes pour permettre le retour d'information pour les patients afin de s'assurer que leur voix soit entendue et valorisée.

Dans certains cas, il peut y avoir une coupure entre les prestataires de soins primaires et les spécialistes dans la gestion de l'IC. Cette coupure peut entraîner des lacunes dans la communication, la coordination et la continuité des soins, ayant un impact potentiel sur les résultats des patients. Il est donc essentiel d'encourager une meilleure collaboration et une meilleure communication entre les prestataires de soins primaires et les spécialistes. Cela passe notamment par le biais d'initiatives de coordination des soins, de réunions d'équipes multidisciplinaires, de dossiers médicaux électroniques partagés et de voies d'orientation facilitant les transitions entre les différents niveaux de soins.

Les patients atteints de maladies chroniques telles que l'insuffisance cardiaque peuvent bénéficier d'un soutien et de ressources accrues pour participer activement à leurs propres soins et prendre des décisions éclairées. Donner aux patients les connaissances et les compétences nécessaires à l'autogestion permet d'améliorer l'adhésion aux plans de traitement et les résultats globaux en matière de santé. Il est donc nécessaire d'élaborer et de mettre en œuvre des programmes d'éducation des patients clairs, accessibles et adaptés aux besoins des personnes atteintes d'IC. Ces programmes doivent se concentrer sur la promotion des compétences d'autogestion, les modifications du mode de vie et la prise de décision partagée. Les professionnels de santé peuvent jouer un rôle essentiel en fournissant une éducation, des ressources et un soutien continu pour permettre aux patients de gérer leur maladie.

Dans cette même optique, il existe aujourd'hui des technologies de télésurveillance. Elles prennent la forme de dispositifs portables, de plateformes de télémédecine ou d'applications mobiles. Ces outils permettent d'aider à l'amélioration de la gestion de la maladie en permettant une surveillance continue, une détection précoce des complications et une intervention si nécessaire. Toutefois, leur intégration dans les pratiques de soins de routine peut être encore limitée. Il serait donc nécessaire dans le futur, de développer l'utilisation de ces technologies innovantes pour la surveillance à distance. Cela nécessite des investissements dans les infrastructures, les politiques de remboursement et les cadres réglementaires qui soutiennent la mise en œuvre et l'adoption plus généralisée des solutions de télémédecine et de santé numérique. Il est aussi important de promouvoir la collaboration entre les développeurs de technologies, les prestataires de soins et les décideurs politiques pour permettre de faciliter le développement de ces outils de télésurveillance de manière efficace.

D'une manière générale bien qu'il existe déjà des recherches importantes sur la gestion de l'IC, il faut continuer d'allouer des ressources et de financer des initiatives de recherche axées sur la prise en charge de l'IC afin d'identifier les meilleures pratiques, d'évaluer les interventions et d'informer les politiques de santé. Il est également essentiel de continuer à mettre en œuvre des politiques améliorant l'accessibilité des soins, permettant de développer des interventions ciblées pour des populations plus vulnérables.

A l'échelle française, l'utilisation des données et des initiatives d'amélioration de la qualité dans la gestion de l'IC varie souvent d'un établissement de santé à l'autre, limitant ainsi la capacité à identifier et à combler certaines lacunes en matière de soins. Comme certaines initiatives ayant pris place ces dernières années, il faut poursuivre les investissements dans une infrastructure de données solide, en mettant en place par exemple des systèmes de dossiers médicaux électroniques, d'établir des registres de données et d'encourager la collaboration entre les établissements afin d'identifier les domaines à améliorer.

Pour constater ces améliorations, il ne faudra pas s'en tenir uniquement aux mesures traditionnelles des résultats qui se concentrent souvent principalement sur les paramètres cliniques, tels que les taux de réadmission à l'hôpital ou la mortalité mais également se baser sur des résultats centrés sur le patient qui reflètent ses expériences et sa qualité de vie. Cela peut impliquer d'incorporer des mesures telles que les résultats rapportés par les patients (PROM pour Patient-Reported Outcome Measures) et des mesures d'expériences rapportées par les patients (PREM pour Patient-reported experience measures) dans la pratique clinique de routine.

## VI - Les limites de l'étude :

Il est cependant important de nuancer l'étude effectuée ici, en décrivant certaines de ses limites.

La première est que le travail qualitatif implique généralement un échantillon de taille plus réduite que lors de recherche quantitative. On peut alors se poser la question de la représentativité due au nombre limité de participants et qui ne pourrait pas pleinement représenter la diversité des points de vue au sein de la population cible. De plus la sélection des participants bien que raisonnée et se voulant la plus pertinente possible pour obtenir des informations approfondies, peut également limiter la représentativité.

Une autre limite est que le travail qualitatif employé dans cette étude, bien que se voulant le plus neutre et objectif possible, est sujet à divers biais pouvant affecter la collecte et l'analyse des données. C'est pourquoi le travail fournit ici essaye au maximum de se détacher des opinions ou des idées préconçues pouvant influencer l'interprétation des données. De plus, il est important de noter que les résultats obtenus ici sont spécifiques au contexte français de 2023 et peuvent ne pas être applicables à d'autres contextes ou populations. La généralisation des résultats au-delà du contexte de l'étude requiert donc la prudence.

Pour finir, il faut rappeler que la recherche qualitative fournit ici ne vise pas une généralisation statistique, comme ce serait le cas pour des études quantitatives. Le but recherché ici était plutôt de tenter de fournir une compréhension la plus approfondie possible et une description riche du sujet et des phénomènes autour de la gestion et la prise en charge de l'IC en France. Les résultats se voulant de contribuer quant à eux au développement de théories et de recommandations dans un contexte bien spécifique.

## RECOMMANDATIONS

### I - Renforcer l'éducation thérapeutique des patients :

Une des premières recommandations serait de poursuivre et de renforcer l'éducation thérapeutique des patients. Pour cela il faut continuer à créer du matériel éducatif couvrant tous les aspects de la gestion de l'IC, allant de la compréhension de la maladie et de l'identification des symptômes à la mise en place de techniques d'autogestion. Pour permettre aux patients de connaître le moment où il faut consulter un médecin mais également de pouvoir adapter son mode de vie plus facilement. Ces supports doivent être rédigés dans un langage simple et dans des formats accessibles afin d'être facilement compréhensibles et utilisables par le grand public ou par des personnes n'ayant pas de connaissances médicales. Ce matériel pourrait également être utilisé dans des programmes éducatifs structurés spécialement conçus pour les patients atteints d'IC. Ces programmes seraient dispensés par des professionnels de santé qualifiés et couvriraient des sujets clés relatifs à la gestion de l'IC. Ces programmes permettraient également de faciliter et d'encourager une approche multidisciplinaire en y impliquant des infirmières, des diététiciens, des cardiologues et d'autres prestataires impliqués dans le soin de l'IC afin d'obtenir une expérience éducative la plus complète possible.

Un grand axe d'amélioration de ces programmes seraient leurs individualisation. C'est-à-dire de prendre en compte que chaque patient souffrant d'IC est unique, avec des connaissances, des compétences et des préférences pouvant varier de manière importante. Adapter ainsi les interventions éducatives aux besoins de chaque individu renforcerait l'engagement et améliorerait nettement l'efficacité de l'éducation.

Cette approche plus personnalisée permettrait de plus facilement promouvoir la participation active des patients aux séances d'éducation en les encourageant à poser des questions, en leur donnant l'occasion de discuter et en les faisant participer à la définition des objectifs. Une prise de décision ainsi partagée permettrait aux patients de mieux comprendre leur rôle dans la gestion de leur maladie. Au travers de ces programmes d'éducation, il est également nécessaire de fournir aux patients un soutien continu pouvant s'étendre au-delà des séances d'éducation initiales. Cela peut se faire par le biais de rendez-vous de suivi réguliers, de consultations téléphoniques ou de communications virtuelles. Il faut permettre à chaque patient d'accéder à des ressources fiables comme des sites web éducatifs ou des applications mobiles afin de renforcer l'apprentissage. Il ne faut également pas hésiter à impliquer les membres de la famille et l'entourage du patient afin de renforcer le sentiment de soutien.

L'utilisation de technologies innovantes telles que la télésurveillance et les plateformes de télésanté, pourraient également permettre d'améliorer et de renforcer l'éducation thérapeutique des patients en leur permettant de surveiller en continu leurs signes vitaux, leurs activités etc... Cela faciliteraient également la communication avec les personnels de soins.

Après avoir mis en place et renforcé ces programmes d'éducation thérapeutique, il faudrait s'assurer de leur pertinence et de leur efficacité en continu, grâce à des moyens d'évaluation tels que le retour d'information des patients. Utiliser ce retour d'information pourrait permettre d'apporter des améliorations en continu et mettre à jour le matériel et les approches pédagogiques en conséquence. Incorporer ces nouvelles données permettrait de meilleures pratiques éducatives et de s'assurer que l'information reste à jour.

L'éducation thérapeutique devrait pouvoir s'imposer en tant que composante essentielle des soins de routine de l'IC dans tous les établissements de santé, y compris les hôpitaux, les cliniques et les cabinets.

## **II - Améliorer la communication entre les patients et les professionnels de santé :**

Une seconde recommandation en continuité avec la précédente serait d'encourager une meilleure communication, plus ouverte et plus transparente, entre les patients et les professionnels de santé.

Cela passe tout d'abord par la création d'un environnement de communication favorable, où le patient se sent à l'aise pour exprimer ses préoccupations, sans crainte de jugement. Il faut laisser le temps au patient de poser des questions et de partager ses expériences en mettant en place un dialogue plus ouvert et une participation active, le tout en évitant un jargon médical trop complexe. Les termes et les concepts médicaux doivent être exprimés d'une manière facilement compréhensible afin de s'assurer de la bonne compréhension. Toujours dans le but d'impliquer au maximum les patients dans le processus de prise de décision concernant la gestion de leur maladie.

Il faut pouvoir leur fournir des informations sur les options thérapeutiques disponibles, les risques et les avantages potentiels, et les aider à comprendre les implications de leurs choix et pouvoir ensuite déterminer le plan de traitement le plus approprié.

Suite à la mise en place de ce plan de traitement il faut donner aux patients les moyens de participer activement à la prise en charge de leur IC grâce à des méthodes d'autogestion. Cela implique de leur fournir des plans personnalisés, comprenant notamment des recommandations sur la diététique, des schémas pour la prise de médicaments, des directives en matière d'exercices physiques et des techniques pour assurer la surveillance des symptômes.

Tout cela implique des consultations plus longues et des suivis plus réguliers ce qui peut être compliqué à mettre en place avec l'organisation des soins et le système de santé actuel. De plus comme expliqué précédemment, la bonne communication patient/professionnel de santé passe d'abord par la coordination des soins en facilitant la communication et la collaboration interprofessionnelle. En assurant des communications harmonieuses et efficaces entre tous les acteurs impliqués dans la gestion de l'IC en mettant en place des systèmes de partage des informations sur les patients.

### **III - Optimiser les protocoles de suivi et de coordination des soins :**

Il est également recommandé de mettre en place des protocoles clairs pour le suivi régulier des patients atteints d'IC, en développant des lignes directrices pour le suivi régulier. Ces lignes directrices doivent être claires et doivent inclure la fréquence recommandée des consultations, les évaluations à effectuer lors de ces suivis, les paramètres de surveillance utilisés ainsi que les interventions spécifiques à chaque stade de la maladie. Tout cela doit être favorisé par une communication interprofessionnelle claire pour permettre d'assurer une coordination efficace entre les consultations chez le cardiologue et d'autres spécialistes, tels que les médecins généralistes, les diététiciens et les physiothérapeutes. Cette approche interdisciplinaire coordonnée permet de garantir une prise en charge de l'IC prenant en compte tous les aspects de la maladie.

Ces protocoles de suivi doivent également intégrer des mécanismes pour suivre et évaluer la prise de médicaments prescrits par les patients atteints d'IC. Cela peut inclure des rappels, des outils de suivi de l'observance et des évaluations régulières de l'efficacité et de la tolérance des médicaments. Il faut également mettre en place des protocoles de surveillance à domicile pour ces patients en utilisant des dispositifs tels que les balances connectées, les tensiomètres, les oxymètres de pouls, etc... Cela permet aux professionnels de recueillir des données sur l'état de santé du patient entre les consultations et de détecter précocement des signes d'évolution ou d'aggravation comme la décompensation. L'utilisation de ces outils permet également de renforcer l'implication du patient dans sa prise en charge au quotidien. Explorer et utiliser les technologies innovantes pour prendre en charge l'IC doit faire partie intégrante des protocoles de suivi. L'utilisation des applications mobiles, des dispositifs de télésurveillance, des plateformes en ligne et les téléconsultations permettent d'améliorer et faciliter le suivi à distance des patients. Cela contribue à une meilleure gestion de la maladie et à une réduction des hospitalisations évitables. Un autre intérêt de ces technologies dans l'optimisation des suivi et la coordination de soins, est de faciliter l'accès aux soins spécialisés, en réduisant les délais d'attente pour les consultations et en facilitant les rendez-vous notamment pour les patients faisant face à des contraintes géographiques.

Ces protocoles de suivi et de coordination doivent également prendre en compte des mécanismes d'évaluation régulière afin de pouvoir identifier les lacunes et d'apporter des ajustements en continu pour améliorer l'efficacité et la qualité des soins.

#### **IV - Utiliser des technologies innovantes pour le suivi à distance :**

Enfin il semble important de noter que les avancées technologiques ont un rôle important à jouer dans la gestion de l'IC. En effet, bien que déjà utilisées, il semblerait utile de renforcer l'utilisation de ces dernières pour le suivi des patients souffrant d'IC. Cela peut passer par l'utilisation d'applications mobiles dédiées pouvant permettre aux patients de surveiller leurs symptômes, de saisir des données telles que leurs fréquence cardiaque, la pression artérielle et le poids. Elles peuvent également fournir des rappels pour la prise de médicaments, des conseils diététiques et des informations éducatives. Tout cela toujours dans l'objectif d'améliorer l'auto-gestion de la maladie et de faciliter la communication entre les patients et les professionnels de santé. L'utilisation des appareils connectés tels que les balances, les tensiomètres et les oxymètres de pouls peuvent également servir de manière complémentaire aux applications mobiles en permettant aux patients de mesurer régulièrement leurs paramètres vitaux directement chez eux. Ces données pourront ensuite être transmises directement aux professionnels de santé, facilitant ainsi le suivi à distance et la détection précoce de tout changement significatif dans l'état de santé du patient.

Il semble ainsi recommandé d'intégrer ces dispositifs de surveillance à distance dans les protocoles de suivi régulier des patients atteints d'IC et, les professionnels de santé doivent être formés à leurs utilisation et à l'interprétation des données provenant de ces mêmes dispositifs. Il semble également nécessaire de définir des seuils d'alerte au préalable pour identifier de futurs changements importants et ainsi pouvoir déclencher une intervention appropriée si elle semble nécessaire.

Dans la logique des suivis réguliers et de l'amélioration de la communication médecin/patient, l'emploi des téléconsultations semble très intéressant. Elles offrent aux patients la possibilité de consulter à distance son cardiologue grâce à des plateformes de vidéoconférence sécurisées. Cela permet aux patients d'éviter ou de limiter les déplacements fréquents et ainsi de faciliter de manière générale l'accès aux soins. Cela plus particulièrement pour des patients qui résident dans des zones éloignées, des déserts médicaux ou ayant des difficultés à se déplacer. Les téléconsultations permettraient ainsi de faciliter le suivi régulier, les ajustements de traitement et la réponse rapide aux préoccupations des patients.

Il est toutefois important de préciser que l'utilisation de ces technologies ne se substitue pas aux consultations médicales régulières, mais qu'elles sont plus là pour compléter la prise en charge traditionnelle en offrant un suivi plus étroit et en favorisant une réactivité accrue face aux changements de l'état de santé des patients atteints d'IC.

## CONCLUSION

La prise en charge des patients atteints d'insuffisance cardiaque, est un véritable enjeu de santé publique en France. Elle nécessite une approche globale et multidisciplinaire pour obtenir les meilleurs résultats cliniques et améliorer la qualité de vie des patients.

Malgré les avancées significatives de ces dernières années dans le domaine de la recherche et du traitement de l'IC, de nombreux défis subsistent quant à l'utilisation optimale des ressources disponibles et à la mise en œuvre d'une prise en charge efficace et complète.

Des facteurs liés aux professionnels de santé, aux patients et aux politiques de santé jouent un rôle crucial dans les pratiques de prise en charge. Il est ainsi essentiel de sensibiliser les professionnels de santé à l'importance des programmes de réadaptation cardiaque et d'éducation thérapeutique, d'améliorer l'accès aux soins, de renforcer la coordination interprofessionnelle et de mettre en œuvre des politiques favorables à une prise en charge intégrée et personnalisée. L'utilisation et le développement de nouvelles technologies constituent ainsi une possible solution à certaines des problématiques rencontrées bien qu'elle doit prendre en compte, la réalité du terrain et les attentes des patients.

Tout ceci doit également s'inscrire dans une volonté de mettre en place de réelles politiques de prévention pour informer le plus grand nombre des risques et des facteurs inhérents à l'insuffisance cardiaque.

Ainsi en adoptant une approche globale et en surmontant les obstacles existants, il est possible d'optimiser la prise en charge de l'insuffisance cardiaque et de permettre aux patients de vivre une vie meilleure malgré la maladie.

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] Coronel, R., De Groot, J., & Van Lieshout, J. J. (2001). Defining heart failure. *Cardiovascular Research*, 50(3), 419-422. [https://doi.org/10.1016/s0008-6363\(01\)00284-x](https://doi.org/10.1016/s0008-6363(01)00284-x)
- [2] Braunwald, E. (1981). Heart failure : Pathophysiology and treatment. *American Heart Journal*. [https://doi.org/10.1016/0002-8703\(81\)90736-5](https://doi.org/10.1016/0002-8703(81)90736-5)
- [3] Ponikowski, P., Voors, A. A., Anker, S. D., Bueno, H., Cleland, J. G., Coats, A. J. S., Falk, V., González-Juanatey, J. R., Harjola, V., Jankowska, E. A., Jessup, M., Linde, C., Nihoyannopoulos, P., Parissis, J. T., Pieske, B., Riley, J. P., Rosano, G. M. C., Ruilope, L. M., Ruschitzka, F., . . . Van Der Meer, P. (2016). 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *European Heart Journal*, 37(27), 2129-2200. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehw128>
- [4] Hajar, R. (2019). Congestive heart failure : A history. *Heart Views*, 20(3), 129. [https://doi.org/10.4103/heartviews.heartviews\\_77\\_19](https://doi.org/10.4103/heartviews.heartviews_77_19)
- [5] Davis, R. F., Hobbs, R. J., & Lip, G. Y. (2000). ABC of heart failure : History and epidemiology. *BMJ*, 320(7226), 39-42. <https://doi.org/10.1136/bmj.320.7226.39>
- [6] McDonagh, T., Metra, M., Adamo, M., Gardner, R. S., Baumbach, A., Böhm, M., Burri, H., Butler, J., Čelutkienė, J., Chioncel, O., Cleland, J. G., Coats, A. J., Crespo-Leiro, M. G., Farmakis, D., Gilard, M., Heymans, S., Hoes, A. W., Jaarsma, T., Jankowska, E. A., . . . Skibelund, A. K. (2021). 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *European Heart Journal*, 42(36), 3599-3726. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab368>

- [7] Hunt, S. A., Abraham, W. T., Chin, M. H., Feldman, A. M., Francis, G. S., Ganiats, T. G., Jessup, M., Konstam, M. A., Mancini, D., Michl, K., Oates, J. A., Rahko, P. S., Silver, M. A., Stevenson, L. W., & Yancy, C. W. (2009). 2009 Focused Update Incorporated Into the ACC/AHA 2005 Guidelines for the Diagnosis and Management of Heart Failure in Adults. *Journal of the American College of Cardiology*, 53(15), e1-e90.  
<https://doi.org/10.1016/j.jacc.2008.11.013>
- [8] Roger, V. L. (2021). Epidemiology of Heart Failure. *Circulation Research*, 128(10), 1421-1434. <https://doi.org/10.1161/circresaha.121.318172>
- [9] Roger, V. L. (2013). Epidemiology of Heart Failure. *Circulation Research*, 113(6), 646-659.  
<https://doi.org/10.1161/circresaha.113.300268>
- [10] Conrad, N., Judge, A., Tran, J., Mohseni, H., Hedgecott, D., Crespillo, A. P., Allison, M., Hemingway, H., Cleland, J. G., McMurray, J. J., & Rahimi, K. (2018). Temporal trends and patterns in heart failure incidence : a population-based study of 4 million individuals. *The Lancet*, 391(10120), 572-580. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(17\)32520-5](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(17)32520-5)
- [11] Gerber, Y., Weston, S. A., Redfield, M. M., Chamberlain, A. M., Manemann, S. M., Jiang, R., Killian, J. M., & Roger, V. L. (2015). A Contemporary Appraisal of the Heart Failure Epidemic in Olmsted County, Minnesota, 2000 to 2010. *JAMA Internal Medicine*, 175(6), 996. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2015.0924>
- [12] Groenewegen, A., Rutten, F. H., Mosterd, A., & Hoes, A. W. (2020). Epidemiology of heart failure. *European Journal of Heart Failure*, 22(8), 1342-1356.  
<https://doi.org/10.1002/ejhf.1858>
- [13] Pocock, S. J., Ariti, C., McMurray, J. J., Maggioni, A. P., Køber, L., Squire, I. B., Swedberg, K., Dobson, J., Poppe, K., Whalley, G. A., & Doughty, R. N. (2012). Predicting survival in heart failure : a risk score based on 39 372 patients from 30 studies. *European Heart Journal*, 34(19), 1404-1413. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehs337>

- [14] Bytyçi, I., & Bajraktari, G. (2015). Mortality in heart failure patients. *The Anatolian journal of cardiology*, 15(1), 63-68. <https://doi.org/10.5152/akd.2014.5731>
- [15] Benjamin, E. J., Virani, S. S., Callaway, C. W., Chamberlain, A. M., Chang, A. R., Cheng, S., Chiuve, S. E., Cushman, M., Delling, F. N., Deo, R., De Ferranti, S. D., Ferguson, J. F., Fornage, M., Gillespie, C., Isasi, C. R., Jiménez, M. C., Jordan, L. C., Judd, S. E., Lackland, D. T., . . . Muntner, P. (2018). Heart Disease and Stroke Statistics—2018 Update : A Report From the American Heart Association. *Circulation*, 137(12). <https://doi.org/10.1161/cir.0000000000000558>
- [16] Störk, S., Handrock, R., Jacob, J., Walker, J., Calado, F., Lahoz, R., Hupfer, S., & Klebs, S. (2017). Epidemiology of heart failure in Germany : a retrospective database study. *Clinical Research in Cardiology*, 106(11), 913-922. <https://doi.org/10.1007/s00392-017-1137-7>
- [17] Van Riet, E. E., Hoes, A. W., Wagenaar, K. P., Limburg, A., Landman, M. A., & Rutten, F. H. (2016b). Epidemiology of heart failure : the prevalence of heart failure and ventricular dysfunction in older adults over time. A systematic review. *European Journal of Heart Failure*, 18(3), 242-252. <https://doi.org/10.1002/ejhf.483>
- [18] Dunlay, S. M., Weston, S. A., Jacobsen, S. J., & Roger, V. L. (2009). Risk Factors for Heart Failure : A Population-Based Case-Control Study. *The American Journal of Medicine*, 122(11), 1023-1028. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2009.04.022>
- [19] Gottdiener, J. S., Arnold, A. M., Aurigemma, G. P., Polak, J. F., Tracy, R. P., Kitzman, D. W., Gardin, J. M., Rutledge, J. C., & Boineau, R. (2000). Predictors of congestive heart failure in the elderly : the cardiovascular health study. *Journal of the American College of Cardiology*, 35(6), 1628-1637. [https://doi.org/10.1016/s0735-1097\(00\)00582-9](https://doi.org/10.1016/s0735-1097(00)00582-9)
- [20] Pilgrim, T., Heg, D., Tal, K., Erne, P., Radovanovic, D., Windecker, S., Jüni, P., & Investigators, A. P. (2015). Age- and Gender-related Disparities in Primary Percutaneous Coronary Interventions for Acute ST-segment elevation Myocardial Infarction. *PLOS ONE*, 10(9), e0137047. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0137047>

- [21] Lyratzopoulos, G., McElduff, P., Heller, R. F., Hanily, M., & Lewis, P. (2005). Comparative levels and time trends in blood pressure, total cholesterol, Body Mass Index and smoking among Caucasian and South-Asian participants of a UK primary-care based cardiovascular risk factor screening programme. *BMC Public Health*, 5(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-5-125>
- [22] Lawson, C. A., Zaccardi, F., Squire, I. B., Okhai, H., Davies, M. J., Huang, W., Mamas, M. A., Lam, C. S., Khunti, K., & Kadam, U. T. (2020). Risk Factors for Heart Failure. *Circulation-heart Failure*, 13(2). <https://doi.org/10.1161/circheartfailure.119.006472>
- [23] Gabet, A., Juillière, Y., Lamarche-Vadel, A., Vernay, M., & Olié, V. (2015). National trends in rate of patients hospitalized for heart failure and heart failure mortality in France, 2000-2012. *European Journal of Heart Failure*, 17(6), 583-590. <https://doi.org/10.1002/ejhf.284>
- [24] Feldman, S., Lesuffleur, T., Olié, V., Gastaldi-Ménager, C., Juillière, Y., & Tuppin, P. (2020). Outpatient healthcare utilization 30 days before and after hospitalization for heart failure in France : Contribution of the national healthcare database (Système national des données de santé). *Archives of Cardiovascular Diseases*, 113(6-7), 401-419. <https://doi.org/10.1016/j.acvd.2019.11.011>
- [25] Tuppin, P., Rivière, S., Rigault, A., Tala, S., Drouin, J., Pestel, L., Denis, P., Gastaldi-Ménager, C., Gissot, C., Juillière, Y., & Fagot-Campagna, A. (2016). Prevalence and economic burden of cardiovascular diseases in France in 2013 according to the national health insurance scheme database. *Archives of Cardiovascular Diseases*, 109(6-7), 399-411. <https://doi.org/10.1016/j.acvd.2016.01.011>
- [26] King, M. (2012, 15 juin). *Diagnosis and Evaluation of Heart Failure*. AAFP. <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2012/0615/p1161.html>

- [27] Martindale, J. L., Wakai, A., Collins, S. P., Levy, P. D., Diercks, D. B., Hiestand, B., Fermann, G. J., deSouza, I. S., & Sinert, R. (2016). Diagnosing Acute Heart Failure in the Emergency Department : A Systematic Review and Meta-analysis. *Academic Emergency Medicine*, 23(3), 223-242. <https://doi.org/10.1111/acem.12878>
- [28] Ali, A. J., Rybicki, B. A., Alam, M., Wulbrecht, N., Richer-Cornish, K., Khaja, F., Sabbah, H. N., & Goldstein, S. (1999). Clinical predictors of heart failure in patients with first acute myocardial infarction. *American Heart Journal*, 138(6), 1133-1139. [https://doi.org/10.1016/s0002-8703\(99\)70080-3](https://doi.org/10.1016/s0002-8703(99)70080-3)
- [29] Felker, G. M., Benza, R. L., Chandler, A., Leimberger, J. D., Cuffe, M. S., Califf, R. M., Gheorghade, M., O'Connor, C. M., & Investigators, O. (2003). Heart failure etiology and response to milrinone in decompensated heart failure. *Journal of the American College of Cardiology*, 41(6), 997-1003. [https://doi.org/10.1016/s0735-1097\(02\)02968-6](https://doi.org/10.1016/s0735-1097(02)02968-6)
- [30] Long, B., Koyfman, A., & Gottlieb, M. (2019). Diagnosis of Acute Heart Failure in the Emergency Department : An Evidence-Based Review. *Western Journal of Emergency Medicine*, 20(6), 875-884. <https://doi.org/10.5811/westjem.2019.9.43732>
- [31] Ravera, A., Carubelli, V., Sciatti, E., Bonadei, I., Gorga, E., Cani, D., Vizzardi, E., Metra, M., & Lombardi, C. (2016). Nutrition and Cardiovascular Disease : Finding the Perfect Recipe for Cardiovascular Health. *Nutrients*, 8(6), 363. <https://doi.org/10.3390/nu8060363>
- [32] Lara, K. M., Levitan, E. B., Gutiérrez, O. M., Shikany, J. M., Safford, M. M., Judd, S. E., & Rosenson, R. S. (2019). Dietary Patterns and Incident Heart Failure in U.S. Adults Without Known Coronary Disease. *Journal of the American College of Cardiology*, 73(16), 2036-2045. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2019.01.067>
- [33] Patel, Y., & Joseph, J. (2020). Sodium Intake and Heart Failure. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(24), 9474. <https://doi.org/10.3390/ijms21249474>
- [34] US Department of Health and Human Services. (2020). *Smoking Cessation*. NCBI Bookshelf. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK555591/>

- [35] Ahmed, A. A., Patel, K., Nyaku, M. A., Kheirbek, R., Bittner, V., Fonarow, G. C., Filippatos, G., Morgan, C. J., Aban, I., Mujib, M., Desai, R. V., Allman, R. M., White, M., Deedwania, P., Howard, G., Bonow, R. O., Fletcher, R. D., Aronow, W. S., & Ahmed, A. K. (2015). Risk of Heart Failure and Death After Prolonged Smoking Cessation. *Circulation-heart Failure*, 8(4), 694-701. <https://doi.org/10.1161/circheartfailure.114.001885>
- [36] *Campagne insuffisance cardiaque*. (s. d.). L'Assurance Maladie. <https://assurance-maladie.ameli.fr/qui-sommes-nous/action/campagnes-communication/campagne-insuffisancecardiaque>
- [37] Aggarwal, M., Bozkurt, B., Panjath, G., Aggarwal, B., Ostfeld, R. J., Barnard, N. D., Gaggin, H. K., Freeman, A. M., Allen, K. R., Madan, S., Massera, D., & Litwin, S. E. (2018). Lifestyle Modifications for Preventing and Treating Heart Failure. *Journal of the American College of Cardiology*, 72(19), 2391-2405. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2018.08.2160>
- [38] Pitt, B., Segal, R. A., Martinez, F., Meurers, G., Cowley, A. H., Thomas, I., Deedwania, P., Ney, D. E., Snively, D. B., & Chang, P. (1997). Randomised trial of losartan versus captopril in patients over 65 with heart failure (Evaluation of Losartan in the Elderly Study, ELITE). *The Lancet*, 349(9054), 747-752. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(97\)01187-2](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(97)01187-2)
- [39] Brown, N. J., & Vaughan, D. E. (1998). Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors. *Circulation*, 97(14), 1411-1420. <https://doi.org/10.1161/01.cir.97.14.1411>
- [40] Packer, M., Coats, A. J., Fowler, M., Katus, H. A., Krum, H., Mohacsi, P., Rouleau, J., Tendera, M., Castaigne, A., Roecker, E. B., Schultz, M. K., & DeMets, D. L. (2001). Effect of Carvedilol on Survival in Severe Chronic Heart Failure. *The New England Journal of Medicine*, 344(22), 1651-1658. <https://doi.org/10.1056/nejm200105313442201>
- [41] Cohn, J. N., & Tognoni, G. (2001). A Randomized Trial of the Angiotensin-Receptor Blocker Valsartan in Chronic Heart Failure. *The New England Journal of Medicine*, 345(23), 1667-1675. <https://doi.org/10.1056/nejmoa010713>

- [42] Gheorghide, M., Colucci, W. S., & Swedberg, K. (2003).  $\beta$ -Blockers in Chronic Heart Failure. *Circulation*, *107*(12), 1570-1575.  
<https://doi.org/10.1161/01.cir.0000065187.80707.18>
- [43] Investigators, M. T. (2009). Cardiac-Resynchronization Therapy for the Prevention of Heart-Failure Events. *The New England Journal of Medicine*, *361*(14), 1329-1338.  
<https://doi.org/10.1056/nejmoa0906431>
- [44] Balady, G. J., Ades, P. A., Comoss, P., Limacher, M. C., Piña, I. L., Southard, D. R., Williams, M., & Bazzarre, T. L. (2000). Core Components of Cardiac Rehabilitation/Secondary Prevention Programs. *Circulation*, *102*(9), 1069-1073.  
<https://doi.org/10.1161/01.cir.102.9.1069>
- [45] Bozkurt, B., Fonarow, G. C., Goldberg, L. R., Guglin, M., Josephson, R., Forman, D. E., Lin, G., Lindenfeld, J., O'Connor, C. M., Panjath, G., Piña, I. L., Shah, T., Sinha, S. S., Wolfel, E. E., & Section, T. M. (2021). Cardiac Rehabilitation for Patients With Heart Failure. *Journal of the American College of Cardiology*, *77*(11), 1454-1469.  
<https://doi.org/10.1016/j.jacc.2021.01.030>

## **ANNEXE 1 : GUIDE ENTRETIEN MEDECIN**

1. Pouvez-vous vous présenter ...
2. Pouvez-vous décrire votre expérience en tant que cardiologue en matière de prise en charge actuelle de l'insuffisance cardiaque en France ? Quel serait le parcours de soin d'un patient ?
3. Quels sont, selon vous, les traitements les plus efficaces pour la prise en charge de l'insuffisance cardiaque ? Y a-t-il des innovations récentes dans ce domaine ?
4. La réadaptation cardiaque est-elle largement utilisée en France pour la prise en charge de l'insuffisance cardiaque ? Si oui, dans quelle mesure ?
5. Quel place à selon vous l'éducation thérapeutique dans la prise en charge de l'insuffisance cardiaque
6. Quel est le rôle de la prévention de l'insuffisance cardiaque ? Quelles sont, selon vous, les initiatives les plus efficaces pour encourager les comportements favorables à la santé cardiaque ?
7. Comment pourrions-nous améliorer la prise en charge de l'insuffisance cardiaque en France ? Quelles sont, selon vous, les priorités pour l'avenir ?
8. Avez-vous des recommandations spécifiques à faire pour les professionnels de santé impliqués dans la prévention et la prise en charge de l'insuffisance cardiaque en France ?
9. Y'a-t-il d'autres points que vous souhaiteriez aborder sur ce sujet ?

## **ANNEXE 2 : GUIDE ENTRETIEN PATIENT**

1. Présentez-vous
2. Quand avez-vous découvert souffrir d'insuffisance Cardiaque
3. Comment décririez-vous votre pathologie ? pensez-vous bien la connaitre ?
4. Comment les symptômes de l'insuffisance cardiaque ont-ils affecté votre vie quotidienne ? Cela a-t-il changé vos habitudes et votre routine ?
5. Avez-vous faits des ajustements dans votre mode de vie pour faire face aux symptômes de l'insuffisance cardiaque ? Si oui quels ajustements ?
6. Ces symptômes ont-ils limité votre capacité à effectuer des activités physiques et à travailler normalement ? Si oui pouvez-vous donner des exemples concrets ?
7. Comment se déroulent vos consultations avec les professionnels de santé spécialisés dans la gestion de votre insuffisance cardiaque ? Êtes-vous satisfait(e) de la fréquence des visites et du suivi médical ?
8. Êtes-vous actuellement impliqué(e) dans un programme de réadaptation ?
9. Quels sont vos besoins en tant que patient atteint d'insuffisance cardiaque ? Y-a-t-il des services, des informations ou des ressources spécifiques dont vous aimeriez avoir accès pour mieux gérer votre condition ?
10. Qu'est-ce que vous souhaiteriez améliorer dans votre prise en charge ?

### **ANNEXE 3 : ENTRETIEN CLEMENT RIOCREUX**

**AL :** 1<sup>er</sup> question : Est-ce que vous pouvez vous présenter ?

**CR :** Oui Pas de problème : Je suis le Docteur Clément Riocreux je suis praticien hospitalier au CHU de Clermont Ferrand en cardiologie. Je suis référent à la fois de l'insuffisance cardiaque médicale et de la télésurveillance de l'insuffisance cardiaque qui s'appelle cardiauvergne chez nous ; voilà depuis récemment finalement que je relève le Docteur BOITEUX, depuis janvier 2023 dans cette télésurveillance.

**AL :** D'accord merci beaucoup. Question très générale pour commencer : est-ce que vous pouvez décrire en tant que cardiologue comment sont pris en charge les patients en insuffisance cardiaque aujourd'hui de A à Z, le parcours de soin d'un patient classique qui se présenterait, comment il est diagnostiqué ?

**CR :** Pour l'insuffisance cardiaque notre principale voie d'accès à la maladie est malheureusement actuellement, c'est l'hospitalisation. La plupart des patients sont diagnostiqués lors d'une hospitalisation hélas lors d'un passage aux urgences, ou par la découverte de symptômes nous allons diagnostiquer l'insuffisance cardiaque. Donc nous en pratique les patients viennent aux urgences pour essoufflements fatigue gonflements des jambes et c'est que l'expertise cardiologique et le résultat des analyses des urgences qui va nous permettre de poser le diagnostic d'insuffisance cardiaque. Va s'en suivre classiquement en France une période de 10 jours d'hospitalisation qui va servir à la fois d'attester le diagnostic et de faire l'étiologie, de faire les examens complémentaires, pour comprendre pourquoi le cœur est devenu insuffisant et à cette suite d'une dizaine de jours va entrer une phase de trois mois pendant laquelle nous allons tâcher de mettre en place les traitements de l'insuffisance cardiaque, les traitements qui ont montré le bénéfice de morbi-mortalité et cette phase-là est une phase de titration ou on va augmenter les doses progressivement. Pendant cette phase de titration de médicaments, elle se fait souvent à la maison ou en rééducation et c'est là où on a aussi un intérêt de travailler c'est la rééducation. Ici c'est dans un centre de rééducation cardio pulmonaire qui est à côté de Clermont Ferrand qui permet de faire acquérir aux patients une autonomie sur son traitement et une, finalement une meilleure qualité de vie dans l'activité physique etc. Et puis à la fin de ces 3 mois on va faire un état des lieux c'est-à-dire qu'on va faire un bilan nous ici en hôpital de jour ou on va faire la synthèse du dossier du patient, vérifier que l'étiologie a été apportée, parfois il y a besoin d'analyse génétique qui mettent 2 à 3 mois à venir. Donc on récupère les résultats, on rencontre le patient et puis là on va décider (ce qui vous intéresse aussi parfois dans ce que vous travaillez), de

travailler de l'intérêt d'un défibrillateur si la situation le permet et comme on doit se laisser un certain temps d'action du traitement médicamenteux cette fenêtre de 3 mois ou l'on va être assez agressif pour un patient courant qui va rencontrer des médecins des IPA des infirmiers des pratiques avancées pour progresser ; Puis à l'issue de ces 3 mois on est capable un petit peu de dire voilà la situation dans laquelle vous êtes, voilà votre risque à l'avenir et donc voilà le suivi que l'on va mettre en place chez vous ; parfois ça va très vite au bout de 3 mois on doit décider de choses un peu plus compliquées comme la greffe, et puis parfois ça rentre dans l'ordre au bout de 3 mois les gens sont nettement mieux et on rentre dans un suivi classique en consultation soit au CHU soit en libéral. Et c'est là où peut intervenir Cardiauvergne, parce que Cardiauvergne peut permettre pendant cette période de 3 mois et au-delà, de garder un œil du patient à la maison puisque que l'on sait que dans le mois qui suis sont hospitalisation, ou il reste à la maison, c'est là où l'on doit être vigilant, parce que le fait est qu'on ne peut pas avoir de cardiologue tous les jours derrière sa porte, il faut pouvoir avoir des informations de la part du patient au quotidien son poids , ses symptômes etc. qui nous permettent nous d'agir et d'éviter les réhospitalisations qui sont très graves chez ces patients. Voilà un petit peu l'idéal qu'on ne peut pas appliquer à tous les patients parce qu'il y en a beaucoup ; nous c'est 1000 patients par an au CHU de Clermont Ferrand donc c'est difficile de tous les rencontrer mais on essaye de cibler les patients où l'on a le plus de chance d'améliorer leur qualité de vie.

**AL :** Merci beaucoup, c'est un très bon résumé. Je vais reprendre point par point les petits détails que j'ai relevé. Du coup en traitement, au niveau médicamenteux est ce qu'il y a eu des innovations récentes ou des choses nouvelles, ou est-ce que la prise en charge globalement n'a pas trop changée ces dernières années à ce niveau-là ?

**CR :** Si il y a une grosse révolution là depuis 2 ans environ c'est l'apparition d'une nouvelle classe médicamenteuse qui s'appelle les Gliflozines donc la Dapagliflozine et l'Empagliflozine qui sont les 2 molécules qu'on a en France, qui ont assez révolutionnées la situation. Avant on était dans une phase de titration qui était très progressive on instaurait 2 molécules au départ pour les fractions d'éjection altérée, je n'ai peut-être pas fait l'encart mais globalement dans l'insuffisance cardiaque vous avez la fraction d'éjection altérée qui concerne la moitié des patients et pour lequel on a beaucoup de preuves scientifiques sur les médicaments, et la fraction d'éjection préservée qui est un peu plus hétérogène avec des patients plus âgés chez qui on a moins de preuve de morbi mortalité donc en fait on va plutôt se concentrer sur la FEVG altérée, parce que c'est eux aussi où on va définir la besoin de défibrillateur. L'idée c'est de mettre en place des traitements et avant on faisait des traitements très progressifs ; on mettait bêtabloquants et inhibiteurs d'enzymes de conversion au départ puis on se laissait du temps avant de rajouter une molécule et puis ensuite du temps avant de

rajouter une autre molécule si bien qu'on s'est rendu compte que cette inertie rendait le traitement moins complet et que bien souvent les médecins et les patients s'arrêtaient en chemin. L'idée actuellement et les recommandations de 2021 plaident en cette faveur, même si le niveau de preuves est pour l'instant faible, c'est plutôt un avis d'expert, c'est de dire on profite de l'hospitalisation pour en mettre un maximum et donc on va attaquer très vite avec 3 voire 4 molécules, puisque la 4<sup>e</sup> c'est les Gliflozines pour optimiser tout de suite le traitement et ne pas perdre de temps. Et ça c'est une nouvelle révolution puisque moi quand j'ai attaqué l'internat on était très progressif on laissait passer les patients sous 2 traitements, à dose moyenne, maintenant ils partent avec 4 traitements souvent à dose bien plus importante parce qu'on sait maintenant que c'est bien toléré et on ne veut pas perdre de temps. Là c'est la grosse révolution dans les médicaments les Gliflozines qui sont maintenant des médicaments qu'on va pouvoir prescrire et qu'on peut prescrire à peu près à la moitié de nos patients, qui ont changé les choses puisque cela faisait un moment qu'on n'avait pas eu de molécules qui baissaient encore la mortalité ou le taux d'insuffisance cardiaque alors même que les patients étaient mieux traités. Donc il y eu vraiment un bon progrès ; maintenant c'est plutôt les patients à qui il ne faut pas le mettre ou alors les étiologies un peu particulières dont on n'a pas encore l'idée mais globalement voilà la grosse révolution dans le traitement médicamenteux.

**AL :** D'accord Merci beaucoup ! Une petite question sur la réadaptation cardiaque est ce que la réadaptation cardiaque est largement utilisée ? et si oui comment se passe un programme de réadaptation cardiaque pour un patient ?

**CR :** Hélas non ! la réadaptation cardiaque est bien sous dotée je crois que les derniers chiffres étaient entre 10 et 20 % des patients qui seraient éligibles bénéficient d'une réadaptation pour plusieurs raisons qui sont inhérentes au système et le fait qu'il n'y ait pas assez de place pour tout le monde. Vous avez 40 ans vous passez 3 semaines en centre de rééducation ; ce n'est pas toujours facile à faire avec la vie de famille etc. Et puis il y a des connaissances médicales ; il y a des médecins qui sont peut-être moins au clair sur le bénéfice de la réadaptation et donc qui adresse moins leur patient. Il y a plusieurs choses mais la 1<sup>er</sup> chose c'est quand même qu'il n'y a pas assez de place et qu'il n'y a pas assez de centre de réadaptation. Nous sur l'Auvergne on en a un qui est clairement défini pour l'insuffisance cardiaque, cela ne fait quand même pas large. L'idée de cette réadaptation c'est que les patients souvent en sortie d'hôpital, immédiatement ou après quelques jours à la maison pour qu'ils puissent souffler, et bien ils vont pendant 3 semaines, c'est la durée minimale qui a montré son effet, bénéficier de séances de rééducation physiques donc sportives. Ils rentrent le 1<sup>er</sup> jour on leur fait une batterie de tests pour voir un petit peu leurs capacités puis ensuite on va établir un programme de réadaptation avec des kinés, des formateurs d'activité physiques adaptés qui vont être là le matin,

faire du vélo, de la gymnastique, des jeux un peu plus ludiques pourquoi pas de la marche en escalier, pourquoi pas du renforcement musculaire et puis associé à ce travail purement physique on va travailler sur le fond de la maladie. Ils vont rencontrer des diététiciens, des psychologues, des pharmaciens ils vont rencontrer des groupes de parole ils vont pouvoir travailler sur comment je vais pouvoir cuisiner à la maison souvent des ateliers de cuisine factices ou on va leur apprendre à faire les courses, on va leur apprendre à repérer leurs signes d'alertes bref on va les éduquer même si c'est un terme qui peut parfois peut être galvauder on peut dire, voilà je sors un peu plus expert de ma maladie pour qu'à la maison j'ai toutes les clés en cas de soucis pour répondre et d'alerter surtout voilà. L'intérêt des traitements, de ne pas les arrêter, bref c'est vraiment une remise à jour qui est bienvenue et la plupart des patients qui en sortent en sont purement convaincus, s'ils n'avaient pas fait cette réadaptation ils seraient beaucoup moins à l'aise à la maison ; ils ne seraient pas capable de savoir ce qu'ils sont capables de faire en terme d'efforts parce que quand on sort de l'hôpital et qu'il va falloir continuer de faire l'activité physique ? quoi combien ou ça ? qu'est ce j'ai droit ? qu'est ce qui est risqué ? quels sont les signes qui vont devoir m'alerter ; et ben ca si vous le testez pas en condition réel c'est très dur, même pour leur définir nous : vous marchez 30 minutes, comme c'est écrit à la télé, mais c'est parfois pas suffisant alors c'est vraiment un luxe qu'il faut conserver parce je pense que cela fait une grosse différence et on le voit d'ailleurs dans les études qui portent là-dessus il y a globalement peu de médicaments qui font aussi bien que la réadaptation en terme de gain de qualité de vie.

**AL :** D'accord, une petite sous question par rapport à ça ; la réadaptation cardiaque je suppose que c'est aussi un défi, un enjeu pour les professionnels de santé car c'est très pluridisciplinaire et pluriprofessionnelle ça englobe beaucoup de parties prenantes, au niveau de la communication etc... il y a un enjeu là-dessus ?

**CR :** Oui complètement parce que il y a beaucoup de personnes effectivement qui au départ se sentaient un peu délaissés, c'était la relation un peu à l'ancienne ou finalement, où le médecin décide ; maintenant nous cardiologue c'est un peu notre philosophie, c'est de dire qu'on a besoin de tout le monde pour progresser on a besoin des aidants, des infirmiers, des kinés, des pharmaciens, des biologistes, et l'idée de la réadaptation effectivement c'est un petit peu mettre sous le même toit tous ces spécialistes afin que chacun aient leur part à apporter, il n'y en a pas de prioritaires, un décisionnaire c'est pas le médecin qui dit que tout va se passer comme ça, mais plutôt chacun des intervenants va agir et prendre sa part à la prise en charge du patient et c'est vrai que c'est des endroits qui sont des petites bulles où on voit cette coopération se manifester alors qu'elle est beaucoup plus difficile à mettre en pratique quand on est en ville parce que le fait que la communication est parfois

beaucoup plus difficile, il y a beaucoup plus d'interlocuteurs et tout le monde n'est pas dans le même objectif donc le gain en réadaptation est très important à ce niveau-là.

**AL :** Question pour la suite, l'insuffisance cardiaque, la manière dont s'est pris en charge, de ce que j'ai pu en discuter avec des patients, de leurs points de vue, il y a un point important à améliorer qui revenait à chaque fois, c'était aussi l'éducation thérapeutique, la manière d'apprendre à connaître leur maladie. Selon vous qu'elle est la place, dans la continuité de la réadaptation cardiaque, d'apprendre à se connaître et à connaître sa maladie ? Et aussi quelle est la place du patient dans sa propre prise en charge justement dans l'insuffisance cardiaque ?

**CR :** Oui c'est pertinent car on sait, et c'est valable pour toutes les maladies chroniques on le sait beaucoup pour le cancer car historiquement en France cela a été développé par des politiques publiques. Sur le cancer ce qui est fait actuellement quand on déclare un cancer, tout est à peu près ficelé. Vous avez un parcours bien ficelé avec des intervenants bien identifiés et les gens ne sont pas surpris, ils savent qu'ils vont passer par ses étapes là. Dans l'insuffisance cardiaque beaucoup moins ; on n'a pas ce couperet qui dit : je souffre d'insuffisance cardiaque et donc d'un coup je prends conscience de la situation. Non ça met beaucoup plus de temps alors que quand vous dites cancer les gens ont un peu plus intégrés la situation. Donc il y a besoin de leur faire comprendre parce déjà ce n'est pas facile de comprendre, imaginer : j'ai pris du poids à cause de mon cœur le lien n'est pas si simple ; la plupart des gens croient que le cœur se fatigue parce que c'est l'âge « voilà mon cœur fatigue parce que je suis âgé ». Non. Il faut arriver à faire la différence parce que c'est une vraie maladie, une vraie maladie chronique qui n'est pas guérissable et avec laquelle on va vivre toute notre vie. Et donc il va falloir composer avec. Déjà c'est l'annonce et la 1<sup>er</sup> étape de l'éducation thérapeutique et c'est ce que l'on fait trop peu souvent, c'est l'annonce pour parler pendant un temps dédié de la maladie que vous avez. Et ensuite une fois que l'on a posé les choses de travailler sur pourquoi on met en place ces traitements, quel est l'objectif et à quoi vous pouvez intervenir vous. Et moi je prends toujours les analogies de la voiture parce que c'est quelque chose qui parle à beaucoup de gens en disant qu'il y a des pièces différentes et qu'il va falloir travailler sur toutes les pièces pour que la voiture avance. Et il est évident que même si je vous change le moteur, mais si vous n'avez pas de bonnes roues vous n'allez pas rouler. Les roues chez vous c'est les jambes. Il va falloir travailler vous-même parce cela je ne peux pas le faire à votre place sinon vous allez avoir un gros moteur dans une voiture mais la voiture ne va pas avancer parce que vous n'avez pas de roue. Un petit peu l'idée de leur faire comprendre qu'ils ont leur rôle à jouer presque plus que les médicaments. Nous on est là pour les accompagner mais la position du patient dans cette pathologie-là elle est un petit peu comme à l'instar du diabète c'est-à-dire que s'il n'y a pas une prise de conscience

quotidienne de l'intérêt de se surveiller et bien nous on va dans le mur. Après la difficulté c'est de faire en sorte qu'il ne soit pas résumé à une maladie ça c'est le problème finalement des maladies chroniques, mais c'est de leur faire comprendre et moi je leur donne souvent l'exemple que vous pouvez avoir de l'insuffisance cardiaque et monter le mont blanc alors que si vous en n'aviez pas eu vous ne l'auriez jamais fait parce que en fait on ouvre une nouvelle vie, on ouvre une nouvelle manière de voir les choses, c'est l'occasion de changer la manière dont on mange, la manière dont on fait de l'activité physique et donc à ce titre là, cela peut être même une renaissance pour certains patients qui étaient jusque-là hors du système de soins ; on les raccroche à quelque chose et il faut leur donner espoir ; mais c'est pas facile je pense parce que c'est le plus difficile de notre métier puisque prescrire une ordonnance de médicaments c'est toujours très facile finalement, il n'y a qu'à écrire et à signer, qu'ils le prennent c'est déjà plus difficile, c'est déjà tout l'intérêt puis qu'ils aient tout le reste cela demande de l'implication mais pas que des médecins de beaucoup de gens.

**AL :** Dans la continuité aussi de ce que l'on a pu discuter un petit peu, l'insuffisance cardiaque, avec les patients avec lesquels que j'ai pu discuter, en général les 1ers symptômes sont des choses un peu banale, des choses ou les patients se disent « je fais des journées bien remplies c'est normal que je suis fatiguée c'est normal que je suis essoufflé il fait chaud bon si j'ai un peu les jambes qui gonflent c'est pas très grave voilà », c'est plein de choses comme cela et souvent il y a le choc de la découverte moi j'ai eu des patients qui ont fait des arrêts cardiaques du jour au lendemain ils ne se voyaient pas du tout malade, et d'un coup se voient malade etc. Un point sur lequel je souhaiterais vous questionner c'est le rôle de la prévention avant ça, avant même que les 1<sup>er</sup> signes apparaissent, est ce qu'il y a vraiment une place et un rôle de la prévention de l'insuffisance cardiaque en France pour que les gens aient conscience de ces choses-là ?

**CR :** Oh oui bien sûr la prévention en France c'est le parent pauvre de toute la médecine. On a des temps de retard on a la sécurité sociale qui fait une campagne d'informations depuis quelques années sur les signes d'alerte qui doivent faire consulter mais au-delà de ça pour ne pas être insuffisant cardiaque, la 1<sup>er</sup> cause de l'insuffisance cardiaque c'est l'infarctus du myocarde donc en fait il va falloir travailler sur la prévention de l'infarctus du myocarde qui est globalement toujours le même triptyque, de l'alimentation, de la sédentarité qui sont les 2 facteurs principaux la plupart de nos maladie et si j'ajoute à cela l'environnement pour lequel on a un rôle à jouer mais qui est un peu plus difficile et qui est un peu moins tracé et le vieillissement de la population auquel on n'y peut rien en fait cela laisse beaucoup de place à beaucoup de choses qui sont d'ordre politique c'est-à-dire que si on veut que les gens arrêtent de manger sucré, alors il faut arrêter d'autoriser de vendre des choses sucrées , il faut que pour que pour la sédentarité soit luttée il faut qu'on mette en place des choses

actives pour que les gens fassent de l'activité physique avant même que la maladie arrive c'est dans ce cas-là dès l'école. C'est l'obligation de faire de l'activité sportive c'est ce genre de chose. La prévention globalement est essentielle pour nous quand on voit des patients qui vont bien parce qu'on n'en voit des fois et qui n'ont pas fait d'insuffisance cardiaque et bien notre rôle est d'éviter qu'ils développent ça. Mais je suis d'accord avec vous c'est toujours plus difficile de faire prendre conscience aux gens que l'accident peut arriver plus tard et qu'il faut s'en prémunir. Pourtant les gens mettent toujours leur ceinture de sécurité dans la voiture alors qu'ils ont compris que un accident dans la voiture ça n'arrive jamais quasiment. Si on regarde, dans une vie combien de fois cela va vous arriver de vous servir de votre ceinture de sécurité ? Rarement et pourtant vous la mettaient tous les jours ; pourquoi ? Parce qu'à un moment donné on vous l'a obligé on vous a dit si vous la mettaient pas votre ceinture de sécurité on vous verbalise. Et puis les gens ont compris ils ont vu des images, ils ont vu quelque chose, ils ont dit ah oui si on ne met la ceinture de sécurité voilà ce qui peut se produire. Il y a eu des campagnes d'informations, il y a eu un truc qui a fait que vous avez rapidement, quand vous montez dans une voiture le réflexe de mettre votre ceinture parce que vous avez compris que c'était intéressant pour vous-même si le risque est finalement assez faible de devoir l'utiliser cette ceinture de sécurité. C'est assez marrant de voir ça puisque que l'on ait capable par des mécanismes d'informations un peu plus agressive peut-être, coercitive, ancrée sur des générations qui fait qu'un à un moment donné peut-être on arrivera à ce que les gens aient ce réflexe mais oui mais non je ne vais pas boire ce soda, j'ai compris en buvant ce soda voilà les conséquences. Mais ça c'est plus large. C'est la Société. C'est-à-dire nous on essaye de le distiller. Vous imaginez qu'en 5 minutes en fin de consultation, c'est toujours difficile mais c'est de petites choses parce que nous on n'a pas le choix de travailler sur la prévention puisque l'insuffisance cardiaque on va en avoir énormément, de plus en plus, on va être un peu submergé, on l'est déjà un petit peu donc si les gens qui arrivent après deviennent autant insuffisants cardiaques que les anciens alors on va avoir vraiment vraiment du mal. Donc ça c'est le rôle de chaque citoyen j'ai envie de dire c'est-à-dire que cela dépasse un peu la médecine il faut qu'à un moment donné il faut que tout le monde ait cette vertu collective mais je ne sais pas ce qui fait que pour certaine chose c'est très facile et les gens arrivent à bien ancrer les choses et puis d'autres c'est beaucoup plus difficile. Il y a des mécanismes de fixation de pensée qui sont très complexes.

**AL :** Oui c'est très large. Il y a tellement de facteurs il y a tellement choses à prendre en compte.

Une sous-question aussi j'ai discuté avec certains patients qui avant de faire cet infarctus, avant de faire cet accident cardiaque, ils n'avaient jamais fait d'examen cardiologiques, de vrai bilan complet. Et ça c'est quelque chose aussi, dans la mesure du raisonnable on ne va pas forcément y aller tous les

6 mois ou tous les ans mais est ce que le fait de faire un examen obligatoire ou un contrôle vraiment régulier au niveau cardiologique ne serait pas intéressant aussi pour prévenir l'IC ?

**CR :** Oui complètement complètement le rôle cardiologique effectivement purement nous quand on fait des examens cardiologiques en fait l'essentiel de notre dépistage du risque est dans la discussion. Et en fait pour avoir cette discussion il faut du temps. Actuellement nos médecins généralistes n'ont pas le temps parce qu'ils sont sous dotés ; et donc nous finalement nos consultations se résument à pas grand-chose de très technique. On les interroge, on classifie leurs risques, on leur fait un électrocardiogramme mais ça n'importe quelle personne infirmier, pharmacien, peut faire un électrocardiogramme, si l'interprétation ensuite est médicale, et ensuite l'échographie qui est un peu le geste que l'on fait en tant que cardiologue, elle se fait en plus mais elle n'est pas indispensable. Globalement en fait on peut rapidement par des interrogatoires avoir un screening du risque du patient pour l'orienter ensuite vers des bilans complémentaires, des rectifications du risque.

Mais je suis d'accord avec vous il y a peut-être une place pour quelque chose d'un peu plus systématique en termes de politique public, de dire effectivement vous approchez tel jour à partir de 65 ans maintenant, un dépistage du cancer du côlon, ben on dit voilà vous allez donner vos selles et bien pourquoi pas à partir de 50 ans dire avez-vous déjà vu un cardiologue sinon on vous trouve un rendez-vous dans l'année pour que vous puissiez avoir... Nous on va être débordé mais on va le faire mais si derrière ces patients-là, on les voit une fois de plus et qu'on leur évite un accident c'est du travail en moins que l'on se fait pour plus tard, c'est de l'investissement. Oui ça va couiner au départ parce qu'il va falloir voir beaucoup de monde mais si derrière ces gens-là ,on arrive à les préserver des accidents qu'on peut prévenir, on s'élimine du boulot finalement. Donc en fait c'est un problème temporel parce que là maintenant on va venir d'un coup, il y a beaucoup de monde etc. mais si ce travail est fait en amont ensuite c'est plus facile ; l'insuffisance cardiaque une fois que le patient l'est il y sera jusqu'à la fin de ses jours et il va consommer du temps, de l'énergie médicale et des sous à proprement parlé du système de santé qui sont importants. Si l'on l'évite par un examen préalable en tout cas une partie, un examen qui coute certes si on le calcule sur l'ensemble des Français ça va aussi couiner du côté de la sécurité sociale mais si on fait le calcul ensuite en se disant ce que l'on a évité et bien je pense que l'on sera gagnant. Au-delà de ça il y a des gens aussi qui bloquent sur le système de dépistage systématique parce que l'on trouverait des choses qui ne seraient pas en conséquence ; c'était le cas des Américains qui faisaient des scanners à tout le monde à 50 ans et qui trouvent des choses qu'ils ne savent pas trop quoi faire. Ça c'est le risque d'avoir des faux positifs et de faire des examens supplémentaires mais je crois assez en tout cas s'il y a un message d'alerte en disant, les gens l'ont un peu en tête, le bilan de la cinquantaine etc., mais de dire voilà vous approchez 50 ans etc. pensez à en parler à votre médecin pensez... et ça va s'inculquer pour que l'on puisse dépister au

moins des choses simples, les facteurs de risques classiques et qu'il n'y ait pas d'attente de l'accident pour prendre des décisions. J'espère un jour.

**AL :** C'est donc aussi un rôle des instances réglementaires de l'état etc. de mettre en place ces choses-là parce que je pense aussi qu'en France. Quand pour mon mémoire j'ai travaillé tous l'aspect derrière sur le coût de l'hospitalisation, on voit l'importance que cela représente, et des fois une petite consultation ou autre aurait pu faire comprendre certaines choses même si bon ça ne va pas tout éviter mais voilà si au final si cela peut éviter à quelqu'un d'avoir une qualité de vie qui se dégrade, des accidents aussi importants etc.

**CR :** Là ça mériterait des preuves un peu plus scientifiques de comparaison voilà on va prendre une coupe de la population, les premiers on ne les voit pas on attend les signes, et puis on voit lesquels consomment des soins sur les 10 prochaines années. Mais vous voyez c'est des études de 10 à 20 ans le président de la République fait 5 ans ; à partir de ce moment-là les projets de très longs termes politiquement il y a un moment donné c'est difficile de s'impliquer. On n'est pas dans la même réalité. Nous on est sur des 20 ; 30 ans et eux ils sont sur 5 ans voire moins pour certaines catégories de ministre. Donc j'espère qu'un jour on trouvera la solution mais je suis un peu pessimiste sur le côté prise en charge globale des instances qui vont d'un coup prendre la responsabilité de le faire et d'accepter de mettre en place des choses dont ils n'auront pas les résultats peut être même de leur vivant parce que c'est quelque chose de long. Je ne sais pas.

**AL :** On détourne un petit peu le sujet, maintenant en France il y a aussi la question d'accès aux soins qui n'est pas forcément facile ; quand on est en ville et quand on a les moyens ou des hôpitaux pas très loin, même au niveau financier aussi il y a des gens qui ne se déplacent pas forcément pour aller voir un cardiologue ; il y a toute cette question d'accès aux soins. Est ce qu'il y a aussi un enjeu là-dessus ? et est-ce qu'il faudrait des initiatives pour encourager aussi l'utilisation de nouvelles technologies qui permettent aussi à des patients d'accéder plus facilement à des soins car c'est vrai pour certaines choses aujourd'hui avec des objets connectés. Quelle est la place de tout cela dans l'insuffisance cardiaque ? Quel est votre avis par rapport à cela ?

**CR :** Mon avis, c'est que c'est indispensable, c'est que l'on n'a pas le choix étant donné qu'on n'est pas assez nombreux qu'il y a de plus en plus de patients et que même en nombre on est moins en termes de taux horaire ; c'est-à-dire que les médecins actuellement qui travaillent, travaillent moins en volume horaire que les prédécesseurs ils sont moins nombreux pour le nombre de patients et donc l'équation ne peut pas être résolue. Pour résoudre cette équation il faut apporter de l'aide extérieure ;

cela a été le cas un petit peu dans les délégations de tâches pour certaines professions paramédicales, les pharmaciens qui peuvent faire des vaccins, les infirmières etc. cela nous décharge du temps mais il va falloir aller plus loin. Dans l'insuffisance cardiaque comme je vous l'ai dit c'est des choses qui peuvent prendre parfois plusieurs semaines avant de se manifester. On estime qu'avant d'être hospitalisé la plupart des patients 70 % des patients ont des symptômes dans le mois qui précède sauf que dans le mois qui précède, ils n'ont pas eu le temps de voir leur médecin, ils n'ont pas eu le rendez-vous parce qu'ils n'ont pas les symptômes et le cardiologue a encore moins le temps. Donc il faut trouver un moyen pour qu'ils puissent nous sonner l'alerte et qu'on les voit finalement dans ces situations-là, de manière beaucoup plus efficace. Là intervient la technologie en se disant que les objets connectés et c'est le cœur du métier de Cardiauvergne c'est de dire je vais détecter préalablement des symptômes qui vont me permettre d'ajuster le traitement au bon moment et d'éviter une complication et majoritairement l'hospitalisation. On sait que cela marche simplement il faut que cela puisse se démocratiser. Actuellement les patients concernés par l'insuffisance cardiaque ont plus de 75 ans en moyenne ; ces objets connectés ne sont pas encore leur truc mais on va arriver vers une génération ou les gens sont nés avec l'informatique et donc sont beaucoup plus à l'aise avec ça. Et je pense que cette télémédecine va être nécessaire pour pouvoir faire non pas venir les patients auprès du médecin mais amener l'expérience médicale auprès du patient. Parce que géographiquement cela s'entend nous en Auvergne par exemple les kilomètres que l'on doit parcourir pour avoir et, je pense que c'est un peu pareil en France, pour avoir un spécialiste sont déraisonnables à une époque où l'on parle d'économie du transport et d'écologie, cela me semble logique que l'on réfléchisse là-dessus. Pourquoi déplacer 10 patients pour aller voir un médecin ? Est-ce que ce n'est pas un médecin qui doit se déplacer pour voir 10 patients physiquement ou à distance ? Quand je vous ai dit que la plupart de notre intérêt c'est dans la communication et dans l'interrogatoire, je n'ai pas besoin de les toucher les patients dans la plupart du temps pour au moins faire un 1<sup>er</sup> bilan ; et ensuite me dire que ce patient que j'ai vu en visioconférence comme on fait actuellement on n'a pas besoin de se déplacer mais si je pense qu'il a besoin d'examens complémentaires ben lui il va venir. Mais si j'en élimine un sur 2 comme cela en disant vous n'avez pas besoin de vous déplacer rassurez-vous, on va faire la prise de sang et on vous tient au courant des résultats je pense que ça fait sens. On n'aura pas forcément l'imaginaire de la relation médicale qu'on a et qu'on a été formé quand le patient est devant on doit se coucher et faire l'examen clinique mais on est un peu en situation dégradée. Si on avait un médecin dans chaque village on ne se poserait pas la question mais là on doit faire avec moins. On se posera la question après du côté écologique parce que ces objets connectés ils ne sont pas français, ils sont composés de matériaux qui ne sont pas renouvelables, ils ont un impact qui est important donc on ne peut pas non plus je pense inonder le marché mais il faut trouver le bon patient, la bonne solution de surveillance et surtout il faut pas oublier qu'il faut des humains derrière nous cardiauvergne ça

fonctionne parce que nous sommes 5 à temps plein parce que quand les patients appellent ils n'ont pas une plateforme d'appel qui est à Paris ils ont des médecins qui sont sur place ils sont capables de réagir, ils sont capables de les voir, ils sont capables de comprendre où ils habitent on sait que les solutions de télésurveillance délocalisées qui existent c'est-à-dire vous appelez vous habitez en Corrèze vous appeler une personne qui est à Paris et ben ça ne marche, ça ne marche pas parce qu'il faut une espèce de lien avec le territoire. Puisque nous par exemple si le patient est agriculteur et que vous ne savez pas où se situe les Combrailles vous ne pouvez pas comprendre qu'il n'a pas pu aller à son rendez-vous, vous pouvez pas comprendre qu'il n'a pas de laboratoire de biologie à moins de 50 kilomètres donc il y a un truc que vous perdez ; donc il faut vraiment se dire on a des antennes d'expertise dans les CHU, dans les centres Hospitaliers mais Régionale et Territoriale pour permettre pour d'avoir effectivement un maillage dans l'ensemble de la France mais qui reste quand même pseudo localisé pour avoir une pertinence. Si mon patient fait de l'insuffisance cardiaque et que je veux l'hospitaliser, il habite à Tarbes et moi je suis à Paris c'est mort il n'y a plus de sens. Ce n'est pas pertinent. Je suis à Clermont Ferrand mon patient fait une décompensation cardiaque à Vichy je suis capable de réagir, d'avoir des liens locaux parce que j'ai tissé des liens avec des Collègues cardiologues qui vont pouvoir le voir. Si je suis délocalisé complètement ça n'a aucun sens. Donc il faut vraiment garder cet esprit-là, on fait des centres d'expertise on fait de la télémédecine mais on garde une certaine localité régionalité cela me semble à la bonne échelle pour pouvoir avoir de la pertinence pour nos patients et en plus ils adhéreront beaucoup plus. Il est évident que vous parlez avec un accent du sud de Tarbes et vous tombez sur un accent du nord au téléphone cela ne va pas vous plaire surtout quand vous avez plus de 75 ans donc il faut un truc qui parle quand même aux générations pour les rassurer. Donc c'est ça dont on doit travailler, de pas tomber dans la course à dire on va faire plein de connectivités si ça perd son sens on va se perdre nous aussi et on n'aura pas gagné, on n'aura pas réussi le pari qu'on s'est tenu. Je pense que c'est indispensable par contre les nouvelles technologies dans ce genre de pathologie.

**AL :** Et du coup dans ce cadre-là au travers de Cardiauvergne vous êtes associés à d'autres centres en France pour essayer de mettre en place e aussi des choses un peu partout sur la France, comme ça ou est-ce que vous êtes resté sur l'Auvergne ?

**CR :** Historiquement nos patients effectivement restent sur l'Auvergne comme vous l'avez dit, mais moi à titre personnel je fais partie de plusieurs groupes de réflexion sur la télésurveillance, on a une bonne expérience et notamment on discute de « toi qu'est-ce que tu fais quand un patient t'appelle ? comment tu sélectionnes tes patients, ... pour dire ça toi qu'est-ce que tu fais ? Comment tu sélectionnes tes patients ? quels sont les matériaux qu'on utilise ? quels sont les types de balances, la

régularité des alertes des choses comme cela...» Il y a beaucoup de choses qui se passe au niveau législatif et là au 1<sup>er</sup> juillet on devrait avoir une avancée sur pas mal de choses législatives, avec quels industriels on travaille ? etc Il y a tout cela que l'on se pose. Oui on essaye de légitimer sur la France. Il y a des freins à cela car il y a des gens qui ont une certaine manière de travailler c'est difficile toujours de remettre cela en place et il y a un deuxième frein qui va être le frein financier et qu'à un moment donné si on rajoute de la technologie il va falloir aussi rajouter le prix derrière et nous il va falloir qu'on justifie que investir ce prix dans tous ces objets connectés vaut le coup au regard de la Société. On en est convaincu mais il faut qu'on le démontre scientifiquement parce que l'on est en médecine. C'est l'intérêt d'une étude qu'on porte actuellement qui va être de dire : on va comparer les couts engendrés et l'efficacité, le cout efficacité finalement, sur une solution de télésurveillance comme celle de cardiauvergne versus une solution classique sans télésurveillance. Notre conviction c'est que si on évite des hospitalisations et bien on évite le principal poste de dépense de l'insuffisance cardiaque, 10 jours d'hospitalisation dans un CHU ça coute bonbon alors on pourrait peut-être l'éviter. Si on arrive à en éviter une à 2 par an je pense qu'on rembourserait largement la télésurveillance de ces patients-là. Mais Il faut le démontrer il ne faut pas que ce soit un fantasme ; il faut que ce soit la rigueur scientifique qui nous permette de dire voilà cette solution elle est en plus d'être efficace pour les patients elle est rentable pour le système de santé et ce n'est pas un vilain mot de le dire parce qu'il faut y penser. Ensuite on peut encore plus la libéraliser. La pour l'instant on fait des choses, des expériences différentes dans les régions mais il nous manque effectivement une preuve française scientifique qui nous permette de dire voilà cette méthode là ce n'est peut-être pas la meilleure, mais elle fonctionne donc on peut la démocratiser sur le reste de la région.

**AL :** Pour finaliser cela est ce que vous auriez des recommandations spécifiques, votre vision de sur l'avenir de la prise en charge globalement ; on en a un peu parlé de plein de manières mais.. ;

**CR :** Oui pour moi la première étape ce serait la formation. Actuellement quand un interne sort de la formation de cardiologie, il a plusieurs solutions de souscrire à des options pour faire des surspécialités en rythmologie, en coronographie. Et bien l'insuffisance cardiaque ça n'existe pas cela veut dire que pour l'instant il n'a pas été décidé que l'insuffisance cardiaque qui est pourtant l'une des principales cause de mortalité cardiologique en France et va être de loin à mon avis une des premières cause de morbidité, n'est pas considérée comme quelque chose de suffisamment spécialisée pour engendrer des formations spécifiques or moi je pense qu'il faut que l'on est des insuffisants cardiologues beaucoup plus nombreux qu'ils ne le sont actuellement en France parce qu'en fait c'est beaucoup plus complexe et beaucoup plus chronophage de prendre en charge l'insuffisance cardiaque que de déboucher une artère du cœur. Ça paraît plus noble pour les étudiants

mais beaucoup d'étudiants aiment déboucher des artères ou implanter des choses parce c'est technique parce que ça fait un peu un peu chirurgien mais en termes de pertinence et de volume du patient et bien pour chaque personne dont l'artère a été débouchée, c'est un insuffisant cardiaque. Pour chaque personne dont on met un stimulateur ou un défibrillateur, c'est un insuffisant cardiaque et donc il va falloir à chaque fois que l'on fait un acte finalement on crée un patient on lui sauve la vie mais on crée un patient et donc ces patients là il faut qu'ils soient suivis ensuite et suivi d'une bonne manière et comme ce n'est pas facile et ça nécessite de se concentrer. Moi j'y consacre une partie de mon activité et je n'ai pas tout compris. Donc la 1<sup>er</sup> étape c'est de former le système médical et paramédical, je crois beaucoup aux IPA là-dedans, pour être des spécialistes de l'insuffisance cardiaque. La 2<sup>e</sup> chose c'est que le pouvoir public et la Société acceptent que l'insuffisance cardiaque est quelque chose à prendre en main au même titre que le cancer ; il faut qu'on est au même titre que le cancer des consultants annonces qu'on ait des soins de support, il faut qu'on ait des psychologues, il faut qu'on ait des remboursements de soins dit de confort , il faut que l'on ait pas peur du palliatif dans l'insuffisance cardiaque et donc des soins palliatifs à ce niveau-là, il faut que ça s'ancre dans la Société. En disant attention c'est une maladie qui est essentiellement en lien avec notre mode de vie y ; il y a moins même si ça arrive ce côté injustice qui peut y avoir dans le cancer par moment même si le cancer on le sait sont hélas liés à notre mode de vie et à notre environnement. Il faut que les gens comprennent cela parce qu'ils ont le pouvoir d'éviter cette maladie au maximum. Et puis après l'accident arrive. Si vous mettez votre ceinture de sécurité tous les jours vous vous prémunissez d'un risque de mort dans la voiture mais il peut vous arriver un accident. Si tout le monde met déjà sa ceinture ben on l'a vu, ça diminue drastiquement le nombre de morts sur les routes. Bon ben là c'est un petit peu pareil sur l'insuffisance cardiaque et le cancer, puisque l'avantage c'est que lutter contre l'insuffisance cardiaque c'est aussi lutter contre les facteurs de risque de cancer. Il faut que la société un petit peu intègre ça et qu'il y ait une politique de communication soit un peu plus active. Et puis nous en France il faut qu'au niveau organisation de l'insuffisance cardiaque on soit un peu plus pro actif et qu'on soit un peu plus scientifique. On a été trop longtemps lent en termes de réflexion scientifique, on a laissé faire les Américains parce qu'ils ont une force de frappe de recherche qui est plus importante. On a laissé faire beaucoup l'industrie parce qu'ils ont une force de frappe plus importante. On n'a moins laissé de place à notre réflexion organisationnelle dans les CHU pour faire notre patte ? Et donc ça c'est à mon avis c'est l'étape d'après mais ça va avec la première c'est-à-dire si on beaucoup plus de gens qui s'y intéressent on va avoir beaucoup plus de recherche, beaucoup plus de stands qui vont s'intéressaient à ça. Même si en France on n'a pas à rougir, on a une communauté scientifique qui est très active mais elle est encore parcellaire et je pense qu'elle mériterait d'être un peu plus exhaustive. Voilà à mon avis les 3 axes les plus importants parce que l'on n'a pas le choix on va en avoir de plus en plus, on va devoir s'en occuper et je crois que c'est le

rôle d'une Société et d'une Santé publique de se prémunir de ses éléments là un peu comme le changement climatique, il y a un moment donné on va se le prendre dans le mur que l'on veuille ou non que cela nous fasse plaisir ou non et donc il faut l'anticiper quand on a encore les moyens de le faire. Sinon cela va être encore plus dur plus tard.

**AL :** C'est vrai.

D'accord avec cela. Merci beaucoup en tout cas. J'ai posé toutes les questions que je voulais poser.

**CR :** S'il y en a d'autre il ne faut pas hésiter à me les poser à m'envoyer un mail. Tout ce qui vane dans le sens de la Réflexion sur l'insuffisance cardiaque ça me va.

**AL :** C'est un sujet vraiment intéressant et vraiment vaste. Il y a plein de choses à voir sur beaucoup de points et il y a aussi beaucoup de choses à faire. Cela se met un petit peu en place. Moi de mes recherches il y a plein d'initiatives dans certains centres, il y a des médecins par ici et par là qui mettent des choses en place etc. mais c'est vrai que hormis les campagnes mises en place récemment par l'État, il n'y a pas eu de grand mouvement majeur entre guillemets et qui fait qu'on se dit que l'insuffisance cardiaque aujourd'hui c'est un sujet hyper important. On va le mettre au niveau de ce que peut être le cancer ou autre et voilà mais c'est vrai que même moi d'un point de vue personnel avant de travailler dans ce domaine-là, l'insuffisance cardiaque pourtant j'avais fait des études ou je fais de l'Ingénierie de la Santé donc je bosse dans la santé c'est un milieu quand même assez spécifique et je n'en avais pas forcément entendu parler, même mes parents ou autres, alors que si je leur parle du cancer ils savent tout de suite ce que c'est et ça leur fait peur et même dans la vie de tous les jours on parle des choses cancérigènes toutes ces choses comme cela ; et quand on prend un paquet de céréales qui est bourré de sucres durant toute notre vie on n'a pas forcément conscience de ces choses-là ; au-delà de limiter les gens, les gens sont libres de faire ce qu'ils veulent, mais au moins qu'ils soient informés et qu'ils soient conscients des risques qu'ils ont c'est un petit peu mon point de vue. C'est vrai que le sujet est vraiment intéressant et j'ai trouvé intéressant de partager cela.

Dans cette démarche-là, par rapport aux discussions que j'ai pu avoir avec les patients qui parlent un peu de leur expérience du point de vue patient sur la prise en charge là, c'est vrai que les dispositifs comme celui que vous avez mis en place comme cardiauvergne etc. c'est vraiment des choses qui sont recherchées en tous cas par les patients que j'ai interrogés. Après ce n'est pas forcément représentatif de tous car forcément ce sont des patients qui ont fait aussi la démarche d'accepter de me rencontrer donc c'est des gens qui sont impliqués, j'ai même une patiente qui m'a dit « moi j'aimerais bien être obligée de refaire ma session de réadaptation cardiaque » car elle se dit qu'à ce

moment-là ca l'obligeait à faire du sport à bouger à faire bien attention à certaines choses, elle était dans une dynamique qui lui a peut-être pas fait plaisir au début mais où elle a ressentie les bienfaits.

**CR :** Oui c'est pertinent ; à ce titre là nous on a une expérience qui est en train de se réaliser sur la région c'est la télé réadaptation. A l'initiative de notre centre de réadaptation prévoit de faire pour les gens ou c'est difficile de venir pendant trois semaines il vont les livrer à domicile il leur prête un vélo d'appartement des élastiques des altères et en fait ils font des séances de réadaptation en Visio ; on faisait cela pendant le COVID quand on ne pouvait pas sortir de chez nous type wellness ou machin les gens font leur télé réadaptation à la maison. C'est quelque chose qui peut avoir du sens pas pour tout le monde mais pour les gens actifs par exemple qui n'ont pas le temps comme l'agriculteur qui doit être devant ses vaches et qui n'a pas le choix s'il peut ensuite pendant une heure et il y a quelqu'un qui communique avec lui c'est ça le problème , si on lui demande de faire son activité tout seul il ne va pas le faire ce n'est pas ludique c'est pas intéressant mais derrière il sait qu'il y a un groupe qu'il est en Visio et qu'il a un peu ce côté groupe expérience et ben ça, ça match beaucoup c'est pour ça qu'il faut faire les choses ensemble ça marche d'autant mieux.

**AL :** Merci beaucoup

**CR :** A votre service, Bonne continuation de votre côté. Cela fera preuve d'exemple.

**AL :** Bonne journée ; Au revoir.

## **GESTION ET PRISE EN CHARGE DES PATIENTS SOUFFRANT D'INSUFFISANCE**

### **CARDIAQUE EN FRANCE**

Ce mémoire examine la gestion et la prise en charge de l'insuffisance cardiaque en France. Il aborde les différents aspects de cette problématique tout d'abord au travers d'une revue de la littérature scientifique, s'intéressant à sa définition, son épidémiologie, son diagnostic mais mettant également l'accent sur la prévention et sur la prise en charge. Par la suite une analyse de cette prise en charge est effectuée grâce à une étude de terrain, mettant en évidence les expériences souvent difficiles vécues par les patients ainsi que les défis et les obstacles auxquels sont confrontés les professionnels de santé dans la gestion de l'insuffisance cardiaque en France. Face à ces défis des solutions sont mises en place et montrent des bénéfices, comme la réadaptation cardiaque et l'éducation thérapeutique ainsi que les nouvelles possibilités offertes par les technologies de télésuivi. Ce mémoire souligne ainsi l'importance d'une approche intégrée et multidisciplinaire dans la gestion et la prise en charge de l'insuffisance cardiaque. Il met en évidence la nécessité de sensibiliser les professionnels de santé, d'améliorer l'accès aux soins et de mettre en œuvre des politiques de santé favorables pour optimiser les résultats cliniques et améliorer la qualité de vie des patients atteints d'insuffisance cardiaque dans le pays.

**Mots-Clefs :** Insuffisance Cardiaque, Gestion, Prévention, Communication , Politique de Santé, Télésuivi

---

## **MANAGEMENT AND CARE OF HEART FAILURE PATIENTS IN FRANCE**

This master's thesis examines the management and care of heart failure in France. It begins with a review of the scientific literature, focusing on the definition, epidemiology and diagnosis of heart failure, as well as on prevention and management. This is followed by an analysis of heart failure management through a field study, highlighting the often difficult experiences of patients, as well as the challenges and obstacles faced by healthcare professionals in managing heart failure in France. In the face of these challenges, solutions are being put in place and are showing benefits, such as cardiac rehabilitation and therapeutic education, as well as the new possibilities offered by telemonitoring technologies. This thesis highlights the importance of an integrated, multidisciplinary approach to the management and care of heart failure. It highlights the need to raise awareness among healthcare professionals, improve access to care and implement favorable healthcare policies to optimize clinical outcomes and improve quality of life for heart failure patients in the country.

**Keywords:** Heart Failure, Management, Prevention, Communication , Health Policy, Telemonitoring